IIT KANPUR

INCUBATION AND INNOVATION
IIT KANPUR

STARTUP
INCUBATION AND
INNOVATION
CENTRE
IIT KANPUR

March 2025

TECH की बात

एसआईआईसी स्टार्टअप्स सिर्फ शार्कों के साथ तैरने तक सीमित नहीं- वे लहरें बना रहे हैं! नई मिसाल कायम कर रहे हैं!

अंक 4

संस्करण - 03

MENTOR MANTRA

श्री रॉनी बनर्जी

मेंटर बायो: रॉनी बनर्जी विकासात्मक पहलों के क्षेत्र में 27 वर्षों के सुदीर्घ और गहन अनुभव से विभूषित एक प्रखर विशेषज्ञ है। वे नीतिगत हस्तक्षेप, संभाव्यता विश्लेषण (feasibility assessments) तथा समावेशी विपणन रणनीतियों में अप्रतिम निपुणता के धनी हैं। साथ ही, वे एक उत्कृष्ट कथाकार हैं और "क्या स्टार्टअप्स के लिए कोई रॉकेट ईंधन है?" नामक कृति के रचियता है, जिसे भारत में ब्रिटेन एशियन व्यापार परिषद् द्वारा प्रस्तुत किया गया हैं।

बड़ा खेल: कैसे भारत का खिलौना उद्योग वैश्विक शक्ति बन रहा है

।भारत खिलौना उद्योग तीव्र प्रगति की दिशा में अग्रसर है, और वैश्विक स्तर पर तीव्रतम विकासशील क्षेत्रों में से एक के रूप में अपनी विशिष्ट पहचान निर्मित कर रहा है। 2023 में 1.5 अरब डॉलर मूल्य वाला घरेलू बाजार, 2032 तक 4.4 अरब डॉलर तक पहुंचने का अनुमान है, जो 10.6% की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (CAGR) से बढ़ रहा है।

पिछले दशक में निर्यात में 239% की अप्रत्याशित वृद्धि हुई है, जहाँ वॉलमार्ट और अमेज़न जैसे वैश्विक ब्रांड्स और प्रमुख खुदरा विक्रेता भारत से आपूर्ति को प्राथमिकता दे रहें हैं। प्रतिस्पर्धी श्रम लागत (चीन की तुलना में 1/5, वियतनाम की आधी), कच्चे माल की उपलब्धता और एक मजबूत ई-कॉमर्स इकोसिस्टम भारत को रणनीतिक बढ़त प्रदान करते हैं। गुणवत्ता नियंत्रण उपायों और नीतिगत समर्थन से प्रेरित उद्योग का औपचारिकरण इसकी वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता सुदृढ करता है।

सरकारी प्रयास इस क्षेत्र की प्रगति के लिए मूलाधार सिद्ध को रहें है। गुणवत्ता नियंत्रण आदेश (QOCs) उत्पाद की गुणवत्ता को सुनिश्चित करते हुए वैश्विक मानकों की प्रतिस्पर्धा में सहायक बनते है, वहीं 100% प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) पूंजी प्रवाह को प्रोत्साहित करते हैं। खिलौना क्षेत्र हेतु राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPT) नवाचार एवं ई-कॉमर्स को सुदृढ आधार प्रदान करती है। स्फूर्ति योजना के अंतर्गत 19 समूहों में लगभग 11,000 शिल्पकारों को सहयोग प्राप्त हो रहा है। कर्नाटक स्थित एक्वस (AEQUS) जैसी विशाल औद्योगिक इकाइयां और उत्तर प्रदेश में स्थित उत्पादन केंद्र सूक्ष्म लघु एवं मध्यम उधमों (MSMEs) और निर्माताओं को सशक्त बनाते है।

भारत ने $ 80 बिलियन के विशाल वैश्विक खिलौना बाजार में अपनी निर्यात क्षमता का अभी प्रारंभिक अन्वेषण ही किया है। वियतनाम ने 2022 में अपने खिलौना निर्यात को $4 बिलियन तक पहुंचा दिया है और इसके विपरीत भारत अपनी वैश्विक निवेश आकर्षण क्षमता को रणनीतिक रूप से मजबूत करने का प्रयास कर रहा है। अंतरराष्ट्रीय कंपनियों के साथ संवाद और वैश्विक मेलों में भागीदारी करना इस दिशा में महत्वपूर्ण कदम हैं।

भारत में खिलौना स्टार्टअप्स के लिए वर्तमान समय को सर्वोत्तम अवसर क्यों माना जाए?

- विस्तारित होती ई-कॉमर्स और बढ़ते मध्यम वर्ग द्वारा फलता-फूलता घरेलू मांग।
- गुणवत्ता नियंत्रण, निवेश और नवाचार को बढ़ावा देने वाली सरकारी नीतियां।
- मजबूत वैश्विक साझेदारी और ओईएम अवसरों के साथ बढ़ता निर्यात।
- एमएसएमई भागीदारी और स्थानीय विनिर्माण को बढ़ाने वाले उभरते खिलौना केंद्र।
- उच्च गुणवत्ता और स्थानीय रूप से निर्मित खिलौनों के प्रति उपभोक्ताओं की बढ़ती प्राथमिकता।

एक मजबूत नीतिगत ढांचे, निवेशक विश्वास और सुदृढ उपभोक्ता आधार के साथ, भारत का खिलौना उद्योग एक परिवर्तनकारी दौर में है। अब कार्य करने का समय है—नवाचार करें, निवेश करें, और विस्तार करें, ताकि भारत को वैश्विक खिलौना महाशक्ति बनाया जा सके!

विषय - सूची

मासिक समयरेखा

एसआईआईसी (SIIC), आईआईटी कानपुर पारिस्थितिकी तंत्र के भीतर पूरे महीने में संपन्न हुई शानदार गतिविधियों पर गहराई से नज़र डालें।

अधिक जानने के लिए इस अनुभाग को देखें।

पृष्ठ सं: 02

कार्यक्रम की झलकियां

एसआईआईसी (SIIC), आईआईटी कानपुर में वर्तमान में चल रहे विभिन्न कार्यक्रम अनुभागों में कुछ उत्कृष्ट उपलब्धियों के बारे में जानें

अधिक जानने के लिए इस अनुभाग को देखें।

पृष्ठ सं: 03-04

सफलता की कहानियां

इस भाग में उन प्रेरक स्टार्टअप्स के बारे में जानें जिन्होंने राष्ट्रीय स्तर पर अपनी उल्लेखनीय उपलब्धियों से हमारे इनक्यूबेशन पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत किया।

अधिक जानने के लिए इस अनुभाग को देखें।

पृष्ठ सं: 05

नवप्रवर्तकों से बात

यह खंड हमारे पाठकों को वर्तमान में एसआईआईसी (SIIC), आईआईटी कानपुर में इनक्यूबेशन के तहत विशिष्ट, नवीन प्रौद्योगिकियों में से एक से परिचित कराता है। क्रांतिकारी प्रगति के बारे में अधिक जानने के लिए इस खंड को पढ़ें।

अधिक जानने के लिए इस अनुभाग को देखें।

पृष्ठ सं: 06

अंक - 04 | संस्करण - 03| मार्च 2025

18 फरवरी, 2025

एसआईआईसी (फर्स्ट), आईआईटी कानपुर और नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (एनआईपीईआर) रायबरेली ने परामर्श, सलाह, सहयोग और इन्क्यूबेशन समर्थन के माध्यम से उद्यमिता को बढ़ावा देने के लिए साझेदारी की। उनके सहयोग का उद्देश्य कार्यशालाओं, नेटवर्किंग कार्यक्रमों और ज्ञान के आदान-प्रदान के माध्यम से नवाचार को बढ़ावा देना है। एनआईपीईआर रायबरेली के स्टार्टअप्स को अपने सह-इन्क्यूबेशन मॉडल के हिस्से के रूप में अभासी (वर्चुअल) और भौतिक रूप से एफआईआरएसटी (FIRST) द्वारा सह-इन्क्यूबेट होने का मौका मिलेगा। यह साझेदारी निवेश कार्यक्रमों और पारिस्थितिकी तंत्र विकास के माध्यम से स्टार्टअप विकास को तेज करने पर भी केंद्रित है।

26 मार्च, 2025

एसआईआईसी (फर्स्ट), आईआईटी कानपुर और टोयोटा त्सुशो इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (टीटीआईपीएल) ने नवाचार और उद्यमिता को बढ़ावा देने के लिए साझेदारी की है, जो विभिन्न चरणों में स्टार्टअप्स का समर्थन करेगी। यह सहयोग प्रूफ-ऑफ-कॉन्सेप्ट परीक्षणों और नए व्यावसायिक अवसरों के लिए स्टार्टअप की पहचान और चयन करने, विचारों को प्रोटोटाइप में बदलने और हैकाथॉन के माध्यम से मुक्त नवाचार को प्रोत्साहित करने में सहायक होगी। इसके अतिरिक्त, टीटीआईपीएल और एफआईआरएसटी स्टार्टअप्स की तकनीकी और व्यावसायिक क्षमताओं को मजबूत करने के लिए संगठित मूल्यांकन प्रक्रियाएं विकसित करेंगे, जिससे वे बाजार के अनुरूप हो सकें।

कार्यक्रम
की झलकियां

आईआईटी कानपुर ने फरवरी और मार्च 2025 में अपना एडवांस उद्यमिता और कौशल विकास कार्यक्रम (ईएसडीपी) और प्रबंधन विकास कार्यक्रम (एमडीपी) का आयोजन किया, जिसमें 250 से अधिक एमएसएमई नेताओं, स्टार्टअप्स और छात्रों को लाभ मिला। एमएसएमई मंत्रालय के सहयोग से कानपुर तथा नोएडा परिसरों में आयोजित, इन कार्यक्रमों ने तकनीकी और प्रबंधकीय कौशलों को बढ़ावा दिया। उद्योग विशेषज्ञों, आईआईटी संकाय और आईएएस अधिकारियों द्वारा संचालित इन सत्रों में कृषि-उद्यमिता, साइबर सुरक्षा, औद्योगिक स्वचालन, उद्यमिता के लिए डिजाइन थिंकिंग, सतत व्यावसायिक विधियां, खुदरा प्रबंधन: ब्रांडिंग, विपणन और वितरण, उद्यमियों के लिए कानूनी विधिक, तथा नेतृत्व एवं भावनात्मक बुद्धिमत्ता जैसे विषयों को शामिल किया गया। प्रतिभागियों को मंत्रालय द्वारा मान्यता प्राप्त प्रमाणपत्र मिले, जिससे उनकी रोजगार क्षमता और उद्यमशीलता को बढ़ावा मिला। यह पहल भारत के एमएसएमई पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करती है, रोजगार सृजन को बढ़ावा देती है और आईआईटी कानपुर की उद्योग-समायोजित कौशल विकास के प्रति प्रतिबद्धता को मजबूत करती है।

और पढ़ें

आईआईटी कानपुर के एआईआईडीई सेंटर ऑफ़ एक्सीलेंस (सीओई) ने कोहॉर्ट-4 का शुभारंभ किया, जो एआई/एमएल अनुप्रयोगों को प्रारम्भिक विचार सृजन से लेकर उत्पाद डिजाइन और बाजार में व्यावसायिक लॉन्च तक परिष्कृत करने पर केंद्रित है। इस पहल के तहत व्यापक प्रचार अभियान चलाया गया जिसमें एआई/एमएल के व्यावहारिक उपयोग पर विशेष वेबिनार का आयोजन किया गया। इस पहल में आईआईएम लखनऊ, सीआईईडी इंटीग्रल विश्वविद्यालय लखनऊ, जेएसएस नोएडा, शारदा विश्वविद्यालय नोएडा और एसटीपीआई लखनऊ जैसे प्रतिष्ठित संस्थानों के स्टार्टअप्स को शामिल किया गया। नवाचार और सहयोग का शक्तिशाली केंद्र बनते हुए एआईआईडीई सीओई एआई/एमएल स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र को सुदृढ करने की अपराजेय शक्ति के रूप में उभर रहा है, जो भारत में तकनीकी प्रगति और उद्यमशीलता के नए युग का नेतृत्व करने के लिए संकल्पित है।

और पढ़ें

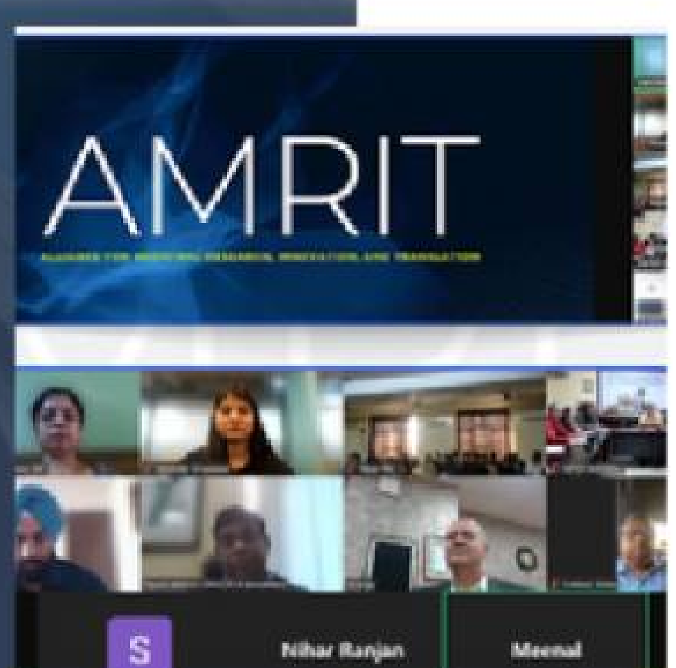
एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर को इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) द्वारा समर्थित जेनेसिस योजना के तहत आधिकारिक रूप से एक पारिस्थितिकी तंत्र प्रवर्तक के रूप में मान्यता प्राप्त हुई है। यह मान्यता एसआईआईसी (SIIC) की स्टार्टअप्स को धन, मार्गदर्शन और रणनीतिक अवसर प्रदान करके सशक्त बनाने की प्रतिबद्धता को मजबूत करती है, जो तकनीकी नवाचार और उद्यमिता को बढ़ावा देती है। एक महत्वपूर्ण सहयोग शक्ति के रूप में, एसआईआईसी (SIIC) भारत के स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। बीआईटीएस पिलानी(BITS Pilani), गोवा में प्रवाह माइटी इन्क्यूबेटर्स सम्मेलन (PRAVAAH MeitY Incubators Conclave) 2025 सम्मानित उपस्थिति दर्ज करके, एसआईआईसी (SIIC) ने उन प्रमुख नीति - निर्धारकों और हितधारकों के साथ सारगर्भित संवाद किया, जो नवाचार के भविष्य को दिशा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।

और पढ़ें

कार्यक्रम की झलकियां

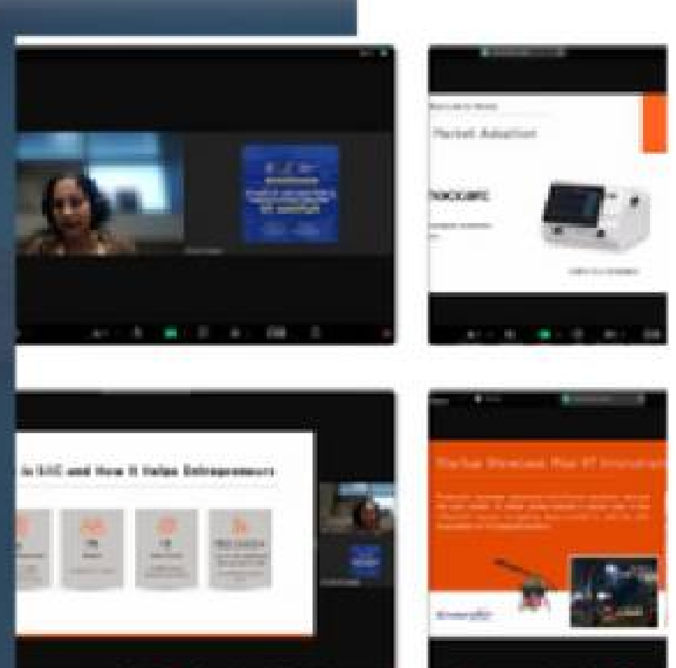
आईआईटी कानपुर ने एम.पी.-आईडीएसए के सहयोग से 24 और 25 फरवरी, 2025 को ड्रोन और स्वायत्त प्रणालियों पर एक क्षमता मूल्यांकन कार्यशाला का आयोजन किया, जो भारत के मानवरहित विमान (यूएवी) पारिस्थितिकी तंत्र में एक युगांतकारी मील का पत्थर सिद्ध हुआ। आईआईटी कानपुर के निदेशक प्रो. मनीन्द्र अग्रवाल और एम.पी.-आईडीएसए के महानिदेशक राजदूत सुजन आर. चिनॉय के नेतृत्व में इस कार्यक्रम में शीर्ष रक्षा और उद्योग नेताओं ने भाग लिया। चर्चाओं में यूएवी बुनियादी ढांचे, स्वदेशी प्रौद्योगिकी और नीतिगत ढांचे शामिल थे। इस अवसर पर प्रतिभागियों को आईआईटी कानपुर के अत्याधुनिक ड्रोन अनुसंधान एवं परीक्षण सुविधाओं का अवलोकन कराया गया। कार्यशाला में एक रणनीतिक खाका प्रस्तुत किया गया, जो आईआईटी कानपुर को भारत के प्रमुख ड्रोन नवाचार केंद्र के रूप में स्थापित करने हेतु प्रतिबद्ध है। यह पहल न केवल यूएवी अनुसंधान को नवीनतम ऊंचाइयों तक ले जाने का उपक्रम है, बल्कि रक्षा स्वायत्तता एवं प्रौद्योगिकीय आत्मनिर्भरता की दिशा में भी सशक्त भूमिका निभाएगी।

और पढ़ें



27 फरवरी को आईआईटी कानपुर के एसआईआईसी(SIIC) ने बोहरिंगर इन्गेलहाइम इंडिया एवं एनआईपीईआर रायबरेली के सहयोग से अमृत (AMRIT) - एलायंस फॉर मेडिसिनल रिसर्च, इनोवेशन, एंड ट्रांसलेशन का शुभारम्भ किया। 'संयुक्त नवाचार एवं इंक्यूबेशन' के अन्तर्गत यह प्रमुख पहल औषधीय अनुसंधान की उत्कृष्टता को उद्यमशीलता से जोड़ने का सेतु है। बोहरिंगर इन्गेलहाइम इंडिया के समर्थन से संचालित अमृत, एनआईपीईआर रायबरेली के अनुसंधान एवं विकास परिवेश को आईआईटी कानपुर की स्टार्टअप संवर्द्धन संरचना से समन्वित कर बाजारोंपयोगी नवाचारों को तीव्र गति प्रदान करेगा। यह सहयोग औषधीय प्रगति के माध्यम से समाज एवं अर्थव्यवस्था पर गहन एवं दूरगामी प्रभाव डालने हेतु संकल्पित है।

और पढ़ें



28 फरवरी, राष्ट्रीय विज्ञान दिवस पर, एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर की डॉ. पूर्णा रॉय ने "लैब से मार्केट तक: आईआईटी स्टार्टअप्स कैसे वास्तविक दुनिया की समस्याओं का समाधान कर रहे हैं" विषय पर एक वेबिनार आयोजित किया। इस सत्र में वैज्ञानिक अनुसंधानों प्रभावशाली एवं बाजार के तैयार समाधानों में रूपांतरण की प्रकिया को स्पष्ट किया गया। एसआईआईसी में इन्क्यूबेटेड स्टार्टअप्स को अध्ययन - प्रकरण (case studies) के रूप में प्रस्तुत करते हुए, नवाचार को मात्र सृजनात्मकता तक सीमित न रखते हुए उसकी व्यावहारिकता एवं विस्तार योग्यता (scalability) की अनिवार्यता पर बल दिया गया। छात्रों को आईआईटी कानपुर के उद्यमशीलता पारिस्थितिकी तंत्र के साथ जुड़ने के लिए प्रोत्साहित करते हुए, सत्र में अनुसंधान-आधारित उद्यमिता और युवा नवोन्मेषकों के लिए प्रौद्योगिकी-संचालित समाधानों के माध्यम से वैश्विक चुनौतियों का सामना करने के अवसरों पर प्रकाश डाला गया।

और पढ़ें

रॉयल बंगाल ग्रीनटेक प्राइवेट लिमिटेड

ने शार्क टैंक इंडिया सीजन 4 में 10% इक्विटी के लिए 2 करोड़ रुपये का अनुबंध प्राप्त कर एक महत्वपूर्ण उपलब्धि अर्जित की, जिसे चार निवेशकों का समर्थन प्राप्त हुआ। यह सफलता उनके नवोन्मेषी सतत सामग्री विकास और पर्यावरण- मित्रता के प्रति उनकी प्रतिबद्धता को रेखांकित करती है। उनके पेटेंट भूत "भविष्यप्लास्ट" जो कृषि-अवशेषों से निर्मित 100% अपघटनशील प्लास्टिक है, पारंपरिक पेट्रो-प्लास्टिक के स्थान पर एक पर्यावरण-संवेदनशील विकल्प प्रस्तुत कर उद्योग में क्रांतिकारी परिवर्तन ला रहा है। साथ ही, उनके "ग्रीजी" शृंखला के इको फ्रेंडली स्नेहक, जो खनिज तेल और पशु वसा से मुक्त है, हरित विनिर्माण एवं ऑटोमोबाइल क्षेत्र को एक नया आयाम प्रदान कर रहे है। एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर को पल्लवी लुहारुका जैसे दूरदर्शी उद्यमियों का समर्थन करते हुए गर्व है, जो सतत विकास के परिदृश्य को नया आकार दे रहे हैं।

और पढ़ें

एफ2डीएफ

एक अग्रणी एग्रीटेक स्टार्टअप जो हाल ही में शार्क टैंक इंडिया में प्रदर्शित हुआ, कृषि परिवारों की आजीविका को बेहतर बनाने में उल्लेखनीय भूमिका निभा रहा है। अपनी उच्च प्रभावकारी सामाजिक नवाचार क्षमता के कारण से इसे सिटी इंडिया एवं आईआईटी कानपुर द्वारा संचालित प्रतिष्ठित कार्यक्रम सोशल इनोवेशन लैब के तीसरे समूह हेतु चयनित किया गया है, जो लाभकारी स्टार्टअप्स को परिवर्तनकारी उद्देश्य हेतु संरचनात्मक समर्थन प्रदान करता हैं। कृषि को अधिक लाभपरक और सतत क्षेत्र में रूपांतरित करने के संकल्प के साथ एफ2डीएफ इनपुट लागत को कम करने, आउटपुट मूल्य बढ़ाने और कृषि समुदायों के लिए विविध राजस्व स्त्रोतों के सृजन में संलग्न है। यह स्टार्टअप्स परंपरागत कृषि पद्धतियों में अत्याधुनिक समाधान समाहित कर कृषि-आधारित आर्थिक सशक्तिकरण के भविष्य को आकार दे रहा है।

और पढ़ें

स्कैनएक्सट, टेराकुआ यूएवी सॉल्यूशंस, ई कारिगिरि (कृषि मंडी), और स्टिल्सवेब

का चयन "ऑपरेशन द्रोनागिरि" के अंतर्गत किया गया है, जो राष्ट्रीय भू-स्थानिक नीति 2022 का अभिन्न अंग है। यह पहल कृषि, आजीविका एवं परिवहन में भू-स्थानिक प्रौद्योगिकियों के प्रभाव को रेखांकित करती है। बहुस्तरीय मूल्यांकन प्रक्रिया के पश्चात, 25 भू-स्थानिक स्टार्टअप्स को वित्तीय सहायता एवं संरचनात्मक सहयोग हेतु चयनित किया गया, जिन्होंने स्कैनएक्सट, टेराकुआ यूएवी सॉल्यूशंस, और ईकारिगिरि को विकास चरण तथा स्टिल्सवेब को प्रारंभिक चरण श्रेणी में मान्यता प्राप्त हुई है।

और पढ़ें

कोड मेट एआई (CODEMATE® AI)

क्वालकॉम के सहसंयोजन में 24 फरवरी को ताज पैलेस,दिल्ली में संपन्न स्नैपड्रैगन एक्स इंडिया लॉन्च के अवसर पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता -संवर्धित प्रोग्रामिंग की अभूतपूर्व क्षमता का भव्य प्रदर्शन किया। यह अत्याधुनिक सहकार्य अंतिम-उपयोगकर्ता अनुभव को पुनर्परिभाषित करते हुए, स्वाभाविक भाषा निर्देशों के माध्यम से निरंतर,बाधारहित कोड लेखन एवं उत्पाद विकास को सुलभ बनाएगा-अल्प संयोजित परिवेशों (Offline environment) जैसे कि वायुव्ययन स्थितियों अथवा शून्य-नेटवर्क परिदृश्यों में भी नवीनतम स्नैपड्रैगन एक्स सीरीज एआई पीसी पर पूर्णतः स्थानीय स्तर पर संचालित यह एकीकृत तंत्र 45 टॉप्स क्षमता संपन्न औद्योगिक स्तर के अंत निर्हित एनपीयू (NPU) संरचना से संलग्न एवं सुसंयोजित है, जो यांत्रिक शिक्षण प्रतिरूपों के निष्पादन को अद्वितीय शुद्धता,शून्य विलंबता एवं अचूक प्रलेखन के साथ सुनिश्चित करता है।

और पढ़ें

जतिन शर्मा

इस संस्करण के इनोवेटर से बात में, हम प्रस्तुत कर रहे है, "जेट्सन रोबोटिक्स", एक अत्याधुनिक गहन प्रौद्योगिकी (डीप-टेक) स्टार्टअप जिसे जतिन शर्मा द्वारा स्थापित किया है। यह स्टार्टअप स्वचालन समाधानों के साथ सौर ऊर्जा क्षेत्र में क्रांति ला रहा है। जेट्सन रोबोटिक्स स्वचालित रोबोट बनाता है जो पानी का उपयोग किए बिना सौर पैनलों को साफ करता है। ये रोबोट सूखी सफाई विधि का उपयोग करके धूल, पक्षियों के मल और अन्य प्रदूषकों को हटा देते हैं, जिससे पैनल अधिक कुशल हो जाते हैं। नियमित सफाई से सौर संयंत्रों को 20% अधिक बिजली पैदा करने में मदद मिलती है।
जतिन, जिनकी पृष्ठभूमि मैकेनिकल और ऑटोमेशन इंजीनियरिंग में है और जो वेयरहाउस रोबोटिक्स के क्षेत्र में व्यापक अनुभव रखते है, ने सोलर पैनलों के रखरखाव से जुडी एक गंभीर चुनौती को पहचाना। उनका स्टार्टअप, जेटसन रोबोटिक्स, उन्नत रोबोटिक्स और एआई-संचालित स्वचालन के साथ इस समस्या का समाधान कर रही है, जिससे सौर ऊर्जा क्षेत्र अधिक कुशल और लागत-प्रभावी बन रहा है। आईआईटी कानपुर में इन्क्यूबेटेड यह स्टार्टअप उद्योग की बदलती जरूरतों के अनुरूप अपनी तकनीक को लगातार उन्नत कर रहा है। इस साक्षात्कार में, जतिन ने हार्डवेयर स्टार्टअप में समस्या समाधान, गहन प्रौद्योगिकी समाधानों के वृहत स्तर पर क्रियान्वयन तथा स्वच्छ एवं सतत ऊर्जा स्वचालन के भविष्य को लेकर अपनी अंतर्दृष्टि को साझा किया।

ऋषभ पांडे (आरपी) :आपकी इंजीनियरिंग की पृष्ठभूमि है। क्या आपकी बी.टेक की डिग्री विशेष रूप से रोबोटिक्स पर केंद्रित थी?

जतिन (ज): मैंने मैकेनिकल और ऑटोमेशन इंजीनियरिंग में बीटेक किया है, उस दौरान मैंने सक्रिय रूप से एबीयू रोबोकॉन जैसी रोबोटिक्स प्रतियोगिताओं में भाग लिया। इन अनुभवों ने मुझे मैकेनिकल सीएडी, इलेक्ट्रॉनिक्स और प्रोग्रामिंग का व्यावहारिक ज्ञान प्रदान किया। स्नातक उपरांत मैंने 3-4 साल विभिन्न कंपनियों में काम किया, मुख्य रूप से वेयरहाउस ऑटोमेशन में, जहाँ मैंने सामग्री परिसंचालन हेतु रोबोट विकसित करने में विशेषज्ञता हासिल की। मेरे कार्य में स्वायत्त प्रणालियों का डिजाइन, लॉजिस्टिक्स का अनुकूलन और औद्योगिक प्रक्रियाओं की दक्षता बढ़ाना शामिल था।

मैंने सौर पैनलों के रखरखाव में एक गंभीर चुनौती को पहचाना, जो परंपरागत स्वच्छता विधियां, आकार्य कुशल, व्ययभारित एवं जल प्रधान थीं। इसकी वाणिज्यिक संभावनाओं तथा हमारी तकनीकी प्रवीणता को दृष्टिगत रखते हुए, हमने जेटसन रोबोटिक्स की स्थापना की ताकि एक अभिनव, स्वचालित समाधान विकसित किया जा सके, जो सौर ऊर्जा को अधिक सुलभ एवं पर्यावरणीय रूप से सतत बना सके।

आरपी : क्या आप अपने उत्पाद के बारे में जानकारी प्रदान और उद्योग के भविष्य के लिए अपनी दृष्टि साझा कर सकते हैं?

जेएस: जेटसन रोबोटिक्स में, हम स्वचालन के माध्यम से सौर पैनलों के रखरखाव में बदलाव ला रहे हैं। पारंपरिक स्वच्छता प्रक्रियाएं न केवल धीमी, श्रम-गहन होती है, बल्कि प्रति पैनल 2-3 लीटर जल का अपव्यय भी करती है। हमारे ड्राईक्लीनिंग रोबोट इनकी तुलना में 5 से 10 गुना तीव्र गति से कार्यरत होते है, परिचालन व्यय को न्यूनतम करते हुए ऊर्जा उत्पादन में 20% तक की वृद्धि सुनिश्चित करते हैं, जिससे सौर ऊर्जा अधिक प्रभावी एवं स्थायी बनती है।
भारत का सौर ऊर्जा क्षेत्र तीव्र गति से बढ़ रहा है, जिसमें औद्योगिक इमारतों की छतें कम बिजली लागत और सुलभ वित्तपोषण विकल्पों से लाभान्वित हो रही हैं। हालांकि, समुचित देख रेख के अभाव में प्रदर्शन घट सकता है, जिससे सौर ऊर्जा अपनाने के फायदे कम हो जाते हैं।
हमारा उद्देश्य रोबोटिक्स और स्वचालन के माध्यम से निर्बाध एवं लागत प्रभावी अनुरक्षण को सुनिश्चित करना है। सौर रखरखाव का परिष्कार करके, हम अभिनव व्यावसायिक मॉडलों का समर्थन, परिचालन क्षमता में वृद्धि और एक सतत ऊर्जा भविष्य की ओर अग्रसर होना चाहते है।

आरपी: आप एक स्टार्टअप संस्थापक के रूप में समस्या-समाधान और उत्पाद विकास को प्रभावशाली समाधान बनने के लिए कैसे दिशा देते है?

जेएस: एक स्टार्टअप संस्थापक के रूप में, मेरा मुख्य दायित्व बाजार प्रवृतियों, ग्राहकों की जरूरतों और उपयोगकताओं की चुनौतियों को समझना है। मैं समस्या-समाधान को संवेदनशीता और गहन अंतर्दृष्टि के साथ अपनाते हुए, डिजाइन थिंकिंग एवं सुव्यवस्थित रूपरेखाओं का प्रयोग करता हूँ, जिससे हमारी कार्यप्रणाली को परिष्कृत और प्रभावी बनाया जा सके।
उदाहरण के लिए, सोलर पैनल की सफाई में, मैंने श्रमिकों के साथ बातचीत की तथा स्वयं पैनलों की सफाई कर वास्तविक कठिनाइयों का प्रत्यक्ष अनुभव प्राप्त किया। उपयोगकर्ता अनुभव और व्यावसायिक व्यवहार्यता के मध्य संतुलन स्थापित करना आवश्यक है क्योंकि अंतिम उपयोगकर्ता उत्पाद का संचालन करता है जबकि ग्राहक इसमें निवेश करता है।

आरपी: डीप-टेक उद्यमियों को अपने स्टार्टअप के विस्तार हेतु, विशेष रूप से भारत के स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र में इनक्यूबेशन के माध्यम से, आप क्या सलाह देंगे?

जेएस: एक सफल स्टार्टअप की नीव उस क्षण रख जाती है जब कोई नवप्रवर्तक समाधान का विशेषज्ञ बनाने से पहले समस्या का मर्मज्ञ बनने का प्रयास करता है। अभियंता होने के नाते, हम प्रायः तत्काल निर्माण की और उन्मुख हो जाते है, किन्तु किसी भी समस्या का गहन आत्मसात उसके प्रभावकारी समाधान से पूर्ण आवश्यक है।
प्रारंभिक चरण में प्राप्त इनक्यूबेशन सहायता ने हमारे विकास को तीव्रगामी बनाने में एक निर्णायक भूमिका निभाई है। जब हम किसी इनक्यूबेटर से संबद्ध नहीं थे, तब विविध प्रत्योगिक एवं तार्किक जटिलताएं हमारे पुनरावृतिपूर्ण नवाचार चक्रों को मंद कर देती थी। परन्तु अब, कार्य स्थल विकास-सुविधाएं और आवास-एक ही परिसर में समाहित होने के कारण- हम बहुमूल्य समय की बचत करते हुए तीव्र गति से नवाचार कर पाने में समर्थ हुए है। आईआईटी कानपुर जैसे संस्थान में समर्पित प्रयोगशाला और कार्यालय सुविधा प्राप्त होना गहन प्रौद्योगिकी (deeptech) आधारित स्टार्टअप्स के लिए एक परिवर्तनकारी उपलब्धि रही है। इसने हमे सशक्त रूप से नवोन्मेष पर केंद्रित रहने, कुशलतापूर्वक विकास करने एवं सतत विस्तार की दिशा में अग्रसर होने की सामर्थ्य प्रदान की है।

> "समाधान से पहले समस्या में महारत हासिल करें- नवाचार समझ के साथ शुरू होता है।"

संवर्धक

कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व

वित्तपोषण और पर्यवेक्षण

ज्ञान

कृत्रिम बुद्धिमता संवर्ध

उद्योग

क्लीनिकल

सेवा

CLINICAL

अंक - 04 | संस्करण - 03| मार्च 2025

March 2025

TECH की बात

STARTUP INCUBATION AND INNOVATION CENTRE
IIT KANPUR

www.siicincubator.com

सिडबी बिल्डिंग, सिक्स्थ एवेन्यू आईआईटी कानपुर कल्याणपुर, कानपुर उत्तर प्रदेश 208016

इनोवेशन हब, आईआईटी कानपुर आउटरीच सेंटर, ब्लॉक सी, सेक्टर 62, नोएडा