

PM-DevINE के अंतर्गत फंड किया गया प्रोजेक्ट – अन्य सरकारी एजेंसियों के सहयोग से इलेक्ट्रिक मैनुफैक्चरिंग क्लस्टर (EMC) में डिजिटल डिज़ाइन और 3D प्रिंटिंग सेंटर ऑफ एक्सीलेंट

इंडस्ट्री 4.0 और 3D प्रिंटिंग के बारे में जानकारी

इंडस्ट्री 4.0 परिवहन, काम करने और सामाजिक बनने के तरीके को हमेशा के लिए बदल देगा और ऐसी ही एक तकनीक 3D प्रिंटिंग (जिसे ऐडिटिव मैनुफैक्चरिंग भी कहा जाता है) है जो कस्टमइज प्रोडक्ट्स (जिसे पारंपरिक तरीकों से नहीं बनाया जा सकता है) की मैनुफैक्चरिंग करने के बाद जटिल शेप्स और साइजों के रैपिड प्रोटोटाइप/डिजिटल डिज़ाइन को आसानी से बनाने में सक्षम बनाती है।

इन सलूशंस का उपयोग हेल्थकेयर, विकलांगता का उपचार, ऑयल एंड गैस, फैशन और एक्सेसरीज़ डिजाइन, ड्रोन और एयरोस्पेस इंडस्ट्री आदि जैसे क्षेत्रों में होता है।



3D प्रिंटिंग पर वर्कशॉप के लिए एजेंडा

3D प्रिंटिंग पर वर्कशॉप के लिए एजेंडा

NER के लिए SDG 2030 की कमियों पर प्रभाव

समाज के लिए उपयुक्त कुछ उपयोग के मामले

NER में इन्फ्रा का निर्माण/प्रोजेक्ट के तहत प्लान की गई ऐसी गतिविधियां जो विभिन्न हितधारकों(स्टेक्सहोल्डर्स) को लाभ पहुंचा सकती हैं

3D प्रिंटिंग पर एंटेप्रेन्योरशिप-संबंधी एक्टिविटीज



रजिस्ट्रेशन करने के लिए, कृपया हमारी वेबसाइट
www.3dpcoc.in पर जाएं।

3D प्रिंटिंग तकनीक का विवरण



3D CAD मॉडल



.STL फाइल



लेयर स्लाइस एंड टूल पाथ



3D प्रिंटर



3D ऑब्जेक्ट

3D प्रिंटिंग की सामान्य तकनीकियां

क्र. सं०.	3D प्रिंटिंग तकनीक	विवरण
1	फ्यूज्ड डिपोजिशन मॉडलिंग (FDM)	FDM प्रिंटर ऑब्जेक्ट बनाने के लिए मेल्टेड प्लास्टिक फिलामेंट को परत दर परत बाहर निकालता है।
2	स्टीरियोलिथोग्राफी (SLA)	SLA सटीक और विस्तृत मॉडल्स बनाने के लिए लिक्विड रेजिन में परत दर परत सुधार करने के लिए UV लेजर का इस्तेमाल करता है।
3	डिजिटल लाइट प्रोसेस (DLP)	SLA की तरह ही काम करता है लेकिन रेजिन में सुधार करने के लिए एक डिजिटल प्रोजेक्टर का इस्तेमाल करता है और इसका इस्तेमाल इंजीनियरिंग एप्लीकेशंस के लिए किया जाता है।
4	पॉलीजेट	पॉलीजेट प्रिंटर मल्टी-मटीरियल और मल्टी-कलर प्रिंटिंग के विकल्प के साथ फोटोपॉलीमर रेजिन की लेयर्स को बाहर निकालता है।
5	सेलेक्टिव लेजर सिंटरिंग (SLS)	SLS लेजर का इस्तेमाल करके पाउडर जैसे मटीरियल (आमतौर पर नायलॉन या अन्य पॉलिमर) को फ्रयूज करता है। उदाहरण के लिए, एम्प्यूटेशन केसेस के लिए हाई स्ट्रेंथ वाले सॉकेट।
6	इलेक्ट्रॉन बीम मेल्टिंग (EBM)	इलेक्ट्रॉन बीम मेल्टिंग (EBM) एक 3D मैनुफैक्चरिंग प्रक्रिया है जिसमें एक पाउडर वाला मेटल को इलेक्ट्रॉन्स की हाई एनर्जी बीम के द्वारा पिघलाया जाता है।
7	डायरेक्ट मेटल लेजर सिंटरिंग (DMLS)	डायरेक्ट मेटल प्रिंटिंग (DMP) or DMLS का इस्तेमाल मेटल पाउडर को सिंटर (उच्च तापमान पर) करके 3D CAD डेटा से हाई क्वालिटी वाली जटिल मेटल के पार्ट्स को बनाने के लिए किया जाता है।
8	बाइंडर जेटिंग	लिक्विड बाइंडर का इस्तेमाल करके पाउडर की परतों को चयनात्मक रूप से एक साथ जोड़ा जाता है।

रजिस्ट्रेशन करने के लिए, कृपया हमारी वेबसाइट www.3dpcoe.in पर जाएं।

कुछ नियोजित इस्तेमाल के मामले

1	भारत में डिसेबिलिटी/रिहैब/हील	<ul style="list-style-type: none"> प्रोस्थेसिस-एम्प्यूटेशन के लिए सॉकेट ऑर्थोसिस-रीढ़ की हड्डी को ठीक करने के लिए ब्रेसिस क्रेनियल हेल्मेट-बच्चों/एक्सीडेंट के मामले हैंड स्प्लिंट्स- बच्चों की आर्थाइटिस/पोस्ट स्ट्रोक मैनेजमेंट
2	मेडिकल एजुकेशन/हेल्थकेयर	<ul style="list-style-type: none"> डेंटल एप्लीकेशंस प्री-सर्जरी मॉडलिंग एंड प्लानिंग कैंसर-ब्रेकिथरेपी, फेशियल रीकंस्ट्रक्शन की सर्जरी CME की क्लासेज- डॉक्टरों की टीचिंग और ट्रेनिंग के लिए डिजिटल कंटेंट बनाना
3	इंडस्ट्री	<ul style="list-style-type: none"> NER का ऑयल एंड गैस इकोसिस्टम ड्रॉस MSME के इस्तेमाल के मामले-टूल्स, कृषि उपकरणों के रैपिड प्रोटोटाइपिंग
4	कन्ज्यूमर गुड्स	<ul style="list-style-type: none"> फैशन एक्सेसरीज-के बटन, नेल आर्ट, फैब्रिक प्रिंटिंग, ज्वैलरी आदि। शू डिजाइन प्रोटोटाइप्स

