

পিএম-ডেভিন - ডিজিটাল ডিজাইন এবং ইলেকট্রনিক ম্যানুফ্যাকচারিং ক্লাস্টার (ইএমসি) এর অধীনে **3D প্রিন্টিং** সেন্টার অফ এক্সিলেন্স, অন্যান্য সরকারী সংস্থার সহযোগিতায় প্রকল্পটির অর্থের জোগান দিয়েছে

ইন্ডাস্ট্রি 4.0 এবং 3D প্রিন্টিং এর বিষয়ে

ইন্ডাস্ট্রি 4.0 চিরতরে যাতায়াত, কাজকর্ম এবং সামাজিকীকরণের উপায়ের ক্ষেত্রে পরিবর্তন আনবে এবং এরকমই একটি প্রযুক্তি হ'ল 3D প্রিন্টিং (যা অ্যাডিটিভ ম্যানুফ্যাকচারিং নামেও পরিচিত) যা কাস্টমাইজড বা ব্যক্তিগতকৃত পণ্য উত্পাদন (যা প্রচলিত পদ্ধতিতে তৈরি করা যায় না) এর ক্ষেত্রে সহজেই জটিল আকৃতি এবং আকারের দ্রুত প্রোটোটাইপিং / ডিজিটাল ডিজাইন করার সুযোগ করে দেয়। স্বাস্থ্য সেবা, প্রতিবন্ধকতার চিকিৎসা, তেল ও গ্যাস, ফ্যাশন ও অ্যাকসেসরিজ ডিজাইন করা, ড্রোন এবং এরোস্পেস শিল্পের মতো নানা ক্ষেত্রে এই সমাধান কার্যকরী হবে।

3D প্রিন্টিং কর্মশালার মূল লক্ষ্য:

3D প্রিন্টিং টেকনোলজি-র সঙ্গে পরিচিতি

NER -এর জন্য SDG 2030 এর ব্যবধানগুলির উপর প্রভাব

সমাজের জন্য প্রাসঙ্গিক কিছু ব্যবহার

NER -এ যে সব পরিকাঠামো তৈরি করা হচ্ছে / প্রকল্পের আওতায় পরিকল্পিত কার্যক্রম যা বিভিন্ন অংশীদারদের উপকৃত করবে

3D প্রিন্টিং এর উপর উদ্যোক্তা কার্যক্রম

নথীভুক্ত করার জন্য অনুগ্রহ করে আমাদের ওয়েবসাইট দেখুন

www.3dpcoe.in

3D প্রিন্টিং টেকনোলজির একঝলক



3D CAD মডেল



.STL ফাইল



লেয়ার স্লাইস অ্যান্ড
টুল পাথ



3D প্রিন্টার



3D অবজেক্ট

সাধারণ 3D প্রিন্টিং টেকনোলজি

S.No.	3D প্রিন্টিং টেক	বর্ণনা
1	ফিউজড ডিপজিশন মডেলিং (FDM)	এফডিএম প্রিন্টারগুলি কোন বস্তু তৈরি করতে স্তরের পর স্তর আকারে গলিত প্লাস্টিকের ফিলামেন্ট এক্সট্রুড করে।
2	স্টেরিও লিথোগ্রাফি (SLA)	ইউভি লেজার ব্যবহার করে SLA স্তরে স্তরে তরল রেজিন কিউর করে ফলে, নিখুঁত এবং বিস্তারিত মডেল প্রস্তুত করা যায়।
3	ডিজিটাল লাইট প্রসেস (DLP)	SLA এর মতোই কিন্তু এক্ষেত্রে ডিজিটাল প্রজেক্টর ব্যবহার করে রেজিন কিউর করা হয় এবং ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যাপ্লিকেশনের জন্য কাজে লাগানো হয়।
4	পলিজট	ফোটো পলিমার এর পলিজট প্রিন্টার্স জেট লেয়ার রেসিন মাল্টি মেটেরিয়াল এবং মাল্টি কালার প্রিন্টিং বিকল্প দেয়। মেডিক্যাল অ্যাপ্লিকেশন এর ক্ষেত্রে সবথেকে সাধারণ ব্যবহার হলো প্রি-সার্জারি প্ল্যানিং, ক্যান্সার প্রিন্টিং ইত্যাদি।
5	সিলেক্টিভ লেজার সিন্টারিং (SLS)	SLS লেজার ব্যবহার করে গুঁড়ো উপাদান (সাধারণত নাইলন বা অন্যান্য পলিমার) ফিউজ করে। উদাহরণস্বরূপ, অ্যাম্পুটেশন এর ক্ষেত্রে জন্য উচ্চ শক্তির সকেট।
6	ইলেকট্রন বিম মেল্টিং (EBM)	ইলেকট্রন বিম মেল্টিং (ইবিএম) একটি 3D উত্পাদন প্রক্রিয়া যেখানে গুঁড়ো ধাতু ইলেকট্রনের উচ্চ-শক্তি বিম এর মাধ্যমে গলানো হয়।
7	ডাইরেক্ট মেটাল লেজার সিন্টারিং (DMLS)	ডাইরেক্ট মেটাল প্রিন্টিং (ডিএমপি) বা DMLS মেটাল পাউডারের সিন্টারিং (উচ্চ তাপমাত্রায়) এর মাধ্যমে 3D CAD ডেটা থেকে উচ্চমানের জটিল ধাতব অংশ তৈরি করতে ব্যবহৃত হয়।
8	বাইন্ডার জেটিং	পাউডারের স্তরগুলি একটি তরল বাইন্ডার ব্যবহার করে বেছে বেছে একসাথে যুক্ত হয়।

নথীভুক্ত করার জন্য অনুগ্রহ করে আমাদের ওয়েবসাইট দেখুন
www.3dpcoe.in

কিছু পরিকল্পিত ব্যবহারের ঘটনা

1	ভারতে অক্ষমতা / পুনর্বাসন / নিরাময়	<ul style="list-style-type: none"> প্রস্থেসিস- অঙ্গচ্ছেদের জন্য সকেট অর্থোসিস-মেরুদণ্ড চিকিৎসার জন্য ব্রেসেস ক্রানিয়াল হেলমেটস-শিশু/ দুর্ঘটনার ক্ষেত্রে হ্যান্ড স্প্লিন্টস- শিশুদের আর্থ্রাইটিস / পোস্ট স্ট্রোক ম্যানেজমেন্ট
2	মেডিক্যাল শিক্ষা / স্বাস্থ্য সেবা	<ul style="list-style-type: none"> দন্ত চিকিৎসায় প্রয়োগ প্রি-সার্জারি মডেলিং এবং প্ল্যানিং ক্যান্সার-ব্র্যাকিথেরাপি, ফেসিয়াল রিকনস্ট্রাকশন সার্জারি সিএমই ক্লাস - ডাক্তারদের শিক্ষণ ও প্রশিক্ষণের জন্য ডিজিটাল কন্টেন্ট তৈরি
3	শিল্প	<ul style="list-style-type: none"> NER এর তেল ও গ্যাস বাস্তুতন্ত্র ড্রোন এমএসএমই ক্ষেত্রে ব্যবহার - সরঞ্জাম, খামার সরঞ্জামগুলির দ্রুত প্রোটোটাইপিং
4	উপভোক্তা সামগ্রী	<ul style="list-style-type: none"> ফ্যাশন এক্সেসরিজ বাটন, নেইল আর্ট, ফ্যাব্রিক প্রিন্টিং, গহণা ইত্যাদি। জুতার ডিজাইন প্রোটোটাইপ

