

باسمه تعالی

مرکز ساخت سه بعدی دانشگاه صنعتی کرمانشاه

این مرکز در سال ۱۴۰۱ با هدف ساخت و تولید قطعات سه بعدی از طریق روش ساخت افزایشی (Additive) تأسیس شد. در حال حاضر این مرکز دارای ۳ فناوری چاپ سه بعدی FDM، SLA و SLM است. همچنین دانشگاه صنعتی کرمانشاه با در اختیار داشتن ۱۱ دستگاه چاپگر سه بعدی از فناوری‌های یاد شده، به عنوان بزرگترین مرکز چاپ سه بعدی دانشگاهی در کشور شناخته می‌شود. از جمله دستاوردهای این مرکز: ساخت قطعات نیروگاهی و توربین گازی با همکاری شرکت روئین سازه هوشمند، ساخت انواع قطعات پلیمری ABS و P.A۶ با همکاری شرکت آسال لیزر ساخت و ساخت انواع قطعات و قالب‌ها برای مرکز جهاد دانشگاهی کرمانشاه می‌باشد.

فناوری چاپ ذوب گزینشی پودر فلز (SLM)

فناوری SLM مبتنی بر ساخت به روش لایه نگرایی پودر فلز و ذوب شدن پودر فلز به وسیله لیزر است. این فناوری به جهت دقت بسیار بالا در لایه نگرایی در محدوده ۲۰ تا ۵۰ میکرون این امکان را فراهم می‌سازد تا قطعات دارای تolerانس‌های حساس که در صنایع پزشکی، نیروگاهی، هوافضا و... نیاز است به آسانی ساخته شوند. ویژگی بارز فناوری SLM افزایش آزادی عمل در طراحی هندسی قطعات فلزی پیچیده در مقایسه با روش‌های سنتی همچون ماشینکاری است. ساخت یکپارچه‌ی قطعات، حذف هزینه‌های مربوط به عملیات تکمیلی ساخت و کاهش زمان طراحی تا تولید، SLM را به روش تولیدی با بهره‌وری بالا مبدل کرده است.

دستگاه پریتر پودر فلز SLM M300



نمای کلی از دستگاه چاپگر SLM M300

- مشخصات فنی دستگاه به شرح زیر است:

Ø300 mm_350mm Highet	ابعاد میز ساخت
h_30µm	ضخامت لایه نشانی
فایبر لیزر	نوع لیزر
Steel 316L _ Ti6Al4V	آلیاژهای قابل ساخت
High Speed High Quality	پارامترهای ساخت
آرگون گرید ۵	گاز مورد استفاده در ساخت
انواع قطعات نیروگاهی شامل قطعات توربین‌های گازی و حرارتی- انواع ایمپلنت و پروتزهای پزشکی- قطعات مورد استفاده در صنایع هوافضا- ساخت انواع ایمپلرهای مورد استفاده در صنایع پتروشیمی و پالایشگاهی و ...	زمینه‌های کاربرد دستگاه

- نمونه‌های قطعات ساخته شده با فناوری SLM در مرکز ساخت سه بعدی دانشگاه:



مشعل موتور (Torch Engine)



سوئپر GE.F9



نمونه قطعات هوافضا



نمونه قطعات توربین گازی