

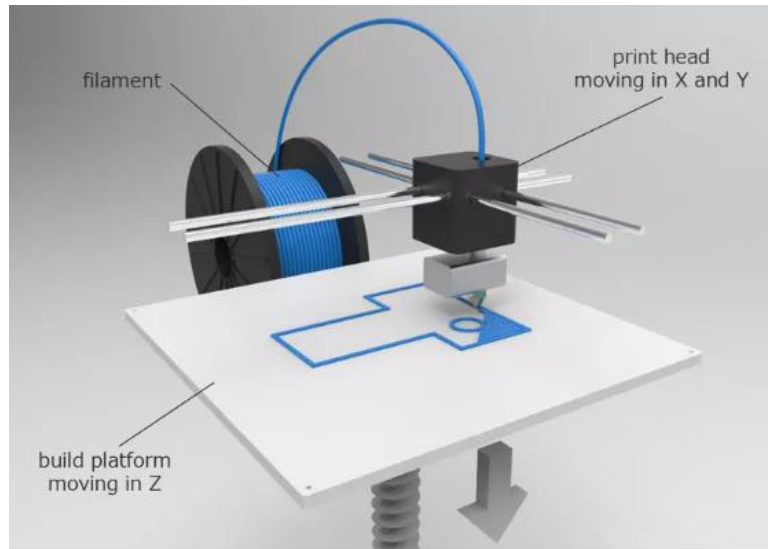


# Mechanical Engineering Design I

Document Type: *Design Project, November 2022*

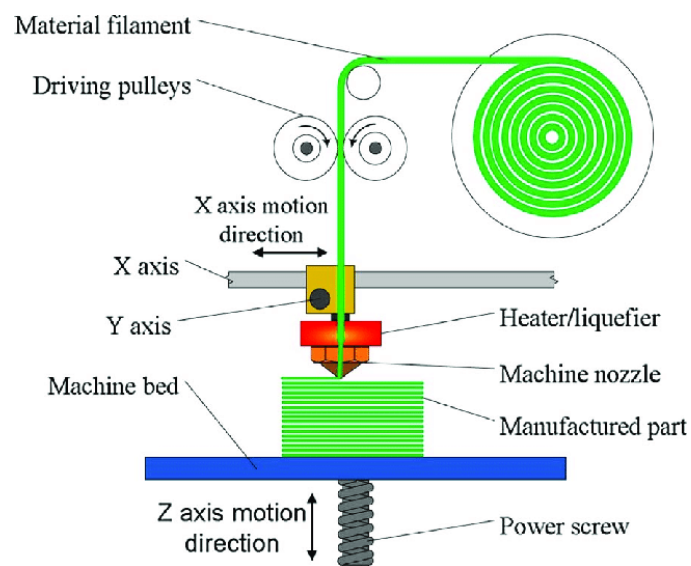


## موضوع پروژه: طراحی سازه پرینتر سه بعدی FDM پلیمر رومیزی



در این پروژه لازم است سازه یک نوع پرینتر سه بعدی FDM پلیمر رومیزی با شرایط زیر طراحی شود:

- + ابعاد کلی پرینتر  $50 \times 50 \times 50$  سانتی متر باشد.
- + ماکزیمم وزن قابل پرینت ۳ کیلوگرم در نظر گرفته شود.
- + دقت پرینت ۲۰۰ میکرون در نظر گرفته شود.
- + برای حرکت سه محور از سیستم لیداسکرو، تسمه و شفت استفاده شود.
- + بدنه پرینتر از جنس فولاد و به صورت جوش به یکدیگر متصل شود.





# Mechanical Engineering Design I

Document Type: *Design Project, November 2022*



Semnan university

موارد مورد نیاز برای ارائه:

- ✚ فایل کد (CAD) پرینتر طراحی شده با نرم افزارهای Solid یا Catia (۱ نمره اضافی)
- ✚ قطر و جنس شفت های مورد استفاده و نحوه محاسبه آن
- ✚ قطر و گام پیچ لیداسکرو مورد استفاده و تعداد محورهای آن، و نحوه محاسبه آن
- ✚ تعداد و نوع چیدمان نقطه جوش ها و نحوه محاسبه آن
- ✚ طول، گام، جنس، تعداد دندانه و عرض تسمه و نحوه محاسبه آن (۱ نمره اضافی)

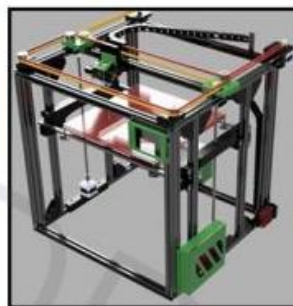
توجه: کل نمره در نظر گرفته شده برای این پروژه، ۵ نمره می باشد که ۴ نمره آن برای ارائه گزارش در قالب فایل های Word/PowerPoint (یکی از آنها) خواهد بود و ۱ نمره نیز برای دفاع بصورت حضوری و ارائه طرح، در نظر گرفته شده است. ضمناً تهیه فایل نقشه و کد (CAD) و بخش طراحی تسمه، ۲ نمره اضافی خواهد داشت.



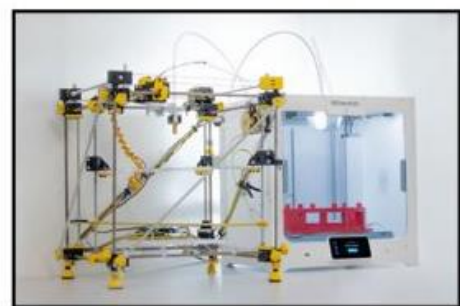
Delta



H Bot



CoreXY  
کورکسی - کور ایکس وای



Cartesian  
Darwin / UltiMaker

Prusa / Mandel  
دکارتی



Polar  
قطبی

Belt Conveyor نقاله ای



Scara  
اسکارا رباتیک