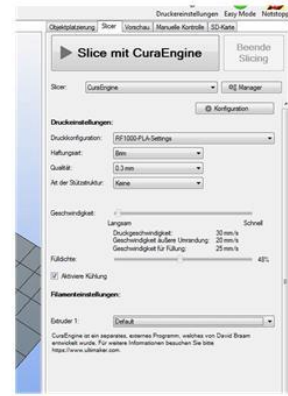
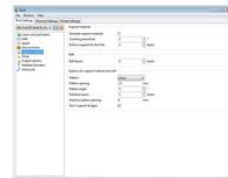


Ausschreibung: Hauptseminar Geräte-, Mikro- und Medizintechnik (GMM I + II)

## Rapid Prototyping in der Biomedizinischen Technik



### Einordnung

Die Fertigung von Modellen und Musterteilen nimmt maßgeblich Einfluss auf die Produktentwicklungszeit. Der herkömmliche Prototypenbau ist durch einen großen Anteil manueller Tätigkeiten gekennzeichnet. Kleine Losgrößen und häufige Änderungen bedeuten einen hohen Zeit- und Kostenaufwand. Rapid-Prototyping verfahren haben zum Ziel vorhandene CAD-Daten ohne manuellen Umweg direkt in Werkstücke umzusetzen. Bei generativen Verfahren wie dem 3D Druck werden dreidimensionale Werkstücke schichtweise aufgebaut. Typische Werkstoffe für das 3D-Drucken sind Kunststoffe, Kunstharze und Metalle.

### Zielsetzung

Ziel dieser Arbeit ist es, einen Rapid-Prototyping-Prozess für die Umsetzung von Musterbaugruppen auf Basis der 3D-Drucker zu entwerfen. Teilaufgaben sind:

- ❖ Recherche zu den Grundlagen des Fused-Deposition-Modelling von thermoplastischen Kunststoffen
- ❖ Aufstellen der Anforderungen an den Druckprozess
- ❖ Systematische Analyse der Einflussfaktoren beim 3D-Drucken unterschiedlicher Konturen und Materialien
- ❖ Aufbau einer Fertigungsstrecke und erarbeiten einer Prozessbeschreibung

❖ Anzahl der Bearbeiter 2 bis 3 Studenten

❖ Ansprechpartner

Dr.-Ing. Grzegorz Sliwinski  
Gruppenleiter  
Telefon: 0351 463-35342  
E-Mail: grzegorz.sliwinski@tu-dresden.de  
Raum: Fetscherstraße 29, Raum 9

Dipl.-Ing. Nico Stecher / Dipl.-Ing. Tilman Lieberknecht  
Telefon: 0351 463- 43803 / 43809  
E-Mail: nico.stecher@tu-dresden.de /  
tilman.lieberknecht@tu-dresden.de  
Raum: Fetscherstraße 29, Raum 8 / 7

