

**Projekttitle:**

Planung und Umsetzung einer Messreihe zur Prüfung der Auswirkung unterschiedlicher Druckparameter auf die Bauteilstabilität

**Betreuer(in):** Prof. Dr. Ralf Ringle

**Zeitraumen:** ab sofort möglich, gerne auch in den Semesterferien

**Bearbeitungsmodus:** einzeln und/oder 2er-Team

**Spezifische Voraussetzungen:** Materialkunde und Kenntnisse zu Werkstoffen, CAD und Konstruktion, 3D-Druckerfahrung gewünscht, aber nicht zwingend notwendig, Zusammenarbeit mit anderen Laboren

**Allg. Hinweise:** siehe Modulhandbuch

**Ausgangssituation:** Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff (CFK) ist ein vielversprechendes Material mit zahlreichen Vorzügen. Seit einiger Zeit steht dieses Material auch für den FDM 3D-Druck zur Verfügung. Dies ermöglicht die Herstellung individueller Lösungen z.B. für die Patientenlagerung. Beim 3D-Druck hängt die Stabilität eines Bauteils aber von der Druckrichtung ab. In diesem Projekt soll der Einfluss der übrigen Druckparameter auf die Bauteilstabilität eruiert werden. Interessant ist dies vor allem beim Umdrucken anderer Baustoffe mit dem CFK-Material.

**Aufgabenstellung:**

- Konstruktion und Druck von geeigneten Bauteilen
- Recherche der Möglichkeiten zu Tests der Bauteilstabilität insbesondere mit umgedruckten Komponenten
- Auswertung der Messwerte und Bewertung der gewonnenen Erkenntnisse

**Prüfungsform:**

Präsentation der Ergebnisse inkl. Powerpoint-Dokumentation