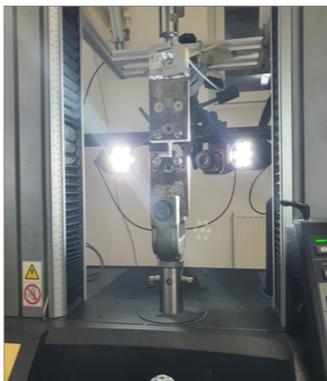


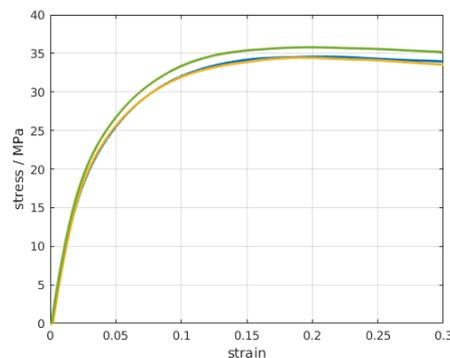
Materialcharakterisierung additiv gefertigter Kunststoffe

Angebot für eine Studienarbeit

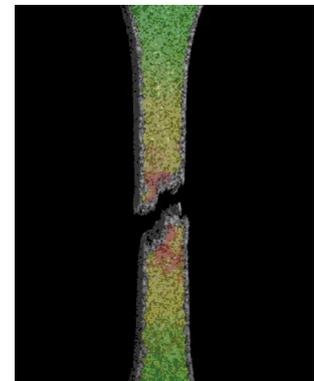
Das Potenzial von Bauteilen aus additiv gefertigten Kunststoffen ist durch die mit dem Fertigungsprozess einhergehende Designfreiheit enorm groß. Im medizinischen Bereich können hiermit patientenindividuelle Produkte kosteneffizient hergestellt werden und auch im technischen Bereich wird die Fertigung von Kleinstserien möglich. Ein tieferes Verständnis des Materialverhaltens ermöglicht dabei, das Potenzial des Werkstoffs weiter auszuschöpfen. Hierzu sollen Experimente im Rahmen von Zugversuchen durchgeführt werden.



(a) Versuchsaufbau



(b) Spannungs-Dehnungs-Kurve



(c) Digitale Bildkorrelation während des Zugversuchs

Abbildung 1: Zugversuche an additiv gefertigten Kunststoffproben

Im Rahmen einer Studienarbeit sollen Zugversuche an additiv gefertigten Kunststoffproben durchgeführt und ausgewertet werden.

- Einarbeitung in das Themengebiet und den Versuchsaufbau
- Durchführung der Zugversuche inkl. digitaler Bildkorrelation
- Auswertung der Zugversuche und der Daten der zugehörigen Flächenmessung
- Bruchflächenanalyse mittels Digitalmikroskop

Voraussetzungen:

- Interesse an der experimentellen Festkörpermechanik
- Kenntnisse grundlegender Materialmodelle

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Ulrike Gebhardt
Zeunerbau Raum 355
Telefon: 0351/463-33450
Ulrike.Gebhardt@tu-dresden.de

Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Kästner
Zeunerbau Raum 352
Telefon: 0351/463-43065
Markus.Kaestner@tu-dresden.de