

Die Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL) ist das führende österreichische Zentrum für kooperative Forschung im Bereich Kunststofftechnik und Polymerwissenschaften. Gemeinsam mit Unternehmen der Kunststoffwirtschaft und zahlreichen wissenschaftlichen Einrichtungen werden von den rund 100 hochqualifizierten MitarbeiterInnen F&E-Projekte für innovativen Kunststofflösungen in einem breiten Feld von Anwendungen (von Automotive-, Luftfahrt- und Packaging- bis hin zu Solar- und Photovoltaikwendungen) bearbeitet. Im Rahmen unserer Tätigkeiten bieten wir derzeit folgende akademische Arbeit an:

## **MASTERARBEIT**

### **Kunststofftechnik / Werkstoffwissenschaften**

### **im Bereich „Additive Fertigung mittels SLS Verfahren“**

#### **Hintergrund:**

*(ab August 2018)*

Der SLS Prozess ist ein 3D-Druck Verfahren, das bereits jetzt für die industrielle Fertigung von Bauteilen im Klein- bis Mittelserien-Maßstab eingesetzt wird. Die Schwierigkeit bei diesem Verfahren ist, dass einerseits die Materialien sehr teuer sind und andererseits aufgrund der hoher thermischer Belastung im Prozess nur beschränkt wiederverwendet werden können. Um die eingesetzten Materialpulver optimal ausnutzen zu können, bedarf es daher einer genauen Kenntnis der entsprechenden Alterungsprozesse.

Die Aufgabe dieser Masterarbeit ist die Identifizierung und Charakterisierung der genannten Alterungsprozesse für Polyamid 6 im Hinblick auf mechanische Eigenschaften, verarbeitungstechnisch relevante Parameter und Bauteilqualität.

#### **Aufgabenstellung:**

##### Versuchsmaterial:

- SLS Pulver auf Basis von Polyamid 6

##### Durchzuführende Tests:

- Verfolgung der Pulveralterung u.a. mittels
  - Schüttdichte
  - DSC
  - MFR
- Charakterisierung des Alterungseinflusses auf die Bauteilqualität mittels
  - Zugversuche
  - DSC
  - Optische Oberflächenvermessung

##### Ziel:

- Qualitative Identifizierung &
- Quantitative Charakterisierung der Alterungsprozesse von Polyamid 6 im SLS Verfahren

#### **Wir bieten:**

- Eine 4-monatige Anstellung mit einem Bruttomonatsgehalt von € 978,-

#### **Kontakt:**

Bei Interesse an der Arbeit bitte Kontaktaufnahme mit  
*Dr. Berer Michael (Gruppenleiter „Technische Thermoplaste“)*  
E-Mail: [michael.berer@pccl.at](mailto:michael.berer@pccl.at) Telefon: +43 3842 42962 23



<http://www.nobitec.de>

