



Die GSaME Graduate School of Excellence advanced Manufacturing Engineering der Universität Stuttgart vergibt ein Promotionsstipendium für ein Forschungsprojekt auf dem Forschungsgebiet des advanced Manufacturing Engineering.

Wissenschaftliche Fragestellung

Die additiven Fertigungsverfahren zählen zu einer Gruppe von Fertigungstechnologien, bei denen ein physikalisches Bauteil Schicht für Schicht aus einem digitalen Abbild des Objekts erzeugt wird. Die besonderen Vorteile der additiven Fertigungsverfahren liegen in der hohen Ressourceneffizienz, der gestalterischen Freiheit zur Herstellung komplexer Strukturen und der Möglichkeit, kleinste Losgrößen wirtschaftlich zu fertigen, da kein formgebendes Werkzeug notwendig ist. Aus diesen Gründen verzeichnen diese Technologien hohe Wachstumsraten, besonders in der Medizintechnik. Speziell für die Herstellung von Knochenersatzstrukturen auf Basis von Biokeramiken besitzen die additiven Fertigungsverfahren großes Potential.

Der Schwerpunkt dieses Forschungsprojektes liegt auf der Feedstockaufbereitung, Extrusion und 3D-Druck (Strangablegeverfahren, „FDM/FFF“) von Calciumphosphatkeramiken wie Hydroxylapatit oder Tricalciumphosphaten. Dies umfasst neben dem eigentlichen Druck auch die keramische Fertigungsprozesskette von der Pulveraufbereitung bis zum Sintern und die werkstoffkundliche Charakterisierung der gedruckten Strukturen. Bei entsprechender Voraussetzung ist die Möglichkeit zur Promotion gegeben.

Weitere Informationen zum Thema, zu den Bewerbungsvoraussetzungen, den -fristen und dem Prozess finden Sie auf unserer Webseite: www.gsame.uni-stuttgart.de

Forschungsprojekt mit Promotionsperspektive

„Additive Fertigung von Knochenersatzstrukturen auf Basis bioaktiver Keramiken“

Förderzeitraum: 4 Jahre