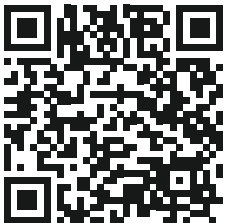


FUNKTIONSGERECHTE BAUTEILGESTALTUNG

Berufsbegleitend.
Praxisnah.
Exzellent.
Mit uns zum Erfolg.



Kompetent durch Weiterbildung
Ein kompakter Einstieg in 3D-Druck-
technologien, Prototypenentwicklung
und Methoden wie Topologieoptimierung
für effiziente Bauteile.

Fakten auf einen Blick

- **Arbeitsaufwand:** 150 Stunden:
12 oP / 78 SST / 60 PA*
- **Abschluss:** Hochschulzertifikat
- **ECTS:** 5 Leistungspunkte
- **Format:** online
- **Prüfungsform:** Projektarbeit
- **Dozent:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Kilb

* oP: online-Präsenz, SST: Selbststudium, PA: Projektarbeit

Lernziele und Inhalte

Die produzierende Industrie ist zunehmend durch die Anforderungen „schneller, besser, individueller“ geprägt. Eine wichtige Lösung bieten additive Fertigungsverfahren, mit denen sich frühzeitig Prototypen und Muster herstellen lassen, wodurch Entwicklungszeiten verkürzt und Fehler früh erkannt werden können. Zudem ermöglichen sie eine flexible und schnelle Fertigung von Einzelteilen.

In diesem Modul werden zunächst aktuelle industrielle Entwicklungsprozesse behandelt, wobei der Einfluss von Fertigungsgrenzen auf die Produktgestaltung im Fokus steht. Darauf aufbauend werden praxisnahe Beispiele sowie CAD- bzw. CAE-gestützte Simulationstechniken vorgestellt, die bereits in frühen Phasen zur Optimierung eingesetzt werden. Zusätzlich werden Methoden wie die Topologieoptimierung erläutert, die eine funktionsgerechte Bauteilentwicklung unterstützen. Abschließend werden die Potenziale generativer Fertigungsverfahren für zukünftige Entwicklungsprozesse aufgezeigt und die Entwicklung eines Bauteils exemplarisch in einzelnen Arbeitsschritten durchgeführt.