

## Additive Fertigung

<b>Kurzzeichen:</b>	<b>Workload:</b>	<b>Studiensemester:</b>
BADF	150 h	5. Sem.
<b>Credits:</b>	<b>Dauer:</b>	<b>Häufigkeit des Angebots:</b>
5	1 Semester	Wintersemester
<b>Selbststudium:</b>	<b>Anzahl Studierende:</b>	<b>Kontaktzeit:</b>
90 h		4 SWS / 60 h
<b>Modulnummer:</b>	<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Anteil Abschlussnote [%]:</b>
7701	9999	D, P: 2,86
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Stand BPO/MPO min.:</b>	<b>Intern: DB-Nr./Status</b>
deutsch	BPO-2017	433 / akkred

### Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

### Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Verfahren der additiven Fertigung und haben ein vertieftes Verständnis bezüglich der Wirkweisen der entsprechenden Technologien. Sie können zwischen den vielfältigen verfahrensspezifischen Einsatzmöglichkeiten differenzieren und geeignete Verfahren entsprechend einer Fertigungsaufgabe auswählen.

### Inhalte:

- Grundlegende Prinzipien der additiven Fertigung  
(Voraussetzungen, Wirkweisen, Prozesstechnik, Datenformate)
- Grundlagen der Verfahren der additiven Fertigung  
(u.a. Stereolithographie, Selektives Lasersintern, Laminated Object Manufacturing, Fused Deposition Modeling, 3D Printing, neue Entwicklungen)

- Anwendungen generativer Fertigung  
(Rapid Prototyping, Rapid Tooling, Rapid Manufacturing)
- Branchen und Trends  
(Additive Fertigung in der Produktrealisierung, Architektur, Medizin etc.)

**Lehrformen:**

Seminaristische Vorlesung unter Einsatz von Präsentationsfolien und Tafel

Praktikum: Demonstration von Verfahren der additiven Fertigung im Labor

**Teilnahmevoraussetzungen:**

Kenntnis der Inhalte der Module Physik, Werkstofftechnik 1 und 2

**Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:**

Klausur / Prof. Springer / M.A. Lohöfener

**Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten**

Bestandene Modulprüfung

**Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)**

(5) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)

(5) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)

**Stellenwert für die Endnote:**

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

**Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:**

Prof. Dr.-Ing. André Springer

**Sonstige Informationen:**

Literatur:

- Gebhardt, A.: Additive Fertigungsverfahren. Carl Hanser Verlag, 2016
- Gebhardt, A.: Generative Fertigungsverfahren. Carl Hanser Verlag, 2013
- Hagl, R.: Das 3D-Druck-Kompendium. Springer, 2015
- Lachmayer, R.: 3D-Druck beleuchtet. Springer, 2016