

## Moderne Fertigungstechnologien 2

<b>Kurzzeichen:</b> BFT2	<b>Workload:</b> 150 h	<b>Studiensemester:</b> 4. Sem.
<b>Credits:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester
<b>Selbststudium:</b> 90 h	<b>Anzahl Studierende:</b>	<b>Kontaktzeit:</b> 4 SWS / 60 h
<b>Modulnummer:</b> 7704	<b>Prüfungsnummer:</b> 1224	<b>Anteil Abschlussnote [%]:</b> D, P, W: 2,86
<b>Unterrichtssprache:</b> deutsch	<b>Stand BPO/MPO min.:</b> BPO-2017	<b>Intern: DB-Nr./Status</b> 455 / aktiv

### Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 3 SWS/ 45 h, Praktikum: 1 SWS/ 15 h

### Lernergebnisse/Kompetenzen:

- grundlegende Kompetenzen zu technischen und wirtschaftlichen Zusammenhängen in der Ur- und Umformtechnik
- Anwendungsfähigkeit grundlegender Berechnungsverfahren der Umformtechnik

### Inhalte:

- Umformen: Verfahren der Massivumformung: Walzen, Freiformschmieden, Gesenkschmieden, Walzen, Strang- und Fließpressen
- Verfahren der Blechumformung und des Zerteilens: Schneiden, Tiefziehen, Wirkmedien- und Wirkenergieumformverfahren
- Urformen - Definition der Verfahrenshauptgruppe
- metallische Gusswerkstoffe: werkstofftechnische Grundlagen
- Methoden zum Schmelzen, Gießverfahren mit verlorenen Formen und verlorenen

Modellen, Feinguss

- Prozessketten für verlorene Formen und Kerne für kleine Stückzahlen
- Gießverfahren mit Dauerformen: Kokillenschwerkraftguss, Druckguss
- Sintern - Einführung

**Lehrformen:**

Seminaristische Vorlesung, Lehrmittel und -medien: Beamerpräsentation, Tafelbild, Videos, Verwendung von 3D-Modellen; Rechenübungen; Praktika an Umformmaschinen; Exkursionen in Gießereibetriebe

**Teilnahmevoraussetzungen:**

Kenntnisse der Module Mathematik, Physik, Werkstofftechnik

**Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:**

Klausur / Prof. Juhr / Prof. Riegel

**Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten**

Bestandene Modulprüfung

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

- (4) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)
- (4) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (4) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)

**Stellenwert für die Endnote:**

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

**Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:**

Prof. Dr.-Ing. H. Juhr

**Sonstige Informationen:**

Literatur:

E. Westkämper, H. J. Warnecke: Einführung in die Fertigungstechnik; Teubner-Verlag, Stuttgart 6. Auflage 2004, 293 Seiten

A. H. Fritz, G. Schulze: Fertigungstechnik; Springer-Lehrbuch 5. Auflage 2001. Lochmann, Klaus - Formelsammlung Fertigungstechnik - Formeln - Richtwerte – Diagramme - (Hanser, Carl).

Ambos, Eberhard - Urformtechnik metallischer Werkstoffe. - Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie - Leipzig 1990.

Umform- und Zerteiltechnik - Manuskript eines Kompendiums zur Unterstützung der Ausbildung an den umformtechnischen Lehrstühlen der Hochschulen Mitteldeutschlands  
Berichte aus dem IWU Band 31 - (Wissenschaftliche Scripten).