

Moderne Fertigungstechnologien 1

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BFT1	150 h	3. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7703	1160	D, P, W: 2,86
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	453 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

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

Lernergebnisse/Kompetenzen:

- grundlegende Kompetenzen zu technischen und wirtschaftlichen Zusammenhängen in der Zerspanung; Grundkenntnisse in der Umformtechnik
- Anwenden qualifizierter Berechnungsverfahren zu wesentlichen Zerspanungsverfahren

Inhalte:

- Einführung in die Fertigungstechnik: die industrielle Produktion - Definitionen und Eingrenzung; Systematik der Fertigungsverfahren, Wirtschaftlichkeit, Prozessketten
- Aspekte der wirtschaftlichen und qualitätsgerechten Auswahl von Fertigungsverfahren
- Zerspanung - Definition und Abgrenzung des Gebiets
- Grundlagen der Kinematik, Geometrie des Schneidkeils, Werkzeug- und Wirkbezugssystem, Kräfte, Energien und Leistungen

- grundlegende Berechnungsmethoden zum Drehen, Fräsen und den Bohrungsbearbeitungsverfahren
- Anwendungstechnik Drehen, Bohrungsbearbeitung, Fräsen, Schleifen
- Umformen: Überblick und Einordnung der Umformverfahren
- Grundlagen des Umformens - Umformvorgang, Umformbarkeit, stoffliche Voraussetzungen
- Grundlagenberechnungen zum Umformen: Fließkurven, Kraft- und Arbeitsbedarf

Lehrformen:

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

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.)

(3) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)

(3) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)

(3) 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.

Degner, W.; Lutze, H. Smejkal, E.- Spanende Formung - Theorie, Berechnung, Richtwerte.- Carl-Hanser-Verlag, München, Wien.- Bad Langensalza, 2002.

Lochmann, Klaus - Formelsammlung Fertigungstechnik - Formeln - Richtwerte – Diagramme - (Hanser, Carl).