

Studiengang: M.Sc. Produktionstechnik und -management	
Modulbezeichnung / Titel Module name / title (engl.)	Umformtechnische Fertigungsprozesse Metal Forming Manufacturing Processes
Modulkennziffer	UTF
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Herr Prof. Dr. Enno Stöver
Dauer des Moduls/ Semester/ Angebotsturnus	1 Semester/ 1. oder 2. Semester/ jährliches Angebot
Leistungspunkte(LP)/ Semesterwochenstunden(SWS)	5 LP/ 3.00 SWS
Art des Moduls, Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im studiengangsspezifischen Angebot
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 54 h und Selbststudium 96 h (18 Semesterwochen, 1 SWS = 60 min)
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	
Lehrsprache	Regelmäßige Lehrsprache: Deutsch Weitere mögliche Lehrsprache: Englisch Bei mehr als einer möglichen Lehrsprache im Modul wird die zu erbringende Lehrsprache von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernergebnisse	Die Studierenden können Optimierungspotentiale bei umformtechnischen Fertigungsprozessen als Teil eines Gesamt-Produktionsprozesses formulieren, indem sie exemplarisch anhand eines ausgewählten Bauteils... - den Produktionsprozess ingenieurgemäß analysieren und darstellen - den Stand der Forschung und Technik kritisch konstruktiv präsentieren (Vortrag, Poster, Veröffentlichung) und beurteilen - Lösungsvorschläge erarbeiten und auf Machbarkeit prüfen um im Fertigungsbetrieb die Umsetzung einleiten und den Produktionsprozess kontinuierlich verbessern zu können.
Inhalte des Moduls	- Vertiefung Umformtechnische Fertigungsprozesse - Einführung in die Prozessauslegung sowie daraus ableitend Formulierung von Anforderungen an den Werkzeugbau - Trends in der Umformtechnik inkl. neueste Entwicklung in Forschung und Entwicklung - Beurteilung der Fertigungsprozesse mit Blick auf Anforderungen aus Konstruktion, Werkstofftechnik und Qualitätssicherung - Wirtschaftlichkeitsbetrachtung umformtechnischer Prozesse - Bearbeitung eines Praxisbeispiels und ggf. Durchführung von Versuchen im Labor zur Lösung einer Entwicklungsaufgabe oder einer Prozessoptimierung (Ansatz forschendes Lernen)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Studien- und Prüfungsleistungen)	Seminaristischer Unterricht: Regelmäßige Prüfungsform für die Modulprüfung: Portfolio-Prüfung (PL) Weitere mögliche Prüfungsformen: Mündliche Prüfung Laborpraktikum: Laborabschluss (SL) Bei mehr als einer möglichen Prüfungsform im Modul wird die zu erbringende Prüfungsform von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Lehr- und Lernformen/ Methoden/ Medienformen	Seminaristischer Unterricht 2LVS (Digitale Präsentation, Tafelanschriften), Gruppenarbeit, Praktikum 1LVS, Labor mit eigenständiger Versuchsdurchführung und Laborbericht, Selbststudium
Literatur	Unterrichtsmaterialien werden als Kopiervorlage und/oder in digitaler Form zur Verfügung gestellt. Ergänzende Literatur: E. Doege, B.-A. Behrens: Handbuch Umformtechnik – Grundlagen, Technologien, Maschinen. 2. bearb. Aufl., Berlin, Springer-Verlag, 2010 A. H. Fritz, G. Schulze (Hrsg.): Fertigungstechnik. 10. neu bearb. Aufl., Berlin, Springer-Verlag, 2012 F. Klocke, W. König: Fertigungsverfahren 4 – Umformen. 5. neu bearb. Aufl., Berlin, Springer-Verlag, 2006 K. Lange (Hrsg.): Umformtechnik – Grundlagen (Band 1-4). 2. Aufl., Berlin, Springer-Verlag, 1984 H. Tschätsch: Praxis der Umformtechnik – Arbeitsverfahren, Maschinen, Werkzeuge. 6. aktual. und erw. Aufl., Braunschweig, Vieweg, 2001 E. Westkämper, H.-J. Warnecke: Einführung in die Fertigungstechnik. 8. Aufl., Wiesbaden, Vieweg + Teubner, 2010 sowie ausgewählte, aktuelle Dissertationen