

Studiengang: Bachelor of Science Maschinenbau Program: <i>Bachelor of Science in Mechanical Engineering</i>					
1	Modul: Fertigungstechnik 2 Module: <i>Production Engineering 2</i>				Deutsch <i>German</i>
		Semester <i>Semester</i>	Dauer <i>Duration</i>	Status <i>Status</i>	Turnus <i>Regular cycle</i>
		4. Semester	1 Semester	Pflichtfach	jährlich
	Kreditpunkte <i>Credits</i>	Aufwand <i>Workload</i>	Kontaktzeit <i>Contact-hours</i>	Selbststudium <i>Student's efforts</i>	
	5 ECTS	150 h	4 SWS = 60 h Vorlesung	45 h Vor-/Nachbereitung 45 h Prüfungsvorbereit.	
2	Beschreibung <i>Description</i> Die richtige Auswahl von Fertigungsverfahren zur Herstellung von Produkten oder Bauteilen ist essentiell wichtig für die Qualität, Kosten und Eigenschaften des Bauteils. Die Kenntnis dieser unterschiedlichen Verfahren und deren Technologien ist deshalb eine wesentliche Grundlage für die zielgerichtete Arbeit des Ingenieurs. Diese Vorlesung stellt den zweiten Teil der Fertigungsverfahren nach DIN 8580 vor. Es werden notwendigen Grundlagen vermittelt, auf denen spätere spezialisierte Vorlesungen des Hauptstudiums aufbauen.				
3	Lernziele <i>Learning Outcomes</i> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Technologien der Fertigungstechnik nach DIN 8580 • Vermittlung der Grundkenntnisse des Fertigungsverfahrens „Urformen“ • Vermittlung der Grundkenntnisse des Fertigungsverfahrens „Stoffeigenschaftsändern“ • Vermittlung der Grundkenntnisse des Fertigungsverfahrens „Kunststoffspritzguss“ 				
4	Schlüsselqualifikationen <i>Key qualifications</i>				
	Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Selbstkompetenz / Personenkompetenz	Interkulturelle Kompetenz	Medienkompetenz
		X	X		
5	Lehrveranstaltung/ -methoden <i>Course type and methods</i> Vorlesung <ul style="list-style-type: none"> • Interaktive Vorlesung • Fallbeispiele • Drill and Practice 				
6	Vorbedingungen / Vorkenntnisse <i>Prerequisites</i> Dringend empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> • Technische Mechanik 1 • Chemie (Atomaufbau, chemische Bindungen) • Grundlagen der Werkstoffkunde (Werkstoffe, Metalle, Legierungen) • Fertigungstechnik 1 				
7	Arbeitsmittel / Literatur <i>Required material / Literature</i> <ul style="list-style-type: none"> • Skript zur Vorlesung • Literatur laut dem in der Veranstaltung ausgegebenen, aktuellen Verzeichnis 				

Detailinformationen

8	Inhalte <i>Course topics</i>					
	1. Urformen 1.1 Einführung in die Technologie der Fertigungsverfahren 1.2 Einführende Systematik des Urformens 1.3 Urformen durch Gießen 1.4 Urformen aus dem festen (pulverigen) Zustand (Pulvermetallurgie) 1.5 Galvanoformung 1.6 Additive Fertigungsverfahren (Rapid Prototyping, 3D-Druck)					
	2. Stoffeigenschaftsändern 2.1 Einführung in das Gebiet des Stoffeigenschaftsändern 2.2 Umlagern von Stoffteilchen 2.3 Aussondern von Stoffteilchen 2.4 Einbringen von Stoffteilchen					
	3. Kunststoffspritzguss 2.1 Einführung in das Verfahren 2.2 Materialspezifische Randbedingungen 2.3 Anlagentechnik 2.4 Werkzeuge 2.5 Fallbeispiele					
9	Prüfungsform <i>Assessment</i> Prüfungsvorleistung: Keine Fachprüfung: Schriftliche Klausurarbeit					
10	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten <i>Requirements for granting of credits</i> Erfolgreiches Bestehen der einzelnen Prüfungsteile gemäß Zeile 9 „Prüfungsform“					
11	Weiterführende Veranstaltungen <i>Related courses</i> Vorlesungen der Studienrichtung Werkstoff- und Fertigungstechnik					
12	Zuordnung <i>Classification</i>					
	Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieur- wissenschaften	Ingenieur- anwendungen	Entwicklung & Konstruktion	Werkstoffe & Fertigung	Wirtschaft, Management, Sprachen Anderes
	X	X	X	X		
13	Modulbeauftragter / Lehrpersonen <i>Responsible person / Lecturers</i> Prof. Dr. Rosenthal / Prof. Dr. Rosenthal					