

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> <table border="1" data-bbox="223 958 1528 1041"> <tr> <td>Sozialkompetenz</td> <td>Methodenkompetenz</td> <td>Selbstkompetenz / Personenkompetenz</td> <td>Interkulturelle Kompetenz</td> <td>Medienkompetenz</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Selbstkompetenz / Personenkompetenz	Interkulturelle Kompetenz	Medienkompetenz		X	X		
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>																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mathematik & Naturwissenschaft</th> <th>Ingenieurwissenschaften</th> <th>Ingenieur-anwendungen</th> <th>Entwicklung & Konstruktion</th> <th>Werkstoffe & Fertigung</th> <th>Wirtschaft, Management, Sprachen</th> <th>Anderes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieurwissenschaften	Ingenieur-anwendungen	Entwicklung & Konstruktion	Werkstoffe & Fertigung	Wirtschaft, Management, Sprachen	Anderes	X	X	X		X		
Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieurwissenschaften	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																				