

Studiengang: Bachelor of Science Maschinenbau Program: <i>Bachelor of Science in Mechanical Engineering</i>															
1	Modul: Fertigungstechnik 1 Module: <i>Production Engineering 1</i>				Deutsch <i>German</i>										
		Semester <i>Semester</i>	Dauer <i>Duration</i>	Status <i>Status</i>	Turnus <i>Regular cycle</i>										
		2. 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	3 SWS = 45 h Vorlesung 1 SWS = 15 h Praktikum	30 h Vor-/Nachbereitung 30 h Praktikum + Protokoll 30 h Prüfungsvorbereitung.											
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 ersten 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 „Umformen“ • Vermittlung der Grundkenntnisse des Fertigungsverfahrens „Zerspanen“ 														
4	Schlüsselqualifikationen <i>Key qualifications</i> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <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> <p>Vorlesung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interaktive Vorlesung • Fallbeispiele • Drill and Practice <p>Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teamarbeit • Labor 														
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) 														
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	<p>Inhalte <i>Course topics</i></p> <p>1. Umformen 1.1 Einführende Systematik der Umformtechnik 1.2 Grundlagen der Umformtechnik 1.3 Lösungsverfahren der elementaren Plastizitätstheorie - Modellvorstellungen 1.4 Spannungen und Kräfte bei ausgewählten Verfahren der Umformtechnik 1.5 Werkzeugmaschinen zum Umformen</p> <p>2. Trennen 2.1 Einführung in das Fertigungsverfahren „Trennen“ 2.2 Spanende Formung</p>														
9	<p>Prüfungsform <i>Assessment</i></p> <p>Prüfungsvorleistung: Keine Fachprüfung: Schriftliche Klausurarbeit</p>														
10	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten <i>Requirements for granting of credits</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiches Bestehen der einzelnen Prüfungsteile gemäß Zeile 9 „Prüfungsform“ sowie • Teilnahme an den Praktikumsversuchen und deren erfolgreiche Auswertung in Protokollen 														
11	<p>Weiterführende Veranstaltungen <i>Related courses</i></p> <p>Vorlesung Fertigungstechnik 2, Vorlesungen der Studienrichtung Werkstoff- und Fertigungstechnik</p>														
12	<p>Zuordnung <i>Classification</i></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <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	<p>Modulbeauftragter / Lehrpersonen <i>Responsible person / Lecturers</i></p> <p>Prof. Dr. Rosenthal / Prof. Dr. Rosenthal</p>														