

**Modul: Werkstoffkunde**

<b>Niveau</b>	Bachelor	<b>Kürzel</b>	Wkk
<b>Modulname englisch</b>	Material Science		
<b>Modulverantwortliche</b>	Dr. Benjamin Neding		
<b>Fachbereich</b>	Maschinenbau und Wirtschaft		
<b>Studiengang</b>	Mechatronik, Bachelor		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	90	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen Zusammenhang zwischen Aufbau und Eigenschaften der Werkstoffe</li> <li>• wissen wie Eigenschaften gezielt eingestellt werden können</li> <li>• können Werkstoffe Anwendungen zuordnen</li> <li>• verstehen Zusammenhang im Umgang mit Ressourcen.</li> </ul>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Mathematik, Physik, Chemie der allgemeinen Hochschulreife		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✗ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
<b>Verwendbarkeit</b>	Zusammenhang mit Modulen, die Konstruktion als Fokus haben. Kann im Studiengang Maschinenbau Bachelor angewendet werden
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Werkstoffkunde Vorlesung

(zu Modul: Werkstoffkunde)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Material Science		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	90
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	Drittelnoten

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen: Das Atom, Bindungsarten, Begriffe und Eigenschaften</li> <li>2. Werkstoffprüfung: mechanische Eigenschaften, Gefügedarstellung</li> <li>3. Metallische Werkstoffe: Stahl, Aluminium: Aufbau, Technologie</li> <li>4. Kunststoffe: Aufbau, Eigenschaften, Formgebung, Recycling</li> </ol>
<b>Literatur</b>	V. Läßle et al.: Werkstofftechnik Maschinenbau, Verlag Europa Lehrmittel H. J. Bargel, G. Schulze: Werkstoffkunde, Springer Verlag
<b>Bemerkungen</b>	