

<b>Studiengang:</b> B.Sc. Maschinenbau und Produktion B.Sc. Maschinenbau und Produktion (dual) B.Sc. Maschinenbau / Entwicklung und Konstruktion	
<b>Modulbezeichnung / Titel</b> <b>Module name / title (engl.)</b>	<b>Werkstoffprüfung</b> <b>Materials Testing</b>
<b>Modulkennziffer</b>	WSPR
<b>Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r</b>	Herr Prof. Dr. Friedrich Ohlendorf
<b>Dauer des Moduls/ Semester/ Angebotsturnus</b>	1 Semester/ 5. oder 6. Semester, im dualen Studiengang 6. oder 7. Semester/ jährlich
<b>Leistungspunkte(LP)/ Semesterwochenstunden(SWS)</b>	5 LP/ 4.00 SWS
<b>Art des Moduls, Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach in der Studienrichtung Entwicklung und Konstruktion Wahlpflichtfach in den Studienschwerpunkten - Konstruktionstechnik - Konstruktion energetischer Anlagen  Wahlpflichtfach im Studiengang Maschinenbau / Entwicklung und Konstruktion
<b>Arbeitsaufwand (Workload)</b>	Präsenzstudium 68 h und Selbststudium 82 h (17 Semesterwochen, 1 SWS = 60 min)
<b>Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse</b>	Fehlen Prüfungs- oder Studienleistungen des 1. und 2. Semesters, können keine Prüfungsleistungen ab dem 5. Semester abgelegt werden.  Empfohlen: Werkstoffkunde
<b>Lehrsprache</b>	Regelhafte 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.
<b>Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernergebnisse</b>	Die Studierenden können durch ein fundiertes Wissen über die Prüfmethode von Metallen und Kunststoffen die Rolle der Werkstoffprüfung in der Qualitätssicherung einordnen und die Anwendungsbereiche der Verfahren und Geräte beurteilen. Darüber hinaus lernen sie Werkstoffprüfung als Entscheidungshilfe für Nachhaltigkeit einzusetzen, da sie sich mittels der Verfahren der Werkstoffprüfung für einen fortgesetzten und somit nachhaltigeren Einsatz von Bauteilen entscheiden können.
<b>Inhalte des Moduls</b>	Anforderungen an die Prüfverfahren Prüfung physikalischer Eigenschaften Prüfung mechanisch-technologischer Eigenschaften Charakterisierung von Werkstoffen Prüfung metallischer Werkstoffe Prüfung von Kunststoffen Prüfung keramischer Werkstoffe Prüfung von Verbundwerkstoffen Aussagefähigkeit der Werkstoffprüfung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Studien- und Prüfungsleistungen)</b>	Regelhafte Prüfungsform für die Modulprüfung: Klausur (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.
<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden/ Medienformen</b>	Seminaristischer Unterricht (3 SWS), Laborpraktikum (1 SWS), praktische Versuche im Labor

<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- M. F. Ashby, D. Jones: Werkstoffe 1: Mechanismen und Anwendungen, Elsevier Verlag</li><li>- E. Fuhrmann u.a.: Einführung in die Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung, Expert Verlag</li><li>- E. Macherauch: Praktikum in Werkstoffkunde, Vieweg Verlag</li><li>- W. Weißbach: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung, Vieweg Verlag</li><li>- W. Grellmann, S. Seidler: Kunststoffprüfung, Hanser Verlag</li></ul>
------------------	---