

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
Schwerpunktmodul Studienrichtungen Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik | Montage-/ Füge-/ Fördertechnik

Modulnummer	2.3.22, 2.5.12
Modulname	Werkstoffe und Schweißen
Modulverantwortlich	Professur Schweißtechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick über das Verhalten metallischer Werkstoffe beim Schweißen. Behandelt werden der thermische Zyklus beim Schweißen und dessen Einfluss auf die sich einstellenden Materialeigenschaften bei Stahl, Aluminium, Magnesium, Titan, Nickel und weiteren metallischen Werkstoffen und Legierungen. Es werden Maßnahmen und Möglichkeiten zur Verbesserung der Schweißbeignung und Qualitätssicherung besprochen. Des Weiteren werden werkstoffspezifische Schadensfälle bei Schweißkonstruktionen und deren Ursachen behandelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten besitzen Kenntnisse über die Auswirkungen von Schweißvorgängen auf die Eigenschaften von metallischen Werkstoffen. Sie können die Schweißbeignung metallischer Werkstoffe einschätzen und kennen die Eigenheiten wichtiger Werkstoffgruppen hinsichtlich ihrer schweißtechnischen Verarbeitung. Sie sind weiterhin befähigt, geeignete Schweißprozesse für bestimmte Werkstoffe auszuwählen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Werkstoffe und Schweißen (2 LVS) • S: Werkstoffe und Schweißen (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse zu metallischen Werkstoffen, Grundkenntnisse zu Schweißprozessen, insbesondere Lichtbogenschweißverfahren
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Werkstoffe und Schweißen (Prüfungsnummer: 32708)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.