

Modulbeschreibung: Integratives Studienmodul „Schweißtechnik – Verfahren, Werkstoffe, Gestaltung“

Fachbereich	SciTec
Beteiligte(r) Fachbereich(e)	Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
Studiengänge	Werkstofftechnik (Ba.) Feinwerktechnik/Precision Engineering (Ba.) Mechatronik (Ba.) Maschinenbau (Ba.) Wirtschaftsingenieurwesen/Industrie (Ba.)
Modulname	Studium Integrale Modul „Schweißtechnik-Verfahren, Werkstoffe, Gestaltung“ (dt. Name) „Welding technology - techniques, materials, design“ (engl. Name)
Modulnummer	SciTec 1.504 WI-B.761
Pflicht-/Wahlpflicht-/Wahlmodul	Wahlpflichtmodul / Integratives Studienmodul
Gesamtmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Merker
Weitere(r) Modul-Verantwortliche(r)	Prof. Dr.- Ing. habil. Frank Engelmann
Inhalt	<p>Übergeordnetes Ziel des Integrativen Moduls Schweißtechnik ist es, die Studierenden verschiedener Fachdisziplinen der Hochschule anzunähern und inhaltliche Überschneidungspunkte zu verdeutlichen.</p> <p>Schweißprozesse und Ausrüstungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Autogenschweißen und verwandte Verfahren ▪ Lichtbogenschweißen ▪ Schutzgasschweißen / Unterpulverschweißen ▪ Schneiden und andere Nahtvorbereitungsverfahren <p>Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweißen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufbau der Schweißverbindung ▪ Feinkornbaustähle, thermomechanisch gewalzte Stähle ▪ Rissbildung in Schweißverbindungen <p>Konstruktion und Berechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestaltungsgrundsätze geschweißter Konstruktionen <p>Grundkenntnisse in der Gestaltung von Schweißnähten</p>
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen die wichtigsten Schweißverfahren.</p> <p>Sie sind zur Auswahl geeigneter Schweißverfahren auf der Basis der grundlegenden Verfahrensprinzipien sowie unter Berücksichtigung der gestellten Anforderungen an Schweißkonstruktionen befähigt.</p> <p>Sie kennen Gestaltungsgrundsätze geschweißter Konstruktionen.</p>
Lehrform(en) (V, Ü, S, P, ...)	S

Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkunde für Schweißer – Band 1. Techn.-wissenschaftl. Abhandlungen . Zentralinst. F. Schweißtechnik, Halle. ▪ Handbuch der Schweißverfahren. Dt. Verlag f. Schweißtechnik. Düsseldorf 1991. ▪ Böse, U.: Das Verhalten der Werkstoffe beim Schweißen, Teil 1 Dt. Verlag f. Schweißtechnik, Düsseldorf, 1995. ▪ Schulze, G.; Krafka, H.; Neumann, P.: Schweißtechnik-Werkstoffe-Konstruieren-Prüfen. VDI-Verlag, Düsseldorf, 1996
Lehrmaterialien	Arbeitsblätter, Skript
ggf. Lernformen / eingesetzte Medien	0 V – 2 S – 0 Ü – 0 P
Niveaustufe/Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	WS
Semesterlage (Studiensemester)	5, 6 bzw. 7
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderlich Vorkenntnisse	Grundkenntnisse in Werkstoff- und Fügetechnik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	APL
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load) in:	90h
- Präsenzanteil (SWS) und	30h
- Selbststudium (h)	60h
Verwendbarkeit des Moduls	Voraussetzung für Teilnahme an der Prüfung zum Internationalen Schweißfachingenieur (IWE) Teil 1 - Fachkundliche Grundlagen Masterstudium sowie berufliche Praxis
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch