

<b>Modulcode</b> (1.)	<b>Modulbezeichnung</b> (2.)	<b>Zuordnung</b> (3.)
1811 Stand: 09.03.2022	Stahlbau V – Schweißtechnische Grundlagen für Ingenieure	MA
	<b>Studiengang</b> (4.)	Allgemeines Bauingenieurwesen
	<b>Fakultät</b> (5.)	Bauingenieurwesen und Konservierung/Restaurierung

<b>Modulverantwortlich</b> (6.)	Prof. Dr.-Ing. Holger Schmidt
<b>Modulart</b> (7.)	WPF (Wahlpflichtmodul)
<b>Angebotshäufigkeit</b> (8.)	jährlich
<b>Regelbelegung / Empf. Semester</b> (9.)	1. Semester (Sommersemester) / 1. Semester (Sommersemester)
<b>Credits (ECTS)</b> (10.)	2
<b>Leistungsnachweis</b> (11.)	Schriftliche Prüfungsleistung, 120 Minuten
<b>Unterrichtssprache</b> (12.)	deutsch
<b>Voraussetzungen für dieses Modul</b> (13.)	B4461, B5462
<b>Modul ist Voraussetzung für</b> (14.)	-
<b>Moduldauer</b> (15.)	1 Semester
<b>Notwendige Anmeldung</b> (16.)	Ja, Einschreibung zu Semesterbeginn (bis 01. Juli mgl.)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> (17.)	Bauingenieurwesen

Lehrveranstaltung (18.)	Dozent/in (19.)	Art (20.)	Teilnehmer (maximal) (21.)	Anz. Kurse (22.)	SWS (23.)	Workload		
						Präsenz (24.)	Selbststudium (25.)	
1 Stahlbau V	Prof. Schmidt u.a.	Seminaristische Lehrveranstaltung	Ohne Beschränkung	1	6	90	30	
Summe						<b>6</b>	<b>90</b>	<b>30</b>
<b>Workload für das Modul</b> (26.)							<b>120</b>	

<b>Qualifikationsziele</b> (27.)	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, vertiefte schweißtechnische Kenntnisse und weitreichende Kompetenzen auf dem Gebiet der Fügetechnik zu erlangen.
<b>Inhalte</b> (28.)	<p>Hauptgebiet 1: Schweißprozesse und -ausrüstung (Allg. Einführung Schweißtechnik, Autogenschweißen und verwandte Verfahren, Elektrotechnik, ein Überblick, Der Lichtbogen, Stromquellen für das Lichtbogenschweißen, Einführung in ausgewählte Schweißprozesse, Bohren und Nahtvorbereitung)</p> <p>Hauptgebiet 2: Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweißen (Gefüge und Eigenschaften von Metallen, Zustandsschaubilder und Legierungen, Eisen-Kohlenstoff-Legierungen, Herstellung und Klassifizierung der Stähle, Verhalten v. Baustählen beim</p>

Schmelzschweißen, Rissbildung in Schweißverbindungen, Brüche und unterschiedliche Arten von Brüchen, Wärmebehandlung von Grundwerkstoff und Schweißverbindungen, Baustähle, Hochfeste Stähle, Zerstörende Prüfung von Werkstoffen und Schweißverbindungen).

Hauptgebiet 3: Konstruktion und Berechnung (Grundlagen der Statik und der Festigkeitslehre, Gestaltung von Schweiß- und Lötverbindungen)

Für die Bauingenieurstudierenden werden **folgende LV** empfohlen (13 x 100 min = 1300 min):

	Kapitel	Lehrstoff
Hauptgebiet 1: Schweißprozesse und -ausrüstung	1.01	Allgem. Einführung Schweißtechnik
	1.02	Autogenschweißen und verwandte Verfahren
	1.03	Elektrotechnik, ein Überblick
	1.04	Der Lichtbogen
	1.05	Stromquellen für das Lichtbogenschweißen
	1.06	Einführung in das Schutzgasschweißen
	1.07	WIG-Schweißen
	1.08.1	MIG-/MAG-Schweißen
	1.08.2	Fülldrahtschweißen
	1.09	Lichtbogenhandschweißen
	1.10	Unterpulverschweißen
	1.13	Schneiden, Bohren & and. Nahtvorbereitung
	Hauptgebiet 2: Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweißen	2.01
2.02		Zustandsschaubilder und Legierungen
2.03		Eisen-Kohlenstoff-Legierungen
2.04		Herstellung und Klassifizierung der Stähle
2.05		Verhalten v. Baustählen b. Schmelzschweißen
2.06		Rissbildung in Schweißverbindungen
2.07		Brüche und unterschiedliche Arten von Brüchen
2.08		WBH von GW und Schweißverbindungen
2.09		Baustähle (unlegierte Stähle)
2.10		Hochfeste Stähle
2.23		ZP von Werkstoffen und Schweißverbindungen
Hauptgebiet 3: Konstruktion und Berechnung	3.01	Grundlagen der Statik
	3.02	Grundlagen der Festigkeitslehre
	3.03	Gestaltung von Schweiß- und Lötverbindungen

		Die Lehrveranstaltung ist der erste der studienbegleitende Weiterbildung „Internationalen Schweißfachingenieur (IWE) und wird als Blockveranstaltung jeweils im Sommer in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.
<b>Vorleistungen und Modulprüfung</b>	29.	Keine Vorleistung erforderlich, Schriftliche Prüfungsleistung, 120 Minuten
<b>Literatur</b>	30.	Skript der SLV Halle