

Modulcode	Modulbezeichnung		Zuordnung
BB6401	Schweißtechnische Grundlagen für Ingenieure, Teil I des Lehrgangs zum Schweißfachingenieur IWE		BA
	Studiengang	BA Bauingenieurwesen	
	Fakultät	Bauingenieurwesen und Konservierung/Restaurierung	

Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Holger Schmidt
Modulart	Wahlpflichtmodul
Angebotshäufigkeit	1x jährlich im SoSe
Regelbelegung / Empfohlenes Semester	keine Empfehlung - individuell wählbar
Credits (ECTS-Punkte)	2 (bei bestandener Prüfung Teil 1)
Leistungsnachweis	Prüfung Schriftliche Prüfungsleistung (120 min)
Unterrichtssprache	Deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul	keine
Modul ist Voraussetzung für	BB4191 (Stahlbau I), BB5191 (Stahlbau II und Holzbau II), lt. Kooperationsvertrag mit der SLV Halle verpflichtend
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	Für Studierende im o.g. Studiengang/ Regelsemester automatische Anmeldung durch Rückmeldung zum Semester, für sonstige Teilnehmer (siehe unten)
Verwendbarkeit des Moduls	Bauingenieurwesen

Lehrveranstaltung		Dozent*in	Art	Kursgröße	Anzahl Kurse	SWS	Workload (in h)	
							Präsenz	Selbststudium
1	Stahlbau	Prof. Schmidt u.a.	Sonstiges, und zwar Blockveranstaltung	30	1	6	90	0
2			Wählen Sie ein Element aus.					
3			Wählen Sie ein Element aus.					
4			Wählen Sie ein Element aus.					
5	Klicken Sie hier, um Text einzugeben: Titel der Lehrveranstaltung.	Dozent*in	Wählen Sie ein Element aus.					

	Summe	6	90	0																																																										
Gesamtworkload für das Modul			90																																																											
Qualifikationsziele	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, vertiefte schweißtechnische Kenntnisse und weitreichende Kompetenzen auf dem Gebiet der Fügetechnik zu erlangen.																																																													
Inhalte	<p>Im Modul werden folgende Inhalte erarbeitet:</p> <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 Schmelzschweißen, Rissbildung in Schweißverbindungen, Brüche und unterschiedliche Arten von Brüchen, Wärmebehandlung von Grundwerkstoff und Schweißverbindungen, Baustähle, Hochfeste Stähle, Zerstörende Prüfung von Werkstoffen und Schweißverbindungen).</p> <p>Hauptgebiet 3: Konstruktion und Berechnung (Grundlagen der Statik und der Festigkeitslehre, Gestaltung von Schweiß- und Lötverbindungen)</p> <p>Für die Bauingenieurstudierenden werden folgende LV empfohlen (13 x 100 min = 1300 min):</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">Kapitel</th> <th style="width: 70%;">Lehrstoff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Hauptgebiet 1: Schweißprozesse und -ausrüstung</td> <td style="text-align: center;">1.01</td> <td>Allgem. Einführung Schweißtechnik</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.02</td> <td>Autogenschweißen und verwandte Verfahren</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.03</td> <td>Elektrotechnik, ein Überblick</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.04</td> <td>Der Lichtbogen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.05</td> <td>Stromquellen für das Lichtbogenschweißen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.06</td> <td>Einführung in das Schutzgasschweißen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.07</td> <td>WIG-Schweißen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.08.1</td> <td>MIG-/MAG-Schweißen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.08.2</td> <td>Fülldrahtschweißen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.09</td> <td>Lichtbogenhandschweißen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.10</td> <td>Unterpulverschweißen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.13</td> <td>Schneiden, Bohren & and. Nahtvorbereitung</td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Hauptgebiet 2: Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweißen</td> <td style="text-align: center;">2.01</td> <td>Gefüge und Eigenschaften von Metallen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.02</td> <td>Zustandsschaubilder und Legierungen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.03</td> <td>Eisen-Kohlenstoff-Legierungen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.04</td> <td>Herstellung und Klassifizierung der Stähle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.05</td> <td>Verhalten v. Baustählen b. Schmelzschweißen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.06</td> <td>Rissbildung in Schweißverbindungen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.07</td> <td>Brüche und unterschiedliche Arten von Brüchen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.08</td> <td>WBH von GW und Schweißverbindungen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.09</td> <td>Baustähle (unlegierte Stähle)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.10</td> <td>Hochfeste Stähle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.23</td> <td>ZP von Werkstoffen und Schweißverbindungen</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Hauptgebiet 3: Konstruktion und Berechnung</td> <td style="text-align: center;">3.01</td> <td>Grundlagen der Statik</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.02</td> <td>Grundlagen der Festigkeitslehre</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.03</td> <td>Gestaltung von Schweiß- und Lötverbindungen</td> </tr> </tbody> </table>					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	Gefüge und Eigenschaften von Metallen	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
	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	Gefüge und Eigenschaften von Metallen																																																												
	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																																																												

	<table border="1" data-bbox="614 159 1430 232"> <tr> <td data-bbox="614 159 762 192"></td> <td data-bbox="762 159 890 192"></td> <td data-bbox="890 159 1430 192"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="614 192 762 232"></td> <td data-bbox="762 192 890 232"></td> <td data-bbox="890 192 1430 232"></td> </tr> </table> <p data-bbox="614 264 1498 387">Die Lehrveranstaltung ist der erste Teil (Teil 1) der studienbegleitenden Weiterbildung zum „Internationalen Schweißfachingenieur (IWE)“ und wird als Blockveranstaltung jeweils im Sommer in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.</p>						
Literatur	Skripten der SLV Halle, sind im Preis enthalten						