

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

<b>Modulverantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Holger Schmidt
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x jährlich im SoSe
<b>Regelbelegung / Empfohlenes Semester</b>	keine Empfehlung - individuell wählbar
<b>Credits (ECTS-Punkte)</b>	2 (bei bestandener Prüfung Teil 1)
<b>Leistungsnachweis</b>	Prüfung Schriftliche Prüfungsleistung (120 min)
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>Voraussetzungen für dieses Modul</b>	keine
<b>Modul ist Voraussetzung für</b>	BB4191 (Stahlbau I), BB5191 (Stahlbau II und Holzbau II), lt. Kooperationsvertrag mit der SLV Halle verpflichtend
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Notwendige Anmeldung</b>	Für Studierende im o.g. Studiengang/ Regelsemester automatische Anmeldung durch Rückmeldung zum Semester, für sonstige Teilnehmer (siehe unten)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	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																																																									
<b>Gesamtworkload für das Modul</b>			<b>90</b>																																																											
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, vertiefte schweißtechnische Kenntnisse und weitreichende Kompetenzen auf dem Gebiet der Fügetechnik zu erlangen.																																																													
<b>Inhalte</b>	<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"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kapitel</th> <th>Lehrstoff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11">Hauptgebiet 1: Schweißprozesse und -ausrüstung</td> <td>1.01</td> <td>Allgem. Einführung Schweißtechnik</td> </tr> <tr> <td>1.02</td> <td>Autogenschweißen und verwandte Verfahren</td> </tr> <tr> <td>1.03</td> <td>Elektrotechnik, ein Überblick</td> </tr> <tr> <td>1.04</td> <td>Der Lichtbogen</td> </tr> <tr> <td>1.05</td> <td>Stromquellen für das Lichtbogenschweißen</td> </tr> <tr> <td>1.06</td> <td>Einführung in das Schutzgasschweißen</td> </tr> <tr> <td>1.07</td> <td>WIG-Schweißen</td> </tr> <tr> <td>1.08.1</td> <td>MIG-/MAG-Schweißen</td> </tr> <tr> <td>1.08.2</td> <td>Fülldrahtschweißen</td> </tr> <tr> <td>1.09</td> <td>Lichtbogenhandschweißen</td> </tr> <tr> <td>1.10</td> <td>Unterpulverschweißen</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">Hauptgebiet 2: Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweißen</td> <td>2.01</td> <td>Gefüge und Eigenschaften von Metallen</td> </tr> <tr> <td>2.02</td> <td>Zustandsschaubilder und Legierungen</td> </tr> <tr> <td>2.03</td> <td>Eisen-Kohlenstoff-Legierungen</td> </tr> <tr> <td>2.04</td> <td>Herstellung und Klassifizierung der Stähle</td> </tr> <tr> <td>2.05</td> <td>Verhalten v. Baustählen b. Schmelzschweißen</td> </tr> <tr> <td>2.06</td> <td>Rissbildung in Schweißverbindungen</td> </tr> <tr> <td>2.07</td> <td>Brüche und unterschiedliche Arten von Brüchen</td> </tr> <tr> <td>2.08</td> <td>WBH von GW und Schweißverbindungen</td> </tr> <tr> <td>2.09</td> <td>Baustähle (unlegierte Stähle)</td> </tr> <tr> <td>2.10</td> <td>Hochfeste Stähle</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Hauptgebiet 3: Konstruktion und Berechnung</td> <td>2.23</td> <td>ZP von Werkstoffen und Schweißverbindungen</td> </tr> <tr> <td>3.01</td> <td>Grundlagen der Statik</td> </tr> <tr> <td>3.02</td> <td>Grundlagen der Festigkeitslehre</td> </tr> <tr> <td></td> <td>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	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	Hauptgebiet 3: Konstruktion und Berechnung	2.23	ZP von Werkstoffen und Schweißverbindungen	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																																																											
	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																																																												
Hauptgebiet 3: Konstruktion und Berechnung	2.23	ZP von Werkstoffen und Schweißverbindungen																																																												
	3.01	Grundlagen der Statik																																																												
	3.02	Grundlagen der Festigkeitslehre																																																												
	3.03	Gestaltung von Schweiß- und Lötverbindungen																																																												

	<table border="1" data-bbox="612 159 1430 232"> <tr> <td data-bbox="612 159 762 192"></td> <td data-bbox="762 159 888 192"></td> <td data-bbox="888 159 1430 192"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="612 192 762 232"></td> <td data-bbox="762 192 888 232"></td> <td data-bbox="888 192 1430 232"></td> </tr> </table> <p data-bbox="612 264 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>						
<b>Literatur</b>	Skripten der SLV Halle, sind im Preis enthalten						