

<b>Modulname:</b> Stahlbau 1				
<b>Kennnummer</b>	<b>ECTS- Leistungspunkte</b>	<b>Dauer des Moduls</b>	<b>Vorgesehenes Studiensemester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>
	5	Ein Semester	4. Semester	Semesterweise
<b>Arbeitsaufwand (gesamt) (h)</b>		<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	
150		60	90	
<b>Sprache</b>		<b>Geplante Gruppengröße</b>	<b>Verbindlichkeit</b>	
Deutsch		40 Studierende	Pflichtmodul	
<b>Modulverantwortliche/r</b>		<b>Lehrveranstaltung(en) (ggf. mit Schwerpunkt/Modulgruppe)</b>		
Prof. Dr. Heiko Merle		Stahlbau 1		
<b>1.</b>	<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen/ Lernergebnisse</b> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Eigenschaften und Kennwerte von Stahl sowie die zugrunde liegenden Werkstoffgesetze präzise zu erläutern und anzuwenden.</li> <li>• das elastische und plastische Materialverhalten von Stahl analytisch zu unterscheiden und in Berechnungen anzuwenden.</li> <li>• für stabförmige Stahlbau-Bauteile den materialabhängigen Kraftfluss nach Theorie I und II. Ordnung auf Basis verschiedener theoretischer Modelle zu verstehen, anzuwenden und zu berechnen.</li> <li>• den Kraftfluss und das Tragverhalten in einfachen gelenkigen Stahlbauknoten zu beschreiben, anzuwenden und zu bewerten.</li> <li>• einfache Tragwerke aus Stahl nach normativen Regelungen zu berechnen und zu analysieren.</li> <li>• geeignete Maßnahmen zur Aussteifung von Stahltragwerken zu planen und deren konstruktive Ausbildung unter Beachtung der Normen zu erklären.</li> </ul>			
<b>2.</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historie des Stahlbaus</li> <li>• Werkstoff Stahl – Kennwerte, Herstellung und Gesetze</li> <li>• Elastisches und plastisches Materialverhalten</li> <li>• Grundlagen der Theorie II. Ordnung und der Stabilitätstheorie im Stahlbau elastischer und starrer Stäbe unter Berücksichtigung elastischer Randbedingungen</li> <li>• Normative Berechnung von stabförmigen Bauteilen unter variablen Belastungszuständen nach Theorie I. und II. Ordnung im Grenzzustand der Tragfähigkeit und im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit</li> <li>• Grundlagen des Schraubens und Schweißens</li> <li>• Tragverhalten und Nachweisformate für gelenkige geschraubte und geschweißte Verbindungen</li> <li>• Konstruktionsprinzipien von Anschlüssen im Stahlbau</li> <li>• Aussteifung von Stahltragwerken und deren konstruktive Ausbildung</li> </ul>			

3.	<b>Lehrformen</b> Vorlesung mit integrierter Hörsaalübung
4.	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Die Module Technische Mechanik 1 und 2 sowie Baustatik 1 sollten bereits belegt worden sein.
5.	<b>Regelungen zur Präsenz</b> /
6.	<b>Prüfungsart und -umfang</b> Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur (120 Minuten) <b>Studienleistungen als Voraussetzung für Teilnahme an der Prüfung</b> /
7.	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (ECTS)</b> Bestandene Modulprüfung Stahlbau 1
8.	<b>Verwendbarkeit des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelorstudiengänge International Civil Engineering, Bauingenieurwesen Dual
9.	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 5/194
10.	<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zur Vorlesung Stahlbau 1, Heiko Merle, aktuelle Fassung</li> <li>• Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3: Band 1 und Band 2, Gerd Wagenknecht, Bauwerk BBB Beuth, aktuelle Auflage</li> <li>• Stahlbau kompakt, Rolf Kindmann et al., Stahleisen-Verlag, aktuelle Auflage</li> <li>• Schneider - Bautabellen für Ingenieure, Bundesanzeiger Verlag, aktuelle Auflage</li> </ul>
11.	<b>Sonstige Informationen</b> /
12.	<b>Zuletzt bearbeitet</b> 13.12.24