

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

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