

Modulname: Baustatk 1				
Kennnummer	ECTS- Leistungspunkte	Dauer des Moduls	Vorgesehenes Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
	5	Ein Semester	3. 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. Andreas Garg		Baustatk 1		
1.	<p>Qualifikationsziele/Kompetenzen/ Lernergebnisse</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung und die Herausforderungen der Baustatik in der heutigen Zeit unter Einbezug der historischen Entwicklung zu umreißen. • Tragwerke, Baustoffe und Einwirkungen für baustatische Berechnungen zu idealisieren. • das Gleichgewicht an Gesamt- und Teilsystemen von ebenen Stabtragwerken zu analysieren und zu berechnen. • Schnittkraftlinien an ebenen Stabtragwerken mithilfe des Schnittprinzips zu ermitteln und die Zusammenhänge zwischen den Schnittkraftlinien zu erklären. • das Superpositionsprinzip bei der Berechnung von Stabtragwerken anzuwenden. • das Prinzip der virtuellen Kräfte (PdvK) zur Berechnung von Verformungen an statisch bestimmten Stabtragwerken anzuwenden und die entsprechenden Verformungsfiguren darzustellen. • die statische Unbestimmtheit von Systemen zu ermitteln und deren Brauchbarkeit zu erkennen. • das Kraftgrößenverfahren (KGV) zur Ermittlung von Schnittkraftlinien an statisch unbestimmten Stabtragwerken anzuwenden und die Berechnungen auf Plausibilität zu kontrollieren. • den Reduktionssatz zur Ermittlung von Verformungen an statisch unbestimmten Stabtragwerken anzuwenden und Verformungsfiguren zu zeichnen. • die Einflusslinien für Kraftgrößen an statisch bestimmten Systemen mithilfe der statischen und der kinematischen Methode aufzustellen und auszuwerten. • geeignete Software zur Berechnung von Stabtragwerken anzuwenden und die Ergebnisse zur Analyse und Optimierung von Tragwerken zu nutzen. 			
2.	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historische Entwicklung, Aufgaben und Bedeutung der Baustatik • Tragwerksmodelle, Lager und Verbindungen, Werkstoffe, Einwirkungen und deren Idealisierung für die baustatische Berechnung 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichgewicht am Gesamtsystem und an Teilsystemen von Stabtragwerken • Ermittlung von Schnittkraftlinien an Stabtragwerken mit dem Schnittprinzip; Zusammenhänge von Schnittkraftlinien; Superpositionsprinzip • Prinzip der virtuellen Kräfte (PdvK) - Ermittlung von Verformungen an statisch bestimmten Stabtragwerken; Verformungsfiguren • Statische Unbestimmtheit und Brauchbarkeit von Systemen • Kraftgrößenverfahren (KGV) - Ermittlung von Schnittkraftlinien an einfach oder mehrfach statisch unbestimmten Stabtragwerken; Kontrolle der Berechnungen • Reduktionssatz - Ermittlung von Verformungen an statisch unbestimmten Stabtragwerken; Verformungsfiguren • Ermittlung von Einflusslinien für Kraftgrößen an statisch bestimmten Systemen unter Anwendung der statischen und der kinematischen Methode; Interpretation und Auswertung von Einflusslinien • Software für die Berechnung von Stabtragwerken
3.	<p>Lehrformen</p> <p>Vorlesung mit integrierter Hörsaalübung</p>
4.	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Die Module Technische Mechanik 1 und 2 sollten bereits belegt worden sein, vorzugsweise bestanden.</p>
5.	<p>Regelungen zur Präsenz</p> <p>/</p>
6.	<p>Prüfungsart und –umfang</p> <p>Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur (120 Minuten)</p> <p>Studienleistungen als Voraussetzung für Teilnahme an der Prüfung</p> <p>/</p>
7.	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (ECTS)</p>
8.	<p>Verwendbarkeit des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelorstudiengänge International Civil Engineering, Wirtschaftsingenieurwesen (Bau), Bauingenieurwesen Dual</p>
9.	<p>Stellenwert der Note für die Endnote</p> <p>5/194</p>
10.	<p>Literaturhinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dinkler, D.: Grundlagen der Baustatik – Modelle und Berechnungsmethoden für ebene Stabtragwerke, 6. Auflage 2022, Springer Vieweg Verlag. • Dallmann, R.: Baustatik 1 – Berechnung statisch bestimmter Tragwerke, 6. Auflage 2020, Carl Hanser Verlag, München.

	<ul style="list-style-type: none">• Dallmann, R.: Baustatik 2 – Berechnung statisch unbestimmter Tragwerke, 5. Auflage 2022, Carl Hanser Verlag, München.• Bletzinger, K.-U. et al.: Aufgabensammlung zur Baustatik – Übungsaufgaben zur Berechnung ebener Stabtragwerke, 2. Auflage 2022, Carl Hanser Verlag, München.
11.	Sonstige Informationen /
12.	Zuletzt bearbeitet 13.12.24