

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

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

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