

Brückenbau - Bemessung und Konstruktion / Bridge Engineering - Structural Design						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIM-K-WPF	2. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots	geplante Gruppengröße	
	Vorlesung			Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden können ihre vertiefenden Vorkenntnisse im Stahlbeton- und Spannbetonbau mit Fokus auf die Bemessung und Konstruktion von Brückenbauwerken sicher anwenden. Sie sind befähigt Brückenüberbauten und -unterbauten (Pfeiler, Widerlager) von kleineren Überführungsbauwerken (Rahmen- und Plattenbrücken) bis hin zu Großbrücken (mit Plattenbalken- oder Hohlkastenquerschnitten) zu berechnen, zu bemessen und zu konstruieren. Zudem haben die Studierenden Basiskenntnisse zur Nachrechnung von Bestandsbrücken.					
3	Inhalte					
	Einwirkungen und Einwirkungskombination auf Brücken Tragwerksidealisierung und Schnittgrößenermittlung bei Brücken					
	<ul style="list-style-type: none"> - Anwendung von Einflusslinien und computergestützter Berechnungen - Idealisierung und Berechnung von Brückenüberbauten (Platten-, Plattenbalken- und Hohlkastenquerschnitte) - Berücksichtigung des Bau- und Endzustandes - Lastabtrag und -weiterleitung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Lagerungseigenschaften 					
	Bemessung und Konstruktion von Massivbrücken					
	<ul style="list-style-type: none"> - Brückenüberbauten in Stahlbeton- und Spannbetonbauweise - Pfeiler und Gründungen - Brückenlager und Widerlager 					
	Grundlagen zur Nachrechnung von Bestandsbrücken (Nachrechnungsrichtlinie)					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	Module BIB-K-WPF Brückenbau - Grundlagen, BIM-K1 Massivbau, BIM-K2 Spannbetonbau					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 Minuten					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine					
	2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene Klausur mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	<ul style="list-style-type: none"> • Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Bauingenieurwesen für den Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau • Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Bauingenieurwesen für die Schwerpunkte Baubetrieb, Verkehrswesen und Wasserwesen 					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	5/90					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Bender					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen:		Holst, R; Holst, K.H.:	Brücken aus Stahlbeton und Spannbeton		
			Geißler, K.:	Handbuch Brückenbau		
				(beide Bücher vom Ernst & Sohn Verlag)		