

Brückenbau - Bemessung und Konstruktion/Bridge Engineering - Structural Design

Code BIM-K- WPF	Studiensemester 2. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 5 ECTS	Workload 150 h	Kontaktzeit 4 SWS/60 h	Selbststudium 90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</p> <p>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.</p>					
3	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Empfohlene Vorkenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIB-K-WPF Brückenbau - Grundlagen • BIM-K1 Massivbau • BIM-K2 Spannbetonbau 					
6	Prüfungsformen Klausur: 120 Minuten					
7	<p>Prüfungsvoraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfungsvorleistung <ul style="list-style-type: none"> ○ keine • bestandene Prüfungen <ul style="list-style-type: none"> ○ keine 					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Klausur mit mind. 4,0 bewertet					
9	<p>Verwendung des Moduls</p> <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 für die Endnote 5/90					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Bender					
12	<p>Sonstiges</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> ○ Holst, R; Holst, K.H.: Brücken aus Stahlbeton und Spannbeton, Ernst & Sohn Verlag ○ Geißler, K.: Handbuch Brückenbau, Ernst & Sohn Verlag 					