Spannbetonbau / Prestressed Concrete Structures

Code	Studiensemester	Dauer	ECTS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIM-K2	M1K	1 Semester	5	150 h	60 h / 4 SWS	90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden besitzen Basiswissen über die Lastabtragung und den Kraftfluss in vorgespannten Konstruktionen und können die Spannbetonbauweise unter Berücksichtigung möglicher Anwendungsgebiete und -grenzen wirtschaftlich sinnvoll einsetzen. Sie sind befähigt zum Entwurf, zur Bemessung und zur Konstruktion von Spannbetontragwerken. 					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> Einführung in die Spannbetonbauweise: <ul style="list-style-type: none"> Prinzip und Arten der Vorspannung Vorspanntechnologie und Eigenschaften von Spannstahl Sicherheits- und Nachweiskonzept Konstruktions- und Berechnungsgrundlagen im Spannbetonbau: <ul style="list-style-type: none"> Planung der Spanngliedführung Spannkraftverluste infolge Reibung, Kriechen, Schwinden, Relaxation Schnittgrößenermittlung infolge Vorspannung Bemessung von Spannbetontragwerken: <ul style="list-style-type: none"> Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit 					
4	Lehrformen <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung mit Übungen 					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
6	Prüfungsformen <ul style="list-style-type: none"> Klausur: 120 min 					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten <ul style="list-style-type: none"> Bestandene Klausur mit mind. 4,0 bewertet 					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Modul im Masterstudiengang Bauingenieurwesen: <ul style="list-style-type: none"> Pflichtmodul für die Vertiefungsrichtung "Konstruktiver Ingenieurbau" Wahlpflichtmodul für die Vertiefungsrichtungen "Baubetrieb" und "Infrastruktur und Umwelt" 					
10	Stellenwert für die Endnote <ul style="list-style-type: none"> 5/90 					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende <ul style="list-style-type: none"> Prof. Dr.-Ing. Bender 					
12	Sonstiges <ul style="list-style-type: none"> Literatur: <ul style="list-style-type: none"> Avak / Meiss: Spannbetonbau, Bauwerk - Beuth Verlag, Berlin Krüger / Mertzsch: Spannbeton-Praxis nach Eurocode 2, Bauwerk - Beuth Verlag, Berlin DIBt: Zulassungen für diverse Spannverfahren 					