

## Spannbetonbau/Prestressed Concrete Structures

Code BIM-K2	Studiensemester 1. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 5 ECTS	Workload 150 h	Kontaktzeit 4 SWS/60 h	Selbststudium 90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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"> <li>• Einführung in die Spannbetonbauweise               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prinzip und Arten der Vorspannung</li> <li>○ Vorspanntechnologie und Eigenschaften von Spannstahl</li> <li>○ Sicherheits- und Nachweiskonzept</li> </ul> </li> <li>• Konstruktions- und Berechnungsgrundlagen im Spannbetonbau               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Planung der Spanngliedführung</li> <li>○ Spannkraftverluste infolge Reibung, Kriechen, Schwinden, Relaxation</li> <li>○ Schnittgrößenermittlung infolge Vorspannung</li> </ul> </li> <li>• Bemessung von Spannbetontragwerken               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit</li> <li>○ Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit</li> </ul> </li> </ul>					
4	Lehrformen Vorlesung mit Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse -					
6	Prüfungsformen Klausur: 120 Minuten					
7	Prüfungsvoraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsvorleistung               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ keine</li> </ul> </li> <li>• bestandene Prüfungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ keine</li> </ul> </li> </ul>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Klausur mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul im Masterstudiengang Bauingenieurwesen               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pflichtmodul für die Vertiefungsrichtung "Konstruktiver Ingenieurbau"</li> <li>○ Wahlpflichtmodul für die Vertiefungsrichtungen "Baubetrieb" und "Infrastruktur und Umwelt"</li> </ul> </li> </ul>					
10	Stellenwert für die Endnote 5/90					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Bender					
12	Sonstiges <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatur               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Avak / Meiss: Spannbetonbau, Bauwerk - Beuth Verlag, Berlin</li> <li>○ Krüger / Mertzsch: Spannbeton-Praxis nach Eurocode 2, Bauwerk - Beuth Verlag, Berlin</li> <li>○ DIBt: Zulassungen für diverse Spannverfahren</li> </ul> </li> </ul>					