

## Vertiefungsstudium

**Modulbezeichnung: Massivbau 2**

**Modulcode: 250220**

**ECTS-Leistungspunkte: 6**

**Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Falko Bangert**

### Lehr- und Lernmethoden:

Vorlesung:	3	SWS	Vor- und Nachbereitung:	48	Zeitstunden
Übung:	3	SWS	Hausarbeiten/Referate u. a.:	48	Zeitstunden
Praktikum / Seminar:	1	SWS	<b>Gesamte Arbeitsbelastung:</b>	<b>180</b>	<b>Zeitstunden</b>

### Lernergebnisse:

Aufbauend auf dem Modul Massivbau 1 vertiefen die Studierende ihre Kenntnisse im Bereich des Stahlbetonbaus. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, typische Stahlbetontragwerke auch für komplexe Randbedingungen eigenständig zu berechnen, zu bemessen und konstruktiv durchzubilden. Sie können die Schnittgrößen unter Beachtung des realen Tragverhaltens zutreffend ermitteln. Für beliebige Querschnittsformen und beliebige Beanspruchungen aus Biegung und Längskraft kann das zutreffende Bemessungsverfahren ausgewählt und angewendet werden. Die Studierenden kennen auch die Sonderfälle der Querkraftbemessung. Den Studierenden sind die Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit vertraut. Sie sind in der Lage, die Spannungen, Rissbreiten und Verformungen von Stahlbetonbauteilen normgerecht zu begrenzen. Die allgemeinen Bewehrungsregeln sowie die Konstruktionsregeln für typische Bauteile sind bekannt. Die Studierenden sind befähigt, aus den Bemessungsergebnissen zutreffende und wirtschaftliche Bewehrungskonstruktionen abzuleiten und diese zeichnerisch darzustellen.

### Inhaltsbeschreibung:

- Sonderfälle der Schnittgrößenermittlung (z.B. Momentenumlagerung)
- Sonderfälle der Bemessung für Biegung und Längskraft (z.B. nicht rechteckförmige Druckzone)
- Sonderfälle der Bemessung für Querkraft (z.B. geneigte Gurte)
- Begrenzung der Spannungen
- Begrenzung der Rissbreiten
- Begrenzung der Verformungen
- Allgemeine Bewehrungsregeln
- Konstruktionsregeln für typische Bauteile
- Durchbildung und zeichnerische Darstellung der Bewehrung von Stahlbetonkonstruktionen

### Empfohlene Vorkenntnisse:

Abgeschlossenes Kernstudium 2

### Art der Prüfung:

Form: Klausur über 2 Stunden

Zulassungsvoraussetzung: abgeschlossenes modulbegleitendes Projekt

Zugelassene Unterlagen/Hilfsmittel: alle

### Literatur und Lernunterlagen:

Vorlesungsfolien, Beispielsammlung, Normen

Zilch & Zehetmaier: Bemessung im konstruktiven Betonbau nach DIN 1045-1 und EN 1992-1-1, 2. Auflage, Springer Verlag, Berlin, 2010

Wommelsdorff, Albert & Fischer: Stahlbetonbau - Bemessung und Konstruktion, Teil 1 - Grundlagen, Biegebeanspruchte Bauteile, 11. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln, 2017

Wommelsdorff & Albert: Stahlbetonbau - Bemessung und Konstruktion, Teil 2 - Stützen und Sondergebiete des Stahlbetonbaus, 9. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln, 2012

Avak, Conchon & Aldejohann: Stahlbetonbau in Beispielen, Teil 1 - Grundlagen der Stahlbeton-Bemessung, Bemessung von Stabtragwerken nach EC 2, 7. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln, 2016

Avak, Conchon & Aldejohann: Stahlbetonbau in Beispielen, Teil 2 - Bemessung von Flächentragwerken nach EC 2, Konstruktionspläne für Stahlbetonbauteile, 5. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln, 2017