

## Vertiefungsstudium

**Modulbezeichnung: Massivbau 3**

**Modulcode: 260210**

**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	Gesamte Arbeitsbelastung:	180	Zeitstunden

### Lernergebnisse:

Aufbauend auf den Modulen Massivbau 1 (230040) und Massivbau 2 (250220) werden die Studierenden in der Lage versetzt, weitere Stahlbetonbauteile (Fundamente, zweiachsig gespannte Platten, schlanke Druckglieder, Wände, wandartige Träger) zu berechnen, zu bemessen und konstruktiv durchzubilden. Sie können die Schnittgrößen für linienförmig und punktförmig gestützte zweiachsig gespannte Stahlbetonplatten händisch ermitteln. Spezielle Versagensmechanismen wie das Durchstanzen sind bekannt und die zugeordneten Bemessungsverfahren können angewendet werden. Die Studierenden haben ein Grundverständnis für das Tragverhalten stabilitätsgefährdeter Druckglieder aus Stahlbeton. Für Einzeldruckglieder können sie die Knicklänge ermitteln und eine Bemessung unter Berücksichtigung von Effekten nach Theorie 2. Ordnung durchführen. Die Studierenden sind mit den Besonderheiten von wandartigen Trägern vertraut und können einfache Systeme mit Hilfe von Stabwerkmodellen berechnen und bemessen. Querschnitte können für Torsion nachgewiesen werden, auch in Kombination mit Biege- und Querkraftbeanspruchungen. Die Studierenden verfügen außerdem über einen Überblick über den konstruktiven Brandschutz.

### Inhaltsbeschreibung:

- Schnittgrößenermittlung für zweiachsig gespannte Stahlbetonplatten und wandartige Träger
- Bemessung von folgenden Stahlbetonbauteilen:
  - Fundamente
  - zweiachsig gespannte Platten
  - deckengleiche Unterzüge
  - schlanke Druckglieder
  - Wände und wandartige Träger
- Bemessung von Stahlbetonquerschnitten für Torsion
- Konstruktionsregeln für die behandelten Bauteile
- Konstruktiver Brandschutz

### Empfohlene Vorkenntnisse:

Abgeschlossenes Kernstudium 2 und abgeschlossenes Modul Massivbau 1 (230040)

### 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