

	<p>Lehrveranstaltung Bauphysik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genauere Bemessung von Wärme- und Feuchteschutzkonstruktionen</li> <li>• Schallschutzberechnungen</li> <li>• Konstruktive Durchbildung</li> </ul>
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung: 180 min
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skriptum</li> <li>• Tafelanschrieb</li> <li>• PowerPoint-Präsentationen</li> <li>• Übungs-/Prüfungsaufgaben</li> <li>• Computer und Beamer</li> </ul>
Literatur	<p>Lehrveranstaltung Holzbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skriptum zur Vorlesung</li> <li>• aktuelle Fassung DIN EN 1995 mit Nationalen Anhang für Deutschland</li> <li>• weitere Literatur siehe Literaturverzeichnis Vorlesungsskript</li> </ul> <p>Lehrveranstaltung Bauphysik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skriptum zur Vorlesung</li> <li>• weitere Literatur siehe Literaturverzeichnis Vorlesungsskript</li> </ul>

### 3.2.2 Stahlbeton und Betonfertigteilterbau (BIWM F06)

Studiengang	Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Modul; (EDV Nummer)	<b>Stahlbeton und Betonfertigteilterbau (BIWM F06)</b>
Zugeordnete Lehrveranstaltungen	Stahlbeton (4 SWS) Betonfertigteilterbau (2 SWS)
Semester	Sommersemester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. H.-J. Walther
Dozenten	Prof. Dr. H.-J. Walther Prof. Dr. Ch. Enderle
Sprache, Modus, Turnus	Deutsch; Wahlpflichtmodul; nur Sommersemester
Zuordnung zum Curriculum	Masterstudiengang Bauingenieurwesen Masterstudiengang Bauingenieurwesen trinational
Lehrform/ SWS	6 SWS Vorlesung und Übung
Arbeitsaufwand	90 h Präsenzstudium 90 h Eigenstudium
Kreditpunkte (ECTS)	6 ECTS
Voraussetzungen	Berufsqualifizierende Kenntnisse der technischen Mechanik, der Baustoffkunde, der Baustatik und des Stahlbetonbaues.
Lernziele/ Kompetenzen	<p><i>Allgemein:</i></p> <p>Ziel dieses Moduls ist es die Vermittlung von vertieften praktischen Kenntnissen, sowie des zugehörigen theoretischen Hintergrundes, des Stahlbetonbaus incl. Des Stahlbetonfertigteilterbaus. Themenschwerpunkte sind die Bemessung und Konstruktion ausgewählter Bauteile, sowie Planung, Entwurf und Bemessung von WU-Bauwerken, von Bauteilen aus Stahlfaserbeton sowie Fertigteilterkonstruktionen.</p> <p><i>Zusammenhänge/Abgrenzung zu anderen Modulen:</i></p> <p>Im Mittelpunkt des Moduls stehen ganzheitliche Aspekte der Planung, Bemessung und Herstellung ausgewählter Stahlbetonbauteile bzw. Stahlbetonbauwerke und Fertigteilterkonstruktionen. Dabei werden theoretische Grundlagen vertieft und problembezogen angewendet.</p> <p>Das Modul baut auf dem Fachwissen des Konstruktiven Ingenieurbauwes, insbesondere des Stahlbetonbaues und der Baustatik auf. Themen-</p>

	<p>schwerpunkte des Moduls sind dabei die Berechnung und Konstruktion von komplizierten Stahlbeton- und Fertigteilkonstruktionen, wobei die wichtigsten Kapitel der Eurocodes mit zugehörigen Nationalen Anhängen (NA) und deren theoretischer Hintergrund, aufbauend auf den Grundlagen der höheren technischen Mechanik, erläutert werden.</p> <p><i>Fachliche / methodische Kompetenzen:</i> Fähigkeit zu Entwurf, Berechnung und Konstruktion komplizierter Stahlbeton- und Fertigteilkonstruktionen. Erkennen des theoretischen Hintergrundes der Normen und Umsetzung von Normenvorgaben in wirtschaftliche Konstruktionen. Neben einer gründlichen Kenntnis der Bemessungsvorschriften und deren Anwendung zielt der Modul auf die Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten, anspruchsvolle Aufgaben der Stahlbetonbauweise normunabhängig zu erfassen und Lösungsansätze zu erarbeiten.</p> <p><i>Schlüsselqualifikationen; Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die Befähigung im Team statische, konstruktive sowie wirtschaftliche Problemstellungen der Fachgebiete zu lösen, in entsprechende Tragwerke umzusetzen, deren statische Berechnungen aufzustellen. Baulichen Umsetzung durch vergleichende Variantenuntersuchungen ganzheitlich zu berücksichtigen. Die Fähigkeit Probleme normunabhängig zu analysieren und Lösungsansätze zu erarbeiten fördert die Flexibilität der Studierenden im späteren Berufsleben.</p>
Inhalt	<p><b>Vorlesung Stahlbetonbau:</b> Schiefe Biegung Druckglieder (2-achsiges Knicken) Rahmentragwerke Flachdecken Torsion Nachweise in den Grenzzuständen der Gebrauchstauglichkeit (Vertiefung Spannungs-, Rissbreiten- und Verformungsbegrenzung) WU-Bauwerke Stahlfaserbeton Aussteifung von Gebäuden Ausgewählte Bewehrungs- und Konstruktionsregeln</p> <p><b>Vorlesung Fertigteilkonstruktion:</b> Entwicklungsgeschichte und Einsatz von Fertigteilen Typische Bauformen und Systeme Industriebau mit Fertigteilen Konstruktive Detail und Knotenpunkte Industriell vorgefertigte Verbindungssysteme Aufbau eines Fertigteilkonstruktion Transport und Montage Übersichts-, Montage-, Elementzeichnungen</p>
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung (180 min)
Medienformen	<p>Skript Tafelanschrieb Folien / Power-Point-Präsentation / Filme Sammlung von gelösten Übungs- u. Prüfungsaufgaben Übungen am PC Baustellenbesuche Besichtigung eines Fertigteilkonstruktion</p>
Literatur	<p><i>Vorlesung: Stahlbetonbau:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN EN 1990 + NA (EC0)</li> <li>• DIN EN 1991 + NA (EC1)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN EN 1992-1-1 + NA (EC2)</li> <li>• Heft 600, DafStb – Erläuterungen zur DIN EN 1992-1-1 (EC2)</li> <li>• Goris, A.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2 – Band 1: Grundlagen, Bemessung, Beispiele. 4. Auflage, Beuth Verlag, Berlin-Wien-Zürich, 2011</li> <li>• Goris, A.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2 – Band 2:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schnittgrößen, Gesamtstabilität, Bewehrung und Konstruktion, Brandbemessung nach DIN EN 1992-1-2, Beispiele.</li> <li>○ 4. Auflage, Beuth Verlag, Berlin-Wien-Zürich, 2011</li> </ul> </li> <li>• Wommelsdorff, O.: Stahlbetonbau – Bemessung und Konstruktion, Teil 1: Grundlagen, Biegebeanspruchte Bauteile. 10. Auflage, Werner Verlag 2011</li> <li>• Fingerloos, F.; Hegger, J.; Zilch, K.: Eurocode 2 für Deutschland – Kommentierte Fassung, Ernst &amp; Sohn – Beuth, 1. Auflage 2012</li> <li>• Betonkalender (jährlich) – Verlag Ernst &amp; Sohn</li> <li>• WU-Richtlinie – Beuth</li> <li>• Lohmeyer / Ebeling: Weisse Wannen – Verlag Bau + Technik</li> <li>• Röhling: Zwangsspannungen infolge Hydratationswärme – Verlag Bau + Technik</li>   <li>• <i>Vorlesung: Betonfertigteilbau:</i></li>   <li>• Bindseil, P., Neuwied, W.: Stahlbetonfertigteile</li>   <li>• Steinle, A., Hahn, V.: Bauen mit Betonfertigteilen im Hochbau</li> <li>• Kraftschlüssige Verbindungen im Betonfertigteilbau – Konstruktionsatlas</li> </ul>
--	---

### 3.2.3 Stahlbau (BIWM F07)

Studiengang	Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Modul; (EDV Nummer)	<b>Stahlbau (BIWM F07)</b>
Zugeordnete Lehrveranstaltungen	
Semester	Wintersemester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. M. Baumann
Dozenten	Prof. Dr.-Ing. M. Baumann
Sprache; Modus; Turnus	Deutsch; Wahlpflichtmodul für Vertiefungsgebiet Konstruktiver Ingenieurbau; im Wintersemester
Zuordnung zum Curriculum	Masterstudiengang Bauingenieurwesen Master Studiengang Bauingenieurwesen trinational
Lehrform/ SWS	6 SWS Vorlesung und Übung bzw. Seminar
Arbeitsaufwand	90 h Präsenzstudium 90 h Eigenstudium
Kreditpunkte (ECTS)	6 ECTS
Voraussetzungen	Berufsqualifizierende Kenntnisse des Stahlbaus und der Baustatik
Lernziele/ Kompetenzen	<i>Allgemein:</i> Ziel dieses Moduls ist es die Vermittlung von grundlegenden theoretischen und praktischen Kenntnissen des Stahlbaus. Themenschwerpunkte sind geometrisch und materiell nichtlineares Verhalten im Stahlbau, Glasbau und Stahlverbundbau.