

|  |   |
|--|---|
|  | <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> <br/> <li>• <i>Vorlesung: Betonfertigteilbau:</i></li> <br/> <li>• Bindseil, P., Neuwied, W.: Stahlbetonfertigteile</li> <br/> <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<br>Master Studiengang Bauingenieurwesen trinational   |
| Lehrform/ SWS                   | 6 SWS Vorlesung und Übung bzw. Seminar  |
| Arbeitsaufwand                  | 90 h Präsenzstudium<br>90 h Eigenstudium  |
| Kreditpunkte (ECTS)             | 6 ECTS  |
| Voraussetzungen                 | Berufsqualifizierende Kenntnisse des Stahlbaus und der Baustatik  |
| Lernziele/ Kompetenzen          | <i>Allgemein:</i><br>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. |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | <p><i>Zusammenhänge/Abgrenzung zu anderen Modulen:</i><br/>Ausgehend von den Kenntnissen eines Bachelorabsolventen, die sich sehr stark auf die jeweilige Anwendung von nationalen Fachnormen beziehen werden gezielt unterschiedliche Normenkonzepte miteinander verglichen. Anhand von Gemeinsamkeiten und Unterschieden wird der jeweilige theoretische Hintergrund herausgearbeitet und den entsprechenden Gesetzen der technischen Mechanik und der Baustatik gegenübergestellt.</p> <p><i>Fachliche / methodische Kompetenzen:</i><br/>Mit dem Abschluss des Moduls sollen die Studierenden in der Lage sein auch Ihnen bisher unbekannte Normen hinsichtlich des theoretischen Hintergrundes zu verstehen. Daraus abgeleitet sollen die Studierenden dann mit eigenen Überlegungen die Wirtschaftlichkeit beziehungsweise vorhandene Reserven der normativen Vorschriften erkennen. Gerade in den ausgewählten Themenschwerpunkten des Moduls gibt es in der baupraktischen Anwendung viele kreative und innovative Lösungen. Diese gehen weit über die genormten Vorschriften hinaus und erfordern ein solides theoretisches Grundwissen, das in dieser Vorlesung vermittelt wird.</p> <p><i>Schlüsselqualifikationen; Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i><br/>Dieser Modul vermittelt vertiefendes Wissen zur Analyse von Stahlbauten und Stahlbaunormen. Der Modul fördert durch die breit angelegten Vergleiche unterschiedlicher Normen somit die Internationalität des Stahlbauers und gewährleistet dem Studierenden durch das theoretische Hintergrundwissen Schlüsselqualifikationen, die ein Bachelorabsolvent nicht hat. Der Modul ist sehr gut für den trinationalen Studiengang geeignet, da die Vorlesungsinhalte neben den deutschen auch die französischen und Schweizer Vorschriften berücksichtigen.</p> |
| Inhalt                       | <p>Vorlesung Stahlbau:<br/>Plastisches Stahlverhalten; Plastische Interaktionsbeziehungen (Theoretische und normative Betrachtung)<br/>Stahlverbundbau (Vertiefung der berufsqualifizierenden Kenntnisse)<br/>Bauen mit Glas (Entwurf und Berechnung komplexer Konstruktionen aus Glas)<br/>Stabilitätsuntersuchungen (Theoretische und normative Herleitungen von komplexen räumlichen Stabilitätsproblemen)<br/>Anwendung von kommerziellen Stahlbauprogrammen (Rstab, Rfem, Verbundbauprogramme)<br/>Programmieren mit EXEL bzw. VBA</p>   |
| Studien-/ Prüfungsleistungen | Schriftlichen Prüfung: 180 min  |
| Medienformen                 | <p>Tafelanschrieb<br/>Folien / Beamer<br/>Umdrucke<br/>Übungsaufgaben<br/>Übungen und Präsentationen am PC</p>  |
| Literatur                    | <p>Vorlesung Grundlagen des Stahlbaus<br/>DIN Normen<br/>EC Normen<br/>SIA Normen<br/>Handbücher: Rstab, rfem<br/>Petersen; Statik und Stabilität<br/>Lindner, Scheer, Schmidt, Beuth Kommentare zur DIN 18800<br/>Anpassungsrichtlinie zur DIN 18800</p>   |

### 3.2.4 Spannbeton und Mauerwerksbau (BIWM F05)

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| Studiengang | Masterstudiengang Bauingenieurwesen |
|-------------|-------------------------------------|