

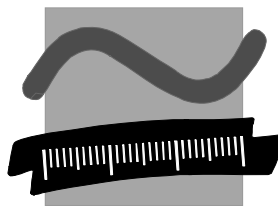
Modulhandbuch

für den Master-Studiengang

Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau

Technische Fachhochschule Berlin

University of Applied Sciences



Fachbereich III

Bauingenieur- und Geoinformationswesen

Ansprechpartner:
Prof. Dr.-Ing. M. Rösler
roeslerm@tfh-berlin.de

Inhaltsverzeichnis

| Modul | Seite |
|---|-------|
| FEM / Statik / Dynamik / Structural Analysis | 5 |
| Stahlbau / steel construction | 6 |
| Bauphysik / Building Physics | 7 |
| Spannbetonbau / Prestressed Concrete Structures | 8 |
| Bauwerksdiagnostik / Bauen im Bestand / Methods for nondestructive testing of materials and structures in civil engineering | 9 |
| Stahlbetonbau - Projekt (Reinforced Concrete Structures - Project) | 10 |
| Geotechnik / Geotechnics | 11 |
| Ingenieurholzbau / Engineering timber construction | 12 |
| Unternehmensführung / Personalmanagement / Management/Human Resource Management | 13 |
| Allgemeinwissenschaftliches Modul / Obligatory Option General Studies | 14 |
| Master-Kolloquium | 15 |
| Masterarbeit / Master Thesis | 16 |
| Betontechnologie vertieft / Concrete Technology | 17 |
| Brückenbau / bridge construction | 18 |
| Stahlbau vertieft / Verbundbau steel construction/composite construction | 19 |
| Energieeffiziente Bauweisen / Energy Efficiency in Buildings | 20 |
| Fassadentechnik / Bauklimatik | 21 |
| Ausgewählte Kapitel Ingenieurbaus / Special Topics | 22 |
| Projektmanagement im Bauwesen / Project Management | 23 |
| Konstruktiver Entwurf / Engineering Design | 25 |
| Moderne Hochleistungsbaustoffe / High Performance Building Material | 26 |

Modulhandbuch für den Master-Studiengang Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau

| Modul | Modulname | P / WP | FB |
|---------------------------|--|--------|-----|
| 1. Semester | | | |
| K 1 | FEM / Statik / Dynamik ¹⁾ | P | III |
| K 2 | Stahlbau | P | III |
| K 3 | Bauphysik | P | III |
| K 4 | Spannbetonbau | P | III |
| K 5 | Bauwerksdiagnostik / Bauen im Bestand | P | III |
| K 6 | Wahlpflichtmodul 1 | WP | III |
| 2. Semester | | | |
| K 7 | Stahlbetonbau - Projekt | P | III |
| K 8 | Geotechnik | P | III |
| K 9 | Ingenieurholzbau | P | III |
| K 10 | Unternehmensführung / Personalmanagement | P | I |
| K 11 | Wahlpflichtmodul 2 | WP | III |
| K 12 | Wahlpflichtmodul 3 | WP | III |
| 3. Semester | | | |
| K 13 | AWE | WP | I |
| K 14 | Master-Arbeit | P | III |
| K 15 | Mündliche Abschlussprüfung | P | III |
| Wahlpflichtkatalog | | | |
| WP-KU 1 | Betontechnologie vertieft | WP | III |
| WP-K 2 | Brückenbau | WP | III |
| WP-K 3 | Stahlbau vertieft / Verbundbau | WP | III |
| WP-K 4 | Energieeffiziente Bauweisen | WP | III |
| WP-K 5 | Fasadentechnik / Bauklimatik | WP | III |
| WP-K 6 | Ausgewählte Kapitel Ingenieurbau | WP | III |
| WP-KU 7 | Projektmanagement im Bauwesen / Project Management | WP | III |
| WP-K 8 | Konstruktiver Entwurf / Engineering Design | WP | III |
| WP-K 9 | Moderne Hochleistungsbaustoffe / High Performance Building Material | WP | III |

¹⁾ Modellierung und Systemsimulation von Baukonstruktionen

Von den im Modulhandbuch angegebenen Anteilen unterschiedlicher Prüfungsformen kann um 25 Prozentpunkte abgewichen werden. Das exakte Verhältnis der Prüfungsergebnisse an der Modulnote wird den Studierenden innerhalb der Belegungszeit von der jeweiligen Lehrkraft mitgeteilt.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Ansprechpartner für die Module:

| | |
|--|----------------------------------|
| Bauphysik | G.Fischer, Himburg |
| Bauwerksdiagnostik / Bauen im Bestand | Berger, himburg |
| Betontechnologie vertieft | Berger |
| Brückenbau | A.Fischer, Weiß |
| Energieeffiziente Bauweisen | G.Fischer, Himburg |
| Fassadentechnik / Bauklimatik | Heider |
| FEM / Statik / Dynamik | Kramp, Prietz |
| Geotechnik | Lutz |
| Ingenieurholzbau | Räbiger, Weiß |
| Spannbetonbau | A.Fischer |
| Stahlbau | Glitsch, Hamaekers |
| Stahlbau vertieft / Verbundbau | NN, NN |
| Stahlbetonbau - Projekt | A.Fischer, Kramp, Prietz, Rösler |
| Unternehmensführung / Personalmanagement | FB I: |
| Projektmanagement im Bauwesen / | |
| Project Management | Frau Dr. Axmann |
| Konstruktiver Entwurf / Engineering Design | Herr Dr. Kramp |
| Moderne Hochleistungsbaustoffe / | |
| High Performance Building Material | Herr Dipl.-Ing. Berger |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|--|
| Modulnummer | K 1 |
| Titel | FEM / Statik / Dynamik / Structural Analysis |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS (2 SWS SU + 2 SWS Ü) |
| Lerngebiet | Fachübergreifende Grundlagen |
| Lernziele / Kompetenzen | Lernziele: Kenntnis der mathematischen und mechanischen Grundlagen zur Strukturanalyse komplexer Systeme in der Baustatik; Kenntnis der mechanischen Grundlagen dynamisch beanspruchter Systeme und deren praxisorientierte Anwendung Kompetenzen: Fähigkeit zur Strukturanalyse von komplexen Tragwerken |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 1. Studienplansemester |
| Lernform | Seminaristischer Unterricht, Übung |
| Status | Pflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | Wintersemester |
| Prüfungsform | Klausur / mündliche Prüfung |
| Ermittlung der Modulnote | Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt. |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | <u>FEM</u> : Mathematisch-physikalische Grundlagen der Finiten Elemente, Arten und Güte Finiter Elemente, Definition der Steifigkeitsmatrix, Beispiel am Stabwerk, Strukturanalyse von der Tragwerken in der Praxis <u>Statik</u> : elastisch gebettete Platten, Theorie II. Ordnung <u>Dynamik</u> : Grundlagen mechanischer Schwingungen (Masse-Feder-Dämpfer-System), Dynamische Einwirkungen und Beanspruchungen (Erregungsspektrum: Wind, Stoß, Maschinen, Erdbeben), Dynamisches Bauwerksverhalten (Antwortspektrum, Eigenfrequenz, Eigenform, Eigenwert) Bauwerkswiderstand, Konstruktion, Bauweisen und Details dynamisch beanspruchter Tragwerke |
| Literatur | Rombach: Anwendung der Finite-Elemente-Methode im Betonbau Werkle: Finite Elemente in der Baustatik Mehlhorn (Hrsg.): Der Ingenieurbau, Grundwissen (Baustatik, Baudynamik) Bachmann/Ammann: Schwingungsprobleme bei Bauwerken Klotter: Technische Schwingungslehre Gasch/Knothe: Strukturdynamik |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten. |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|---|
| Modulnummer | K 2 |
| Titel | Stahlbau / steel construction |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS (2 SWS SU + 2 SWS Ü) |
| Lerngebiet | Fachspezifische Grundlagen |
| Lernziele / Kompetenzen | Vermittlung der aktuellen Normung im Stahlbau und ihrer wichtigsten Grundlagen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden auch spezielle statische Nachweise führen zu können. |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 1. Studienplansemester |
| Lernform | Seminaristischer Unterricht Übung |
| Status | Pflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | Wintersemester |
| Prüfungsform | Klausur |
| Ermittlung der Modulnote | Klausur 100% |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | - Betriebsfestigkeit (Kranbahn oder Brückenbau) - Beulnachweise bei ausgesteifter Konstruktion - Bemessung plastisch-plastisch - angrenzende Bauteile zur Aussteifung beim Biegedrillknicknachweis |
| Literatur | Petersen: Stahlbau (Vieweg) Krüger: Stahlbau Band 1 und 2 (Enst & Sohn) Thiele/Lohse: Stahlbau Band 1 und 2 (Teubner Verlag) Schneider: Bautabellen für Ingenieure (Werner-Verlag) |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|---|
| Modulnummer | K 3 |
| Titel | Bauphysik / Building Physics |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS (2 SWS SU + 2 SWS Ü) |
| Lerngebiet | Fachspezifische Grundlagen |
| Lernziele / Kompetenzen | Erweiterte Kenntnisse auf dem Gebiet der Bauphysik. Anwendung komplexer Rechenverfahren. |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 1. Studienplansemester |
| Lernform | Seminaristischer Unterricht Übung |
| Status | Pflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | Wintersemester |
| Prüfungsform | Klausur |
| Ermittlung der Modulnote | Klausurnote |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | Energieeinsparverordnung, genauere Rechenverfahren nach DIN 4108-6, instationäre Berechnungsansätze für den Wärme- und Feuchteschutz, Wärmebrückenberechnung, sommerlicher Wärmeschutz. Erweiterter Schallschutz und Bauakustik. Erweiterter Brandschutz. Baurechtliche Aspekte. Bauphysikalische Prüfverfahren. |
| Literatur | Empfohlen: Gösele, Schüle, Künzel; <i>Schall, Wärme, Feuchte</i> , Bauverlag Wiesbaden Lutz, Jenisch, Klopfer u.a., <i>Lehrbuch der Bauphysik</i> , Verlag B. G. Teubner Bauphysikkalender, Verlag Ernst & Sohn |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|---|
| Modulnummer | K 4 |
| Titel | Spannbetonbau / Prestressed Concrete Structures |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS (2 SWS SU + 2 SWS Ü) |
| Lerngebiet | Fachspezifische Grundlagen |
| Lernziele / Kompetenzen | <p>Lernziele: Berechnung und Konstruktion vorgespannter Stahlbetontragwerke</p> <p>Kompetenzen: Die Studierenden können vorgespannte Tragwerke entwerfen, die erforderlichen rechnerischen Nachweise der Bemessung führen und Bauteile konstruktiv festlegen sowie die Ausführung solcher Tragwerke überwachen.</p> |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 1. Studienplansemester |
| Lernform | Seminaristischer Unterricht, Übung |
| Status | Pflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | Wintersemester |
| Prüfungsform | <p>Klausur / mündliche Prüfung</p> <p>Projektübung – undifferenzierte Beurteilung</p> |
| Ermittlung der Modulnote | Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt. |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | <p>Einführung in die Vorspannung und Vorspanntechnik</p> <p>Schnittgrößen aus Vorspannung in stat. bestimmten und unbest. Tragwerken für Vorspannung mit sofortigem, nachträglichem und ohne Verbund.</p> <p>Verluste aus Reibung, Kriechen, Schwinden und Relaxation (CSR)</p> <p>Umlagerungen von Schnittgrößen infolge CSR</p> <p>Spannungen und deren Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit im Beton, Spannstahl und Betonstahl für ungerissene und gerissene Bauteile</p> <p>Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Biegung und Querkraft</p> <p>Robustheitsbewehrung und Nachweis der Rissbreite</p> <p>Einleitung der Vorspannkkräfte, konstruktive bauliche Durchbildung</p> <p>Beispiele: Dachbinder, zweifeldrige Fußgängerbrücke oder vorgespannte Flachdecke</p> |
| Literatur | Günter Rombach: Spannbetonbau, Ernst und Sohn, Berlin |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|--|
| Modulnummer | K 5 |
| Titel | Bauwerksdiagnostik / Bauen im Bestand / Methods for nondestructive testing of materials and structures in civil engineering/ |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS (3 SWS SU + 1 SWS Ü) |
| Lerngebiet | Fachspezifische Grundlagen |
| Lernziele / Kompetenzen | <p>Kenntnisse auf dem Gebiet der Bauwerksdiagnostik und der Anwendung zerstörungsfreier Prüfverfahren.</p> <p>Kenntnisse möglicher Bauschäden und deren Sanierung.</p> <p>Kenntnisse der statischen und bauphysikalischen Anforderungen.</p> |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 1. Studienplansemester |
| Lernform | Seminaristischer Unterricht Laborübung |
| Status | Pflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | Wintersemester |
| Prüfungsform | Zwei Klausuren Voraussetzung : Protokolle der Laborübungen - undifferenziert |
| Ermittlung der Modulnote | Gewichtete Klausurnoten (50:50) |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | <p>Bauwerksdiagnostische Verfahren. Erfassung des Bauzustandes mit zerstörungsfreien und -armen Prüfverfahren. Beurteilung der Bausubstanz.</p> <p>Historische Konstruktionen und Bauweisen, Denkmalschutz, Bauschäden, statische und bauphysikalische Anforderungen, Bausanierung, Nachweis bestehender Konstruktionen unter Berücksichtigung alter und neuer Vorschriften. Ertüchtigung und Verstärkung von Bauteilen.</p> |
| Literatur | <p>Empfohlen:</p> <p>Merkblätter der DGZfP zu zerstörungsfreien Prüfverfahren im Bauwesen ZfPBau-Kompodium, Forschungsbericht 177, BAM Berlin</p> <p>Ahnert, Krause, <i>Typische Baukonstruktionen von 1860 -1960</i></p> <p>Fachzeitschriften</p> |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|--|
| Modulnummer | K 7 |
| Titel | Stahlbetonbau - Projekt (Reinforced Concrete Structures - Project) |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS Ü |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | Lernziele: Vertiefte Kenntnis der Planung und Nachweisführung im Stahlbetonhochbau Kompetenzen: Fähigkeit komplexe Tragwerke des Stahlbetonbaus im Planungsprozess zu beurteilen und zu koordinieren |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 1. Studienplansemester |
| Lernform | Übung |
| Status | Pflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | Sommersemester |
| Prüfungsform | Präsentation des Projektes Klausur / mündliche Prüfung |
| Ermittlung der Modulnote | Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt. |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | Bearbeitung eines Hochbauprojektes anhand realer Ausführungspläne. Projektabhängig wechselnde Themen und Inhalte, u.a.: nicht-regelmäßige Flachdecke Stabwerkmodelle, Anschlüsse im Stahlbetonbau, Schnittstelle zum Stahlbau Nachweis verschiedener Gründungskörper, Köcherfundamente, elastische gebettete Bodenplatte, Boden-Bauwerk-Interaktion Arbeitsvorbereitung/Arbeitsorganisation im Massivbau (Fugenpläne, Betonierabschnitte) Konstruktion/Nachweis zwangbeanspruchter Bauteile |
| Literatur | Wird themen- und projektbezogen in der Veranstaltung bekannt gegeben. |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|---|
| Modulnummer | K 8 |
| Titel | Geotechnik / Geotechnics |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS SU |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | Die Studierenden lernen komplexe geotechnische Fragestellungen konstruktiv durchzuarbeiten. Sie sind in der Lage ineinandergreifende Aufgabenstellungen zusammenhängend zu bearbeiten und technisch/wirtschaftlich optimierte Lösungen zu finden. |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 2. Studienplansemester |
| Lernform | Seminaristischer Unterricht Projektarbeit |
| Status | Pflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | Sommersemester |
| Prüfungsform | Klausur, Übungstestat für Projektarbeit |
| Ermittlung der Modulnote | 50 % Klausur, 50 % Projektarbeit |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | Übergreifende technische Bearbeitung von: <ul style="list-style-type: none"> - Uferwänden - Geländeabfangungen - Baugrubensicherungen - Verfahren zur Bodenverbesserung / Erhöhung der Tragfähigkeit - Landgewinnung, Aufspülungen, Drainageverfahren - Einsatz von Geotextilien - Böschungs- und Sohlsicherungen, Auftriebssicherungen - Anschlüsse Bauwerk/Erdbau <p>Beurteilung der ausgearbeiteten technischen Lösungen im Hinblick auf Bauzeit und Baukosten</p> <p>Ausarbeitung und Bewertung von Alternativmöglichkeiten</p> |
| Literatur | empfohlene Literatur : Weißbach, Baugruben, Ernst & Sohn Hettler, Gründungen von Hochbauten, Ernst & Sohn Seitz, Schmitt, Bohrpfähle, Ernst & Sohn Smoltzcyk (Hrsg.) Grundbautaschenbuch, Ernst & Sohn |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|---|
| Modulnummer | K 9 |
| Titel | Ingenieurholzbau / Engineering timber construction |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS (2 SWS SU + 2 SWS Ü) |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | Befähigung zum Entwerfen, Konstruieren und Bemessen von Holzbauwerken Erstellen von Übersichts- und Ausführungsplänen; Auswahl geeigneter Instandsetzungsmaßnahmen von Holzkonstruktionen |
| Voraussetzungen | Empfehlung: Bauwerksdiagnostik / Bauen im Bestand |
| Niveaustufe | 2. Studienplansemester |
| Lernform | Seminaristischer Unterricht Übung |
| Status | Pflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | Sommersemester |
| Prüfungsform | Klausur / Hausübung |
| Ermittlung der Modulnote | Klausurnote 75 %; Hausübung 25 % (die erfolgreiche Bearbeitung der Hausübung ist Voraussetzung für die Prüfungszulassung) |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | Genauere Berechnung von Verformungen unter Berücksichtigung der Nachgiebigkeit der Verbindungsmitteln Instandsetzung und Ertüchtigung von Holzkonstruktionen Holzbrücken Holzrahmenbauten Erstellen von Übersichts- und Ausführungsplänen; Abbund |
| Literatur | Empfohlene Literatur: - F. Colling Holzbau 1/2 - W. Mönck Holzbau - A. Mucha Holzbrücken - Bund deutscher Zimmermeister: Holzrahmenbau Pflichtliteratur: - Schneider Bautabellen |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|---|
| Modulnummer | K 10 |
| Titel | Unternehmensführung / Personalmanagement / Management/Human Resource Management |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS SU |
| Lerngebiet | Fachübergreifende Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | <p>Die Studierenden begreifen wesentliche Ziele der Unternehmensführung und ihre unternehmensethischen Grundlagen. Aufbauend auf diesem Grundlagenwissen verstehen sie die funktionsübergreifenden sach- und personenbezogenen Steuerungsprozesse des Unternehmens und können relevante Planungs- und Führungssysteme entwickeln und kritisch beurteilen. An Fallbeispielen lernen sie ausgewählte zentrale Ansätze und praktische Instrumente des Strategischen Managements, der Stukturorganisation und Führung kennen und können diese modellhaft anwenden.</p> <p>Die Studierenden kennen die Kernaufgaben des Personalmanagements und der Personalführung und beherrschen Grundlagentechniken in den Bereichen Gesprächsführung, Moderation von Arbeitsgruppen und im Umgang mit Konflikten.</p> |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 2. Studienplansemester |
| Lernform | Seminaristischer Unterricht |
| Status | Pflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | Sommersemester |
| Prüfungsform | Klausur oder Präsentation und Hausarbeit |
| Ermittlung der Modulnote | Klausurnote oder Note für Präsentation und Hausarbeit |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | <p>Überblick und Verständnis vom Wesen der Unternehmensführung; Grundlegende unternehmensethische Orientierungen; Kenntnis wesentlicher Problemstellungen des Managements; Handlungsorientierte Lösungsansätze und Instrumente für ausgewählte Kernbereiche des Management (Strategie, Organisation, Führung); Überblick über Aufgaben des Personalmanagements; Kenntnis der Bedingungen erfolgreicher und gestörter Kommunikation in Organisationen; Grundtechniken und Methoden der Kommunikation und Gesprächsführung in verschiedenen Gesprächssituationen.</p> <p>Konfliktlösungsmodelle und Konsensstrategien; Grundtechniken der Gestaltung von Gruppenprozesse.</p> <p>Planung und Steuerung von Besprechungsabläufen, Moderation von Arbeitsgruppen</p> |
| Literatur | <p>Müller-Stewens, G.; Lechner, C.: Strategisches Management. Wie strategische Initiativen zum Wandel führen, Stuttgart.</p> <p>Rosenstiel, L. v.; Regnet, E. & Domsch, M.E. (1999). (Hrsg.) <i>Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement</i>. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.</p> <p>Steinmann, H.; Schreyögg, G.: Management. Grundlagen der Unternehmensführung, Konzepte - Funktionen – Fallstudien, Wiesbaden.</p> <p>Schulz, von Thun, F.; Stratman, R.; Ruppel, J. (2002). <i>Miteinander reden : Kommunikationspsychologie für Führungskräfte</i>. Reinbek bei Hamburg : Rowohlt</p> |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

Ansprechpartner für das Fachgebiet: Prof. Dr. Heiner Brockmann (brockmann@tfh-berlin.de)

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|---|
| Modulnummer | K 13 |
| Titel | Allgemeinwissenschaftliches Modul / Obligatory Option General Studies |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS oder 2+2 SWS |
| Lerngebiet | Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungen |
| Lernziele / Kompetenzen | Die fachübergreifenden Lehrinhalte dienen der interdisziplinären Erweiterung des Fachstudiums und dem Erkennen von Zusammenhängen zwischen Gesellschaft und ihren Teilsystemen, wie z. B. Technik, Wirtschaft, Politik und Recht, unter besonderer Berücksichtigung genderspezifischer Fragestellungen und der Aspekte wissenschaftlichen Arbeitens. |
| Voraussetzungen | keine (Ausnahmen können für die Fremdsprachen festgelegt werden) |
| Niveaustufe | 3. Studienplansemester |
| Lernform | Seminaristischer Unterricht, Übungen, Referate, Rollenspiele, Textarbeit, |
| Status | Wahlpflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | jedes Semester |
| Prüfungsform | Die Prüfungsform der Teilleistungen werden in der Beschreibung der Lehrveranstaltungen festgelegt |
| Ermittlung der Modulnote | Die Ermittlung der Modulnote für die beiden Teilleistungsnachweise wird in der Beschreibung der Lehrveranstaltungen festgelegt. Die Modulnote ergibt sich aus dem Mittel (50%/50%) der Leistungsnachweise beider Lehrveranstaltungen |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | Die Lehrinhalte kommen aus den Bereichen (bei Natur- und Ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen) Politik und Sozialwissenschaften Geisteswissenschaften Wirtschafts-, Rechts- und Arbeitswissenschaften Fremdsprachen Bevorzugte Veranstaltungsform ist das Seminar mit studentischen Eigenbeiträgen, damit zugleich die Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit geschult wird. Die semesterweise aktualisierten Inhalte sind strukturiert und detailliert beschrieben unter der URL: http://www.tfh-berlin.de/FBI/AW |
| Literatur | Wird in den jeweiligen Beschreibungen der Lehrveranstaltungen angegeben |
| Weitere Hinweise | Die Auswahl der Lehrveranstaltungen dieses Moduls obliegt der Eigenverantwortung der Studierenden. Die Auswahl der Lehrveranstaltungen müssen die Studierenden aus den für ihren Studiengang zugelassenen Bereichen treffen (siehe Inhalt) |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|--|
| Modulnummer | K 14 |
| Titel | Master-Arbeit / Master Thesis Abschlussarbeit gemäß RPO III |
| Credits | 20 Cr |
| Präsenzzeit | - |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | Selbstständige Bearbeitung eines anspruchsvollen wissenschaftlichen Projektes mit schriftlicher Ausarbeitung (ungefähr <i>m – l</i> Seiten) einschl. deutscher <u>und</u> englischer Zusammenfassung |
| Voraussetzungen | Zulassung gemäß Prüfungsordnung |
| Niveaustufe | 3. Studienplansemester |
| Lernform | wissenschaftliche Arbeit; die Betreuung erfolgt durch den/die Betreuer/in der Master-Arbeit in seminaristischer Form |
| Status | Pflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | jedes Semester |
| Prüfungsform | Abschlussarbeit |
| Ermittlung der Modulnote | Benotung der Abschlussarbeit durch die Prüfungskommission |
| Anerkannte Module | keine |
| Inhalte | Lösung praxisnaher Problemstellungen mit wissenschaftlichen Methoden |
| Literatur | fachspezifisch |
| Weitere Hinweise | Dauer der Bearbeitung: 3 bis 5 Monate |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|--|
| Modulnummer | K 15 |
| Titel | Mündliche Abschlussprüfung / Master Colloquium (gemäß RPO III) |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 45 – 60 Minuten |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | Die mündliche Abschlussprüfung orientiert sich schwerpunktmäßig an den Fachgebieten der Master-Arbeit. Durch sie soll festgestellt werden, ob der Prüfling gesichertes Wissen in den Fachgebieten, denen diese Arbeit thematisch zugeordnet ist, besitzt und fähig ist, die Ergebnisse der Master-Arbeit selbstständig zu begründen. |
| Voraussetzungen | Abschluss aller Module einschließlich der Master-Arbeit |
| Niveaustufe | 3. Studienplansemester |
| Lernform | Präsentation (ca. 15 min) und mündliche Prüfung |
| Status | Pflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | jedes Semester |
| Prüfungsform | Mündliche Prüfung |
| Ermittlung der Modulnote | Benotung der Präsentation und der Befragung durch die Prüfungskommission |
| Anerkannte Module | keine |
| Inhalte | Präsentation der Masterarbeit und ihrer Ergebnisse mit anschließender mündlicher Abschlussprüfung, die sich schwerpunktmäßig an den Fachgebieten der Masterarbeit orientiert. |
| Literatur | |
| Weitere Hinweise | Nach Vereinbarung zwischen Prüfling und Prüfungskommission kann die Präsentation und Prüfung auch auf Englisch erfolgen. |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|---|
| Modulnummer | WP-K 1 |
| Titel | Betontechnologie vertieft / Concrete Technology |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS Ü |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | Vermittlung erweiterter betontechnologischer Kenntnisse zur Herstellung von Sonderbetonen, Durchführung eigenständiger Labor-/Projektarbeiten, Vermittlung spezielle Kenntnisse zur Prüfung und Qualitätssicherung im Betonbau Möglichkeit zum Abschlusses des theoretischen Teils des E-Scheins (Bescheinigung über erweiterte betontechnologische Kenntnisse des Ausbildungsbeirates beim DBV) |
| Voraussetzungen | Empfehlung: Betontechnologische Grundkenntnisse |
| Niveaustufe | 1. / 2. Studienplansemester |
| Lernform | Übung |
| Status | Wahlpflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | jedes 2. Semester |
| Prüfungsform | Klausur |
| Ermittlung der Modulnote | Klausurnote |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | Betone für bestimmte Anwendungsgebiete, z.B. Beton für den Umweltschutz, Unterwasserbeton, Bohrpfehlbeton, Sichtbeton, Straßenbeton, Schwebbeton, Leichtbeton, Faserbeton, Hochfester Beton, Selbstverdichtender Beton, Spannbeton, Einpressmörtel, Betonfertigteile, Betonwaren, Betonwerkstein, Dauerhaftigkeit, Schäden an Beton- und Stahlbetonkonstruktionen, Instandsetzungsverfahren für Betonbauwerke, Qualitätssicherung, Überwachung auf der Baustelle, Überwachungsklassen, Ständige Betonprüfstelle, Anerkannte Überwachungsstelle, Konformitätskontrolle und -kriterien, Werkseigene Produktionskontrolle, Beurteilung der Konformität, Überwachung der Produktionskontrolle, Zertifizierung des Betons, Schnittstellen und Verantwortlichkeiten |
| Literatur | DEUTSCHER BETON-VEREIN E.V. : <i>DBV- Merkblatt-Sammlung</i> . SCHRIFTENREIHE : <i>Spezialbetone</i> . Düsseldorf : Verlag Bau+Technik ergänzende Literatur: LOCHER, F.W. : <i>Zement, Grundlagen der Herstellung und Verwendung</i> . Düsseldorf : Verlag Bau+Technik GRÜBL, P.; WEIGLER; H., SIEGHART, .K : <i>Beton. Arten, Herstellung und Eigenschaften</i> . Berlin : Verlag Ernst & Sohn STARK, J.; WICHT, B. : <i>Dauerhaftigkeit von Beton. Der Baustoff als Werkstoff</i> . Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser-Verlag |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten. |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|--|
| Modulnummer | WP-K 2 |
| Titel | Brückenbau / bridge construction |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS Ü |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | <p>Lernziele: Entwurf, Konstruktion und Ausführung von Brückentragwerken</p> <p>Kompetenzen: Die Studierenden können Brückentragwerke entwerfen, die maßgeblichen Einwirkungen zusammenstellen, Bauverfahren festlegen, ausgewählte Berechnungen und Nachweise durchführen und die Ausführung von Brückenbauwerken überwachen.</p> |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 1. / 2. Studienplansemester |
| Lernform | Übung |
| Status | Wahlpflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | jedes 2. Semester |
| Prüfungsform | Klausur / mündliche Prüfung |
| Ermittlung der Modulnote | Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt. |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | <p>Historische Brückenbauwerke</p> <p>Entwurf und Gestaltung von Querschnitten und Tragsystemen</p> <p>Einwirkungen auf Brücken</p> <p>Querverteilung von Verkehrslasten</p> <p>Bemessung orthotroper Fahrbahnplatten</p> <p>Betriebsfestigkeitsnachweis</p> <p>Bauverfahren und Montage</p> <p>Konstruktion und Berechnungsansätze von Widerlagern</p> <p>Brückenausstattungen</p> <p>Einführung in die Lageranordnung und -technik, Bemessung von Verformungslagern</p> <p>Ausbildung von Lehrgerüsten</p> |
| Literatur | <p>Holst: Brücken aus Stahlbeton und Spannbeton, Ernst u. Sohn Verlag</p> <p>Heinrich: Brücken –vom Balken zum Bogen, rororo Verlag</p> <p>Brown: Faszination Brücken, Callway Verlag</p> <p>Petersen: Stahlbau – Kapitel Brückenbau, Vieweg Verlag</p> <p>Wells: 30 Brücken, Callway Verlag</p> |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|---|
| Modulnummer | WP-K 3 |
| Titel | Stahlbau vertieft / Verbundbau steel construction/composite construction |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS Ü |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | Vermittlung der aktuellen Normung im Stahlbau und Verbundbau und ihrer wichtigsten Grundlagen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden auch spezielle statische Nachweise führen zu können. |
| Voraussetzungen | Empfehlung: Stahlbau |
| Niveaustufe | 1. / 2. Studienplansemester |
| Lernform | Übung |
| Status | Wahlpflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | jedes 2. Semester |
| Prüfungsform | Klausur |
| Ermittlung der Modulnote | Klausur 100% |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | <u>Stahlbau</u> : - vollständige Querschnittswerte - Schub aus Querkraft + Torsion (St. Venant + Einführung Wölbkrafttorsion) - Hinweise zu Seilstatik und Schwingungsberechnungen <u>Verbundbau im Hochbau</u> : - Trägerbemessung - fiktiver E-Modul für Gebrauchstauglichkeitsnachweise - Stützenbemessung - Anschlussbemessung |
| Literatur | Petersen: Stahlbau (Vieweg) Krüger: Stahlbau Band 1 und 2 (Ernst & Sohn) Thiele/Lohse: Stahlbau Band 1 und 2 (Teubner Verlag) Schneider: Bautabellen für Ingenieure (Werner-Verlag) Bode: Euro-Verbundbau |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|--|
| Modulnummer | WP-K4 |
| Titel | Energieeffiziente Bauweisen / Energy Efficiency in Buildings |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS Ü |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | Kenntnisse nachhaltiger und energiesparender Bauweisen. Kenntnisse der Auslegung und des Einsatzes von haustechnischen Anlagen. |
| Voraussetzungen | Empfehlung: Bauphysik |
| Niveaustufe | 1. / 2. Studienplansemester |
| Lernform | Übung |
| Status | Wahlpflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | jedes 2. Semester |
| Prüfungsform | Prüfungsleistung: Klausur |
| Ermittlung der Modulnote | Klausurnote |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | Energieeinsparhäuser, Passivhäuser, baukonstruktive Durchbildung, innovative Dämmstoffe. Wärmebrückenoptimierung, genauere Rechenverfahren nach DIN 4108-6 und DIN 4701-10, energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen. Haustechnik. Nachhaltiges Bauen, Nutzung regenerativer Energien. Kühlhausbau. |
| Literatur | Empfohlen: Bauphysikkalender, Verlag Ernst & Sohn Fachzeitschriften |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|--|
| Modulnummer | WP-K 5 |
| Titel | Fasadentechnik / Bauklimatik / Englischer Titel |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS Ü |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | Kenntnisse der Ausbildung von Fassadenkonstruktionen und Außenwandbekleidungen. Kenntnisse der bauklimatischen Grundlagen. |
| Voraussetzungen | Empfehlung: Bauphysik |
| Niveaustufe | 1. / 2. Studienplansemester |
| Lernform | Übung |
| Status | Wahlpflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | jedes 2. Semester |
| Prüfungsform | Prüfungsleistung: Klausur |
| Ermittlung der Modulnote | Klausurnote |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | Ein- und mehrschichtige Außenwandkonstruktionen, Außenwandbekleidungen, Befestigungssysteme, moderne Fassaden, Fenstertechnik, Glasfassaden, Sonnenschutz, Belichtung, Wärmelasten, Klimasimulation. |
| Literatur | Empfohlen: Bauphysikkalender, Verlag Ernst & Sohn Fachzeitschriften |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage 2 zur StO Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau vom 06.04.2005

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|---|
| Modulnummer | WP-K 6 |
| Titel | Ausgewählte Kapitel Ingenieurbaus / Special Topics |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS Ü |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | Die Studierenden sollen durch die eingehende Behandlung ausgewählter aktueller Themen des Konstruktiven Ingenieurbaus die Anwendungen und Methoden des Bauwesens in verschiedenen Zusammenhängen üben und vertiefen. Neben der Erweiterung der fachlichen Kompetenzen in einzelnen Themenbereichen des Konstruktiven Ingenieurbaus wird auf die eigenständige Erarbeitung neuer Problemfelder Wert gelegt. |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 1. / 2. Studienplansemester |
| Lernform | Übung |
| Status | Wahlpflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | jedes 2. Semester |
| Prüfungsform | Klausur / mündliche Prüfung |
| Ermittlung der Modulnote | Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt. |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | Aktuelle Themen des Konstruktiven Ingenieurbaus sowie Sonderthemen. |
| Literatur | Abhängig von den behandelten Themengebieten |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|--|
| Modulnummer | WP – KU 7 |
| Titel | Projektmanagement im Bauwesen / Project Management |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS Ü |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | <p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projektzielstellung in der Entwurfsphase zu erarbeiten und zu koordinieren; - Einmaligkeit von Projekten an Beispielen zu präsentieren und Lösungsstrategien vorzustellen; - Lösungen in fachübergreifenden Kombinationen von Spezialisten zu entwickeln; - aufgabenbezogene Kosten- Qualitäts- und Terminsteuerung zu erkennen sowie die wesentlichen Aufgaben des Vertragsmanagements - erlernte Fähigkeiten aus Projektarbeiten zu präsentieren <p>Kompetenzen:</p> <p>Komplexität von Projekten zu erkennen, Verantwortung für Projekte zu übernehmen, Grundfähigkeit zur Führung von Projekten (einschl. PPP-Projekten) zu erlangen</p> |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 1. oder 2. Studienplansemester |
| Lernform | Übung |
| Status | Wahlpflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | ca. jedes 2. Semester |
| Prüfungsform | Klausur / mündliche Prüfung Projektarbeit |
| Ermittlung der Modulnote | Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt. |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | <p>PM erfordert zur Vorbereitung der Projektarbeit das Erkennen der Gesamtheit der Führungsaufgaben. Dazu gehören: unternehmerische Einordnung des Projekts, Projektmanagement mit Projektstrukturierung, Abwicklung des Projekts zur Qualitäts-/ Kosten- und Terminsicherung unter Berücksichtigung aller Beteiligten und der Grundregelungen zum Vertragsmanagement.</p> <p>Über Projektarbeit werden die Methoden des Projektmanagements ermittelt.</p> <p>Schwerpunkte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projektziele in früheren Phasen des Projektes herauszuarbeiten; - Projektstrukturen und Arbeitsinhalte von der Vorbereitung bis zur Durchführung abzuleiten ; |

| | |
|------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Qualitäts-, Termin- und Kostenziele zu erarbeiten und den Aufbau von Managementstrukturen zur Durchsetzung dieser Ziele zu erkennen; - Das Projektumfeld zur Realisierung von Investitionen zu erkennen -u. a. von privat finanzierten öffentlichen Investitionen - und an Beispielen zu präsentieren; - Erarbeitung von Projektlösungen für die Projektdurchführung – PM von der Planung bis zur Realisierung einschl. unternehmerischer Einordnung- (Planungsbereich und Ausführungsbereich); - Projektstudien, Projektpräsentation (Projektarbeit); - Präsentation von PPP-Projekte; |
| Literatur | Skript zum Modul mit Literaturangaben |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul kann teilweise in Englisch angeboten werden |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|---|
| Modulnummer | WP-K 8 |
| Titel | Konstruktiver Entwurf / Engineering Design |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS Ü |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | <p>Lernziele: Selbständiger Entwurf eines komplexen Tragwerks unter Beachtung nutzungsspezifischer, tragwerksplanerischer und architektonischer Randbedingungen.</p> <p>Kompetenzen: Fähigkeit komplexe Tragwerke des Konstruktiven Ingenieurbaus in alternativen materialgerechten Entwürfen zu entwickeln, zu dimensionieren und unter wirtschaftlichen, baupraktischen und planerischen Gesichtspunkten zu analysieren. Entwicklung und Reflektion des architektonischen und tragwerksplanerischen Entwurfsprozesses auf der Basis einer praxisbezogenen Aufgabenstellung, z. B. einer Wettbewerbsausschreibung.</p> |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 1. oder 2. Studienplansemester |
| Lernform | Übung |
| Status | Wahlpflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | ca. jedes 2. Semester |
| Prüfungsform | Präsentation des Entwurfs mit schriftlicher Ausarbeitung und mündlicher Aussprache |
| Ermittlung der Modulnote | Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt. |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | <p>Entwurf und Bearbeitung eines Hochbauprojektes oder Ingenieurbauwerks anhand einer realen Aufgabenstellung, z. B. Architektur-Wettbewerb. Das Modul vermittelt den interaktiven Arbeitsprozess zwischen Architekt und Tragwerksplaner.</p> <p>Die Teilnehmer entwickeln alternative architektonische Entwürfe für das Projekt und dimensionieren das Tragwerk in den alternativen Entwürfen.</p> <p>Projektabhängig wechseln die Themen und Schwerpunkte der Tragwerksplanung. Tragwerke in Holz-, Stahl-, Stahlverbund, Stahlbetonbauweise u. a. sind zu bearbeiten.</p> |
| Literatur | Wird themen- und projektbezogen in der Veranstaltung bekannt gegeben. |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

| Datenfeld | Erklärung |
|--------------------------|---|
| Modulnummer | WP K 9 |
| Titel | Moderne Hochleistungsbaustoffe / High Performance Building Material |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS Ü |
| Lerngebiet | Fachspezifische Vertiefung |
| Lernziele / Kompetenzen | <p>Lernziele:</p> <p>Vermittlung vertiefender und spezieller Kenntnisse zum Einsatz moderner und innovativer Baustoffe</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Fähigkeit zur Beurteilung und Auswahl von Hochleistungsbaustoffen für spezifische Anwendungen durch Kenntnisse der Besonderheiten beim Entwurf, bei der Prüfung und der Technologie sowie der baurechtlichen Bedingungen für den Einsatz</p> |
| Voraussetzungen | keine |
| Niveaustufe | 1./2. Studienplansemester |
| Lernform | Übung |
| Status | Wahlpflichtmodul |
| Häufigkeit des Angebotes | ca. jedes 2. Semester |
| Prüfungsform | Klausur / mündliche Prüfung |
| Ermittlung der Modulnote | Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt. |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | <p>Moderne Hochleistungsbaustoffe:</p> <p>z.B. Glas, Verbundbaustoffe, Ertüchtigung und Verstärkung von Bauteilen und Baukonstruktionen - CFK- Lamellen u.a.</p> <p>z.B. Hochleistungsbetone, Selbstverdichtende Betone Faser- und textilbewehrte Betone u.a.</p> <p>Inhalte:</p> <p>Herstellung, Eigenschaften, Technologien Anwendungs-, Verarbeitungs- und Einsatzmöglichkeiten Werkstoffgerechter Entwurf und Konstruktion Modellierung und Prüfung des Tragverhaltens Zulassungen, Prüfung, Überwachung, Zertifizierung Beurteilung und Simulation der Dauerhaftigkeit</p> |
| Literatur | <p>Literaturhinweise werden themenbezogen in der Veranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>u.a. Forschungsberichte, Schriftenreihe : <i>Spezialbetone</i>. Düsseldorf : Verlag Bau+Technik</p> |
| Weitere Hinweise | Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten |

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)