

Modulbeschreibung

Ausgewählte Kapitel Konstruktion und Bauwerkserhaltung 1

Allgemeine Informationen

Modulbezeichnung

Ausgewählte Kapitel Konstruktion und Bauwerkserhaltung 1

Modulkategorie

Fachliche Vertiefung

Anzahl der Credits

3

Modulverantwortliche/r

Ivan Markovic

Durchführungssetting

Campus	<input type="checkbox"/> Buchs	<input checked="" type="checkbox"/> Rapperswil-Jona	<input type="checkbox"/> St. Gallen
Online Teilnahme	<input type="checkbox"/> keine Onlineteilnahme möglich	<input checked="" type="checkbox"/> hybrid	<input type="checkbox"/> ausschliesslich online
Durchführung	<input type="checkbox"/> wöchentlich	<input type="checkbox"/> als Blockwoche	<input checked="" type="checkbox"/> x nach Absprache

Ziele, Inhalt und Methoden

Lernziele, zu erwerbende Kompetenzen

- In der Seminar-Arbeit werden in der Regel die grundlegenden Kompetenzen für die erfolgreiche Bearbeitung der anschliessenden Projektarbeit erworben.
- Als Alternative können bei besonderem Interesse seitens Student/Studentin für ein entsprechendes Fachgebiet die Kenntnisse aus diesem Gebiet vertieft werden. Dieses Fachgebiet muss keine direkte Beziehung zur anschliessenden Projektarbeit haben.

Modulinhalt

Der Student / die Studentin wird im Rahmen der Seminararbeit selbstständig nach den aktuellen Kenntnissen aus der (inter)nationalen Literatur suchen und die wesentlichen Erkenntnisse daraus zusammenfassen.

Typische Fachgebiete umfassen sowohl übliche als auch innovative Themen aus Konstruktion und Bauwerkserhaltung, wie beispielsweise:

- Konzeption, Entwurf und Projektierung neuer Tragwerke im Hoch- und Brückenbau
- Zustandserfassung von bestehenden Bauwerken im Hoch- und Brückenbau
- Methoden und Verfahren für die statische Nachrechnung der bestehenden Brücken- bzw. Hochbauten
- Nutzung der nicht-linearen FE-Methode für die statische Nachrechnung der bestehenden Brücken- bzw. Hochbauten
- SIA- sowie ggf. ausländische Normen für Bauwerkserhaltung
- Monitoring von bestehenden Bauwerken
- Zerstörungsfreie und zerstörungsarme Methoden für Zustandserfassung bestehender Tragwerke
- Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik
- Anwendung von BIM-Software für Modellierung der Bauwerke in verschiedenen Phasen des Lebenszyklus
- Betontechnologie und Betonmechanik mit besonderem Fokus auf Faserbetone und 3D-Beton-Printing - Beton-Recycling
- Lebenszyklus-Kosten im Infrastrukturbau
- Nachhaltigkeit im Infrastruktur- und Hochbau

Bei besonderem Interesse seitens Student/Studentin für ein entsprechendes Fachgebiet können auch weitere Themen angeboten werden.

Lehr- und Lernmethoden

- Lernen eine Literatur-Recherche durchzuführen (auch aus internationalen Quellen)
- Einarbeiten in komplexe FE-Simulationssoftware (z.B. Athena)
- Erwerben von "state of the art" Fachwissen
- Lösungswege für komplexe Probleme selbstständig definieren

Voraussetzungen, Vorkenntnisse, Eingangskompetenzen

Betonbau 1-4, Stahlbau 1-3, Baustatik 1-3 an der HSR oder gleichwertige Kenntnisse in Baustatik, Massivbau und Stahlbau

- Selbständiges Arbeiten
- Offenheit für neues
- Fähigkeit Fachartikel auf Englisch zu lesen und zu verstehen

Bibliografie

Unterschiedlich, je nach Aufgabenstellung

Leistungsbewertung

Leistungsbewertung

Bewertung der Teilnahme an Diskussionen (20%)

Bewertung des schriftlichen Berichtes (80%)

Bemerkung

Es wird keine Prüfung durchgeführt.