

**Modulbeschreibung**

# Ausgewählte Kapitel Wasserbau

**Allgemeine Informationen**

**Modulbezeichnung**

Ausgewählte Kapitel Wasserkraftwerke und Wasserbau

**Modulkategorie**

Fachliche Vertiefung

**Anzahl der Credits**

3

**Modulverantwortliche/r**

Davood Farshi

**Durchführungssetting**

<b>Campus</b>	<input type="checkbox"/> Buchs	<input checked="" type="checkbox"/> Rapperswil-Jona	<input type="checkbox"/> St. Gallen
<b>Online Teilnahme</b>	<input type="checkbox"/> keine Onlineteilnahme möglich	<input checked="" type="checkbox"/> hybrid	<input type="checkbox"/> ausschliesslich online
<b>Durchführung</b>	<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. Die Anwendung und Evaluierung fortgeschrittener Simulationssoftwares kann anhand Beispiele gelernt werden.

Typische Fachgebiete umfassen sowohl übliche als auch innovative Themen aus Wasserkraftwerke und Wasserbau in diesem Gebiet. Als Beispiel können folgende Themen genannt werden:

- Treppenschussrinne, Hydraulische Bemessung
- Kavitation bei Hochwasserentlastungsanlagen
- Schutzbauwerke in Wildbächen
- Murgangtheorie und Modellierung
- Small Hydropower

**Lehr- und Lernmethoden**

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

**Voraussetzungen, Vorkenntnisse, Eingangskompetenzen**

- Hydraulik I und II sowie Wasserkraftwerken Vorlesung an der HSR oder gleichwertige Kenntnisse
- Selbständiges Arbeiten
- Offenheit für neues
- Fähigkeit englische Fachartikel lesen und verstehen zu können

#### **Bibliografie**

- Unterschiedlich, je nach Aufgabenstellung

#### **Leistungsbewertung**

##### **Leistungsbewertung**

Bewertung der Teilnahme an Diskussionen (20%)

Bewertung des schriftlichen Berichtes (80%)

##### **Bemerkung**

Es wird keine Prüfung durchgeführt.