

## Modulbeschreibung

# Angewandte numerische Methoden in den Bauingenieurwissenschaften

**Allgemeine Informationen**

Anzahl ECTS-Credits

3

Modulkürzel

TSM\_AppNum

Version

10.10.2015

Modulverantwortliche/r

Marcello Robbiani, ZHAW

Sprache

	Lausanne	Bern	Zürich
Unterricht	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
Unterlagen	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
Prüfung	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

Modulkategorie

- Erweiterte theoretische Grundlagen
- Technisch-wissenschaftliche Vertiefung
- Kontextmodule

Lektionen

- 2 Vorlesungslektionen und 1 Übungslektion pro Woche
- 2 Vorlesungslektionen pro Woche

Kurzbeschreibung /Absicht und Inhalt des Moduls in einigen Sätzen erklären

Dieses Modul vermittelt dem Masterstudierenden die grundlegenden Methoden und Verfahren zur numerischen Lösung von nichtlinearen Problemstellungen in den Bauingenieurwissenschaften. Auf der Grundlage der numerischen Mathematik erlernen die Studierenden die Umsetzung einer komplexen Problemstellung in einen numerisch lösbaren Algorithmus.

**Ziele, Inhalt und Methoden**

Lernziele, zu erwerbende Kompetenzen

- Kenntnis der Grundlagen der angewandten numerischen Mathematik
- Kenntnis wichtiger numerischer Lösungsmethoden
- Kompetenz in der Entwicklung von Lösungsalgorithmen

Modulinhalt mit Gewichtung der Lehrinhalte

SW	Inhalt
1	<b>Numerische Mathematik</b>
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	<b>Anwendungen aus dem konstruktiven Ingenieurbau, der Geotechnik oder dem Wasserbau</b>
9	
10	
11	
12	
13	
14	

**Lehr- und Lernmethoden**

- Frontalunterricht für die Grundlagen und bei der Einführung in die Anwendungen
- Seminaristischer Unterricht bei den Beispielen und Anwendungen

**Voraussetzungen, Vorkenntnisse, Eingangskompetenzen**

keine

**Bibliografie****Leistungsbewertung****Zulassungsbedingungen für die Modulschlussprüfung (Testatbedingungen)**

keine

**Schriftliche Modulschlussprüfung**

Prüfungsdauer : 120 Minuten  
Erlaubte Hilfsmittel: Open book