

## Modulbeschreibung

# Angewandte numerische Methoden in den Bauingenieurwissenschaften

**Allgemeine Informationen**

Anzahl ECTS-Credits

3

Modulkürzel

TSM\_AppNum

Version

30. August 2009

Modulverantwortliche/r

Karel Thoma, HSLU

Sprache

	Lausanne	Bern	Zürich
Unterricht	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
Unterlagen	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
Prüfung	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" 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 der wichtigsten numerischen 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>Fallbeispiel 1</b>
9	Problemstellung aus dem konstruktiven Ingenieurbau
10	
11	
12	<b>Fallbeispiel 2</b>
13	Geotechnisches Stützbauwerk
14	

**Lehr- und Lernmethoden**

- Frontalunterricht für die Grundlagen und speziellen Aspekte sowie bei den Einführungen in die Fallbeispiele
- Seminaristischer Unterricht bei den Fallbeispielen

**Voraussetzungen, Vorkenntnisse, Eingangskompetenzen**

keine

**Bibliografie**

Bitte ergänzen

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

keine

**Schriftliche Modulschlussprüfung**

Prüfungsdauer : 120 Minuten  
Erlaubte Hilfsmittel: Open book