

Modulbeschreibung, verfügbar in: DE

Technische Mechanik im Civil Engineering

Allgemeine Angaben

Anzahl ECTS-Credits

3

Modulkürzel

TSM_BauMech

Gültig für akademisches Jahr

2019-20

Letzte Änderung

2019-06-19

Modul-Koordinator/in

Martin Schollmayer (ZHAW, scoy@zhaw.ch)

Erläuterungen zu den Sprachdefinitionen je Standort:

- Der Unterricht findet in der unten definierten Sprache je Standort/Durchführung statt.
- Die Unterlagen sind in den unten definierten Sprachen verfügbar. Bei Mehrsprachigkeit, siehe prozentuale Verteilung (100% = komplette Unterlagen)
- Die Prüfung ist in jeder je Standort/Durchführung angekreuzten Sprache zu 100% verfügbar.

	Berne	Lausanne	Lugano	Zurich		
Unterricht					X D 100%	
Dokumentation					X D 100%	
Prüfung					X D 100%	X E 100%

Modulkategorie

TSM Technisch-wissenschaftliche Vertiefung

Lektionen

2 Lektionen und 1 Übungslektion pro Woche

Eintrittskompetenzen

Vorkenntnisse, Eingangskompetenzen

Gute Kenntnisse der gängigen baustatischen Methoden; Mathematik: Grundlagen der Differentialgleichungen

Kurzbeschreibung der Inhalte und Ziele

Dieses Modul vermittelt dem Masterstudierenden im ersten Teil die erweiterten Grundlagen der Kinematik und darauf Aufbauend das Prinzip der virtuellen Verschiebung (PVV) bzw. das Prinzip der virtuellen Arbeit (PVA). Im zweiten Teil des Moduls werden die erweiterten Grundlagen der Baudynamik aufgearbeitet.

Ziele, Inhalte, Methoden

Lernziele und zu erwerbende Kompetenzen

- Kenntnis der Grundlagen der Kinematik und Kinetik
- Kenntnis der Grundlagen der Baudynamik
- Kenntnis der Grundlagen des Erdbebeningenieurwesens

Modulinhalt mit Gewichtung der Lehrinhalte

Semesterwoche 1-7:

- Kinematik
- Kinetik
- Freie Schwingungen
- Erzwungene Schwingungen
 - Menschinduzierte Schwingung
 - Windinduzierte Schwingung
 - Erdbebeninduzierte Schwingungen

Semesterwoche 8-14:

- Dynamisches Verhalten von Strukturen
- Grundlagen des Erdbebeningenieurwesens

Lehr- und Lernmethoden

- Frontalunterricht für die Grundlagen und speziellen Aspekte
- Seminaristischer Unterricht im Rahmen der Übungen

Bibliografie

Bewertung

Zulassungsbedingungen

Modul verwendet keine Zulassungsbedingungen

Grundsatz Prüfungen

Grundsätzlich werden alle regulären Abschlussprüfungen in schriftlicher Form durchgeführt. Bei den Wiederholungsprüfungen teilen die Dozierenden das Prüfungsformat (schriftlich/mündlich) zusammen mit dem Prüfungsplan mit.

Reguläre Modulschlussprüfung und schriftliche Wiederholungsprüfung

Art der Prüfung

Schriftliche Prüfung

Prüfungsdauer

120 Minuten

Erlaubte Hilfsmittel

Erlaubt sind die aufgeführten Hilfsmittel:

Zulässige elektronische Hilfsmittel

- Taschenrechner

Weitere erlaubte Hilfsmittel

- zehenseitige selbst erstellte Formelsammlung

Spezialfall: Wiederholungsprüfung als mündliches Examen

Art der Prüfung

Mündliche Prüfung

Prüfungsdauer

30 Minuten

Erlaubte Hilfsmittel

Erlaubt sind die aufgeführten Hilfsmittel:

Zulässige elektronische Hilfsmittel

- Taschenrechner

Andere zulässige Hilfsmittel

- zehenseitige selbst erstellte Formelsammlung