

## Modul

# SIM - Simulation in der Ingenieurwissenschaft

Master Elektrotechnik 2020

---

Version: 3 | Letzte Änderung: 29.04.2022 16:33 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Evers

### ^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<a href="#">FEM_Evers</a>
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Simulation in der Ingenieurwissenschaft
Zeugnistext (en)	Simulation in Engineering
Unterrichtssprache	deutsch
abschließende Modulprüfung	Ja

### Modulprüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Jedes Semester

### Prüfungskonzept

Die Studierenden lösen Textaufgaben zu numerischen Simulationen.

### ^ Allgemeine Informationen

# Inhaltliche Voraussetzungen

## Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Komplexe technische Systeme entwickeln	Vermittelte Kompetenzen
Fachliche Führungs- und Entscheidungsverantwortung übernehmen	Vermittelte Kompetenzen
Studienrichtungsspezifisches Fachwissen erweitern und vertiefen	Vermittelte Kompetenzen
Komplexe Systeme analysieren	Vermittelte Kompetenzen
Komplexe Systeme abstrahieren	Vermittelte Kompetenzen
Komplexe wissenschaftliche Aufgaben selbständig bearbeiten	Vermittelte Kompetenzen
Projekte organisieren	Vermittelte Kompetenzen
Anerkannte Methoden für wissenschaftliches Arbeiten beherrschen	Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen

## ^ Vorlesung / Übungen

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die mathematischen Modelle von einfachen physikalischen Anordnungen werden diskretisiert und die so aufgestellten linearen Gleichungssysteme mit unterschiedlichen Methoden gelöst.

### Separate Prüfung

keine

## ^ Praktikum

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Modelle bestehend aus physikalischen Gleichungen werden in Simulationsrechenprogrammen implementiert. Die Ergebnisse werden unter Variation

## Separate Prüfung

<b>Benotet</b>	Nein
<b>Frequenz</b>	Einmal im Jahr
<b>Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung</b>	Ja

### Prüfungskonzept

Lösung von Aufgabenstellungen realer Anordnungen mit Hilfe von computergestützter numerischer Simulation.