

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	FEM_Evers
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	diese Kompetenz wird vermittelt
Fachliche Führungs- und Entscheidungsverantwortung übernehmen	diese Kompetenz wird vermittelt
Studienrichtungsspezifisches Fachwissen erweitern und vertiefen	diese Kompetenz wird vermittelt
Komplexe Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Komplexe Systeme abstrahieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Komplexe wissenschaftliche Aufgaben selbständig bearbeiten	diese Kompetenz wird vermittelt
Projekte organisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Anerkannte Methoden für wissenschaftliches Arbeiten beherrschen	Voraussetzungen für diese Kompetenz (Wissen,...) werden vermittelt

^ 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

Benotet	Nein
Frequenz	Einmal im Jahr
Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja

Prüfungskonzept

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