

Modul-ID: ET608	Modulname: Numerical Field Computation by Finite-Element-Methods	Niveaustufe: Bachelor	Semester: 5
Dauer: 1 Semester	ETCS - Punkte: 5	Modulverantwortliche/r: Prof Dr. Baum	
Studiengang	ET, ETDS		
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Written exam, graded		
Status	Wahlpflichtmodul		
Lernziele / Kompetenzen	Participants are able to: <ul style="list-style-type: none"> • give an expertise in respect of the application area and the theoretical foundation of Finite-Element-Analyses (FEA); • perform numerical simulations by FEA • to critically evaluate gained results 		
Notwendige Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Elektrotechnik I-III (ET120, ET121, ET122)		
Häufigkeit des Angebotes	Wintersemester		
Lernform	Vorlesung u. Praktikum		
Gesamtworkload	150 Stunden		
Anteil Präsenzzeit	4 SWS (2 Vorlesung + 2 Praktikum, 72 Std. Präsenzzeit, 78 Std. Selbststudium)		
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS Punkten	Bestandene Modulprüfung		
Lehrinhalte	Extremum principles; method of weighted residuals; matrix representation; element types; treatment of simple examples taken from electrical and mechanical engineering and thermodynamics using standard software: definition of geometry and boundary conditions, discretisation, solving, convergence investigation, extraction of significant parameters, representation and interpretation of results, optimisation; coupling to other numerical and analytical techniques.		