

Titel des Moduls: FEM	Leistungspunkte nach ECTS: 6
---------------------------------	---

Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Martin Kraska	IWZ, Raum 401 Tel.03381355 356	E-Mail: kraska@fh-brandenburg.de
--	-----------------------------------	--

Modulbeschreibung

1 Lernziele und Kompetenzen

Im Modul FEM lernt der zukünftige Ingenieur die Finite-Elemente-Methode als leistungsfähiges, aber auch physikalisches Verständnis und Kompetenz erforderndes Werkzeug zur Strukturberechnung kennen. In der Vorlesung werden die mechanisch-mathematischen Grundlagen vermittelt und Anwendungsmöglichkeiten und Anwendungsgrenzen erläutert. Die verschiedenen Analyseverfahren und deren Anwendung in Konstruktion und Fertigungsplanung werden vorgestellt. In den Laborübungen werden mit numerischen Experimenten die mathematischen Grundlagen veranschaulicht und Fehlerquellen durch Näherungsannahmen herausgearbeitet. An Beispielen aus der Konstruktionspraxis werden der Modellaufbau, die Analyse und die Ergebnisinterpretation und -kritik geübt.

2 Inhalte

Lehrveranstaltung	LV-Art	CP	SWS	Semester	Prüfung	Gewicht für Modulnote
FEM	V	3	2	6	Klausur 120min	1
FEM	L	3	2	6	Testierte Laborprotokolle als Zulassungsvoraussetzung für die Klausur	

3 Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Wissensvermittlung erfolgt in der Vorlesung durch Professoren, Dozenten und Lehrbeauftragte. Die Laborpraktika bestehen aus theoretischen Einweisungen und selbstständiger Arbeit an Arbeitsplatzrechnern mit Mathematiksoftware und professionellen FEM-Programmen auf der Basis von Praktikumsunterlagen in Kleingruppen zu maximal 2 Teilnehmern. Die Betreuung in den Praktika erfolgt durch Laboringenieure und Lehrende.