

Modulbeschreibung für Vertiefungsmodule des Wahlpflichtbereiches

Titel des Moduls	Mehrdimensionale Variationsrechnung
in englischer Sprache	Infinite dimensional calculus of variations

R	
A	X

	Vorlesung	Übung
Umfang	4	2

Inhalt	
<p>Erste und zweite Variation mehrdimensionaler Integralfunktionale</p> <p>Abstrakte Minimierungstheorie, direkte Methode der Variationsrechnung, schwache Unterhalbstetigkeit</p> <p>Diverse Konvexitäten: Rang-1-, Poly- und Quasikonvexität Existenzsätze für globale Minimierer in Sobolevräumen</p> <p>Extrema unter Nebenbedingungen, Eigenwertprobleme</p> <p>Anwendungen wie z.B. Minimalflächen, Quantenmechanik, lineare und nichtlineare Elastizitätstheorie</p>	

Voraussetzungen	Höhere Analysis I und II
------------------------	--------------------------

Regelsemester	---
----------------------	-----

Abschluss	Prüfung
------------------	---------

Prüfungszulassungsvoraussetzung	Regelmäßige Teilnahme an Vorlesungen
--	--------------------------------------

Studienpunkte	10
----------------------	----

R = Reine Mathematik
A = Angewandte Mathematik