

Modulbeschreibung für Vertiefungsmodule des Wahlpflichtbereiches

Titel des Moduls	Partielle Differentialgleichungen der klassischen Physik.
in englischer Sprache	Partial Differential Equations of Classical Physics.

R	
A	X

	Vorlesung	Übung
Umfang	2SWS	--

Inhalt	
<p>In der Vorlesung werden die grundlegenden mathematischen Fragestellungen wie Existenz, Eindeutigkeit und Regularität der Lösungen partieller Differentialgleichungen anwendungsorientiert eingeführt. Eckpunkte der Sobolev-Raum Methoden werden erörtert. Diskutiert werden sollen die Wärmeleitungsgleichung, die Maxwell Gleichungen (Elektrotechnik) und die Navier-Stokes Gleichungen.</p> <p>Die Vorlesung eignet sich für Studenten, die in die Theorie der PDG einsteigen möchten, oder Ihre Kenntnisse in Funktionalanalysis an Anwendungen veranschaulichen bzw. vertiefen möchten.</p>	

Voraussetzungen	Grundkurs Analysis I-IIIa, IIIb, lineare Funktionalanalysis ist von Vorteil.
------------------------	--

Regelsemester	5
----------------------	---

Abschluss	Mündliche Prüfung oder Leistungsschein
------------------	--

Prüfungszulassungsvoraussetzung	keine
--	-------

Studienpunkte	Bei mündlicher Prüfung = 4 SP bei Leistungsschein = 3 SP
----------------------	---

R = Reine Mathematik
A = Angewandte Mathematik