

# Modulbeschreibung für Vertiefungsmodule des Wahlpflichtbereiches

<b>Titel des Moduls</b>	Grundfragen der Regularitätstheorie partieller Differentialgleichungen
in englischer Sprache	Fundamental questions of the regularity theory for partial differential equations

<b>R</b>	
<b>A</b>	X

	Vorlesung	Übung
<b>Umfang</b>	2 SWS	--

<b>Inhalt</b>	
<p>In vielen Anwendungsgebieten partieller Differentialgleichungen, wie optimale Steuerung oder Numerik, werden Regularitätsanforderungen an die Lösungen gestellt, die die üblichen schwachen Lösungen nicht besitzen.</p> <p>In der Vorlesung werden die grundlegenden Fragestellungen der Regularitätstheorie für lineare partielle Differentialgleichungen eingeführt. Eckpunkte der Sobolev-Raum und Hölder-Raum Methoden werden erörtert.</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>	

<b>Voraussetzungen</b>	Grundkurs Analysis I-III, lineare Funktionalanalysis ist von Vorteil.
------------------------	--

<b>Regelsemester</b>	5
----------------------	---

<b>Abschluss</b>	Prüfung
------------------	---------

<b>Prüfungszulassungsvoraussetzung</b>	keine
--	-------

<b>Studienpunkte</b>	4
----------------------	---

R = Reine Mathematik  
A = Angewandte Mathematik