

# Modulbeschreibung für Vertiefungsmodule des Wahlpflichtbereiches

<b>Titel des Moduls</b>	Klassenkörpertheorie
in englischer Sprache	Class Field Theory

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

	Vorlesung	Übung
<b>Umfang</b>	4	2

<b>Inhalt</b>	
<p>Aufbauend auf die VL Algebraische Zahlentheorie werden Zahlkörper-Erweiterungen <math>E F</math> mit abelscher Galoisgruppe und das Zerlegungsverhalten von Primidealen aus <math>F</math> in dem Erweiterungskörper <math>E</math> studiert. Das Ziel der Klassenkörpertheorie besteht darin, diese Informationen allein aus dem Grundkörper <math>F</math> zu gewinnen. Dazu werden die Idelegruppe und die Ideleklassengruppe von <math>F</math> eingeführt und untersucht. Diese semilokalen Objekte welche sich aus den Vervollständigungen von <math>F</math> bezüglich aller auf <math>F</math> möglichen Bewertungen zusammensetzen, sind auch das Bindeglied zwischen lokaler und globaler Klassenkörpertheorie die wir parallel behandeln. Die Beweistechniken benutzen <math>G</math>-Modulationen (auch Mackey Funktoren genannt) und die Kohomologietheorie von Gruppen.</p>	

<b>Voraussetzungen</b>	Algebra, Algebraische Zahlentheorie
------------------------	-------------------------------------

<b>Regelsemester</b>	6
----------------------	---

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

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

<b>Studienpunkte</b>	10
----------------------	----

R = Reine Mathematik  
A = Angewandte Mathematik