

# Modulbeschreibung für Vertiefungsmodule des Wahlpflichtbereiches

Titel des Moduls	Ausgewählte Methoden der nicht-kommutativen Geometrie
Titel in englischer Sprache	Selected methods of Noncommutative Geometrie

R	X
A	

	Vorlesung	Übung/Seminar
Umfang	2	2 SE

Inhalt	<p>Ausgehend von typischen Beispielen beschreiben wir einige Methoden und Resultate der nicht-kommutativen Geometrie. Irrationale Rotations-Algebren und ihre Invarianten, Podle-Sphaeren, nichtkommutative Deformationen von <math>U(2)</math> und <math>SL(2)</math>, die Quanten-Ebene und Ihre Symmetrien, Hopfalgebra-Strukturen der quantisierten einhüllenden Algebra von <math>sl(2)</math>, Rechnen mit nicht-kommutativen Relationen (Co-Differential-Algebren über nc-Ringen im Sinne von Rotha und Voiculescu), <math>(ax+b)</math>-Algebra (von Cuntz) und ihre Beziehung zur Riemannschen Vermutung.</p>
--------	--

Voraussetzungen	Algebra I, Funktionalanalysis, Analysis auf Mannigfaltigkeiten, d.h. Module 7, 15, 18
-----------------	---

Regelsemester	6.-8. Semester
---------------	----------------

Abschluss	mündliche Prüfung oder Leistungsnachweis
-----------	--

Prüfungszulassungsvoraussetzung	Teilnahme an Vorlesung
---------------------------------	------------------------

Studienpunkte	8 - falls Leistungsschein zum Seminar erworben wird 6 - falls nur Prüfung abgelegt wird
---------------	--

R- Reine Mathematik  
A-Angewandte Mathematik