

Modulbeschreibung für Vertiefungsmodule des Wahlpflichtbereiches

Titel des Moduls	Elliptische Kurven, Modulformen und Arithmetik
in englischer Sprache	

R	X
A	

	Vorlesung	Übung
Umfang	4 SWS	2 SWS

Inhalt	<p>Komplexe Tori; analytische Theorie elliptischer Kurven; algebraische Theorie elliptischer Kurven, Modulformen. Eisenstein-Reihen; modulare Kurven; L-Reihen; Hecke-Operatoren; klassische Vermutungen der Arithmetik (Fermat, Mordell, Birch und Swinnerton-Dyer, Hasse, Serre, Weil-Taniyama) und ihr aktueller Entwicklungsstand; Modulräume für elliptische Kurven in analytischer und algebraischer Beschreibung; Anwendungen.</p>
---------------	---

Voraussetzungen	Algebra I und II, Grundkenntnisse in der algebraischen Geometrie und komplexen Analysis.
------------------------	--

Regelsemester	6.-9. Fachsemester
----------------------	--------------------

Abschluss	Mündliche Prüfung
------------------	-------------------

Prüfungszulassungsvoraussetzung	Regelmäßige Teilnahme an den Vorlesungen und Übungen; aktives Problemlösen.
--	---

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

R = Reine Mathematik
A = Angewandte Mathematik