

## Ausgewählte Kapitel der Algebra/Geometrie

<b>Studiengang:</b>				B
<b>Modultyp:</b>	<b>ECTS-Punkte:</b>	<b>Workload:</b>	<b>Studiensemester:</b>	<b>Dauer des Moduls:</b>
Wahlpflicht	9 oder 5	270 oder 150	5. oder 6.	Ein Semester
<b>Lehrveranstaltungen:</b>			<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>
Vorlesung (4 SWS)			60h	90h
Übungen (2 SWS)			30h	90h
oder			oder	oder
Vorlesung (2 SWS)			30h	60h
Übungen (1 SWS)			15h	45h
<b>Lernziele und Kompetenzen:</b>				
Die Studierenden beherrschen ein weiterführendes Themengebiet der Algebra/Geometrie				
<b>Inhalte:</b>				
Themenbeispiele: (a) Analytische Zahlentheorie (b) Elliptische Kurven (c) Geometrische Gruppentheorie (d) Kommutative Algebra (e) Lie-Algebren und Lie-Gruppen (f) p-adische Zahlen				
<b>Sprache:</b>				
Kurssprache ist Deutsch.				
<b>Lehrformen:</b>				
Tafel oder Beamer				
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>				
B.Sc. Mathematik und Anwendungsgebiete, B.Sc. Finanz- und Versicherungsmathematik				
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b>				
Zulassung zu einem der Bachelorstudiengänge „Finanz- und Versicherungsmathematik“, „Mathematik und Anwendungsgebiete“				
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>				
Analysis I-II, Lineare Algebra I-II, Algebra, optional weitere Voraussetzungen werden vom Dozenten bekannt gegeben.				
<b>Prüfungsformen:</b>				
Schriftliche oder mündliche Prüfung				

<b>Prüfungsvorleistungen:</b>
Erfolgreiche Teilnahme an den Übungsgruppen
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:</b>
Erfolgreich abgelegte Modulabschlussprüfung. Eine Modulabschlussprüfung ist bestanden, wenn die Bewertung mindestens „ausreichend“ (4,0) lautet.
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>
ca. alle 2 Semester
<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b>
Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich als mit den Leistungspunkten gewichtetes Mittel aus den Noten der Modulabschlussprüfungen sowie der Bachelorarbeit. Dabei kann die Bachelorarbeit fachspezifisch anders gewichtet werden.
<b>Modulbeauftragte und hauptamtlich Lehrende:</b>
<u>Schröer</u> , Klopsch, Köhler, Zibrowius
<b>Sonstige Informationen:</b>
Aktuelle Informationen auf den Internetseiten des Mathematischen Instituts ( <a href="http://www.math.hhu.de">www.math.hhu.de</a> ). <u>Literatur:</u> (a) T. Apostol: Introduction to analytic number theory. E. Freitag, R. Busam: Funktionentheorie 1. (b) D. Husemoeller: Elliptic curves. J. Silverman, J. Tate: Rational points on elliptic curves. (c) P. de la Harpe: Topics in geometric group theory. J. Meier: Groups, Graphs and Trees: An Introduction to the Geometry of Infinite Groups. (d) Matsumura: Commutative algebra. D. Eisenbud: Commutative algebra. (e) N. Bourbaki: Lie groups and Lie algebras, Chapter 1. T. Bröcker, T. Dieck: Representations of compact Lie groups. (f) N. Koblitz: p-adic Numbers, p-adic Analysis and Zeta-Functions (g) A. Robert: A course in p-adic analysis.