

Einführung in die Algebraische Geometrie

Studiengang:				B
Modultyp:	ECTS-Punkte:	Workload:	Studiensemester:	Dauer des Moduls:
Wahlpflicht	9	270	5. oder 6.	Ein Semester
Lehrveranstaltungen:			Kontaktzeit:	Selbststudium:
				Geplante Gruppengröße:
Vorlesung (4 SWS)			60h	90h
Übung (2 SWS)			30h	90h
Lernziele und Kompetenzen:				
Die Studierenden meistern die Begriffsbildungen und Grundtatsachen der algebraischen Geometrie. Sie sind in der Lage, dazu Übungsaufgaben selbstständig zu lösen und diese Lösungen in den Übungsgruppen zu präsentieren sowie kritisch zu diskutieren. Sie verfügen über Methoden der systematischen und effizienten Wissensaneignung.				
Inhalte:				
Primideale, maximale Ideale, das Spektrum eines Ringes, Zariski-Topologie, algebraische Mengen, Nilradikal, Hilberts Nullstellensatz, die affinen und die projektiven Räume, homogene Koordinaten, Zusammenhangskomponenten und irreduzible Komponenten, algebraische Varietäten, Funktionenkörper, Krull-Dimension, ebene Kurven, komplexe Kurven				
Sprache:				
Kursprache ist Deutsch.				
Lehrformen:				
Tafel oder Beamer				
Verwendbarkeit des Moduls:				
B.Sc. Mathematik und Anwendungsgebiete, B.Sc. Finanz- und Versicherungsmathematik				
Teilnahmevoraussetzungen:				
Zulassung zu einem der Bachelorstudiengänge „Finanz- und Versicherungsmathematik“, „Mathematik und Anwendungsgebiete“				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Lineare Algebra I-II, Analysis I-II, Algebra				
Prüfungsformen:				
Schriftliche oder mündliche Prüfung				
Prüfungsvorleistungen:				
Erfolgreiche Teilnahme an den Übungsgruppen				
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:				

Erfolgreich abgelegte Modulabschlussprüfung. Eine Modulabschlussprüfung ist bestanden, wenn die Bewertung mindestens „ausreichend“ (4,0) lautet.
Häufigkeit des Angebots:
ca. alle 10 Semester
Stellenwert der Note für die Endnote:
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.
Modulbeauftragte und hauptamtlich Lehrende:
<u>Schröer</u>
Sonstige Informationen:
Aktuelle Informationen auf den Internetseiten des Mathematischen Instituts (www.math.hhu.de).
<u>Literatur:</u>
W. Fulton: Algebraic curves.
D. Patil, U. Storch: Introduction to algebraic geometry.