

Modultitel	Modulcode
Algebra II (Ausrichtung Darstellungstheorie)	math-AlgIIAD

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr. Rolf Farnsteiner
Veranstalter
Sektion Mathematik
Fakultät
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Prüfungsamt
Prüfungsamt Mathematik
Englischer Modultitel
Algebra II (Focus on Representation Theory)

Leistungspunkte	9
Bewertung	benotet
Prüfungsnummer(n)	2710
Dauer	ein Semester
Angebotshäufigkeit	jedes Sommersemester
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	30 Stunden
Arbeitsaufwand insgesamt	270 Stunden
Präsenzstudium	84 Stunden
Selbststudium	186 Stunden
Lehrsprache	Deutsch / Englisch (bei Bedarf)

Empfohlene Zugangsvoraussetzung
Kenntnis der Lerninhalte der Module <i>Lineare Algebra I</i> , <i>Lineare Algebra II</i> , <i>Algebra I</i>
Modulveranstaltungen
<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung (Pflicht, 4 SWS) • Übung (Pflicht, 2 SWS)
Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en)
Prüfungsvorleistungen können gefordert werden gemäß §4a der Fachprüfungsordnung der Mathematik von 2017. Einzelheiten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Teilnahme an der Vorlesung und der Übung wird dringend empfohlen.
Prüfungen
Klausur (max. 180 Minuten) oder mündliche Prüfung (max. 30 Minuten), benotet, Gewichtung 100%

Lehrinhalte
<ul style="list-style-type: none"> • Moduln und Homomorphismen • Exakte Folgen • Noethersche Moduln und Ringe; Hilbertscher Basissatz • Moduln über Hauptidealringen; Elementarteilersatz • Ganze Ringerweiterungen; Der Satz von Hilbert-Noether • Die Sätze von Cohen-Seidenberg • Noethersche topologische Räume; Zariski-Topologie • Krulldimension von topologischen Räumen und Ringen • Noethersche Normalisierung und Hilbertscher Nullstellensatz • Affine und projektive Varietäten • Vertiefungen und Ergänzungen
Lernziele
Die Studierenden kennen grundlegende Resultate der Algebra.
Literatur
Wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
Verwendbarkeit
<i>Bachelor, 1-Fach, Mathematik (Version 2007/17)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Wahlbereich Algebra II <i>Master, 2-Fächer, Mathematik (Version 2007)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Wahlbereich Vorlesungen zur Mathematik • Wahlbereich Vertiefende Vorlesungen zur Mathematik <i>Master, 2-Fächer, Mathematik (Version 2017)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Wahlbereich Vorlesungen zur Mathematik