

Modultitel	Modulcode
Grundbegriffe der Geometrie (MSc)	math-grgeo_m

Modulverantwortliche(r)
Priv.-Doz. Dr. Hauke Klein
Veranstalter
Sektion Mathematik
Fakultät
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Prüfungsamt
Prüfungsamt Mathematik
Englischer Modultitel
Foundations of Geometry (MSc)

Leistungspunkte	9
Bewertung	benotet
Prüfungsnummer(n)	34110
Dauer	ein Semester
Angebotshäufigkeit	unregelmäßig
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	30 Stunden
Arbeitsaufwand insgesamt	270 Stunden
Präsenzstudium	84 Stunden
Selbststudium	186 Stunden
Lehrsprache	Deutsch

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"> • Affine und projektive Räume über Vektorräumen und ihre Isomorphismen • Zentrale Kollineationen, algebraische Beschreibung • Kegelschnitte und Quadriken • Ähnlichkeitsabbildungen, Bewegungsgruppe • Definition von affinen und projektiven Ebenen • Koordinatisierung projektiver Ebenen • Kennzeichnung desarguescher Ebenen; Satz von Pappos • Lenz- Klassifikation projektiver Ebenen • Translationsebenen • Kollineations- und Projektivitätengruppe
Lernziele
Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse der affinen und projektiven Inzidenzgeometrie, der Axiomatischen Methode und über Metriken zu symmetrischen Bilinearformen erworben.
Literatur
Vorlesungsskript. Weitere Literatur wird ggf. in den Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
Verwendbarkeit
<p><i>Master, 1-Fach, Mathematik (Version 2007/17)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahlbereich Reine Mathematik (Geometrie) • Wahlbereich Vorlesung mit Übungen nach Wahl <p><i>Master, 2-Fächer, Mathematik (Version 2007)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahlbereich Vorlesungen zur Mathematik <p><i>Master, 2-Fächer, Mathematik (Version 2017)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahlbereich Vorlesungen zur Mathematik <p><i>Master, 1-Fach, Finanzmathematik (Version 2007/17)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahlbereich Vertiefung Mathematik (rein)