

Modultitel	Modulcode
Einführung in die mathematische Logik (BSc)	math-logik.1_b

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr. Otmar Spinas
Veranstalter
Sektion Mathematik
Fakultät
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Prüfungsamt
Prüfungsamt Mathematik
Englischer Modultitel
Introduction to Mathematical Logic (BSc)

Leistungspunkte	9
Bewertung	benotet
Prüfungsnummer(n)	11310
Dauer	ein Semester
Angebotshäufigkeit	jährlich
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	30 Stunden
Arbeitsaufwand insgesamt	270 Stunden
Präsenzstudium	84 Stunden
Selbststudium	186 Stunden
Lehrsprache	Deutsch / Englisch (bei Bedarf)

Empfohlene Zugangsvoraussetzung
2. Studienjahr
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"> • Aussagenlogik <ul style="list-style-type: none"> • Syntax und Semantik • Normalformen: NNF, DNF und KNF • Erfüllbarkeitstest • Logische Schaltkreise • Sequenzenkalkül, Vollständigkeits-, Kompaktheitssatz • Prädikatenlogik <ul style="list-style-type: none"> • Strukturen • Syntax und Semantik • Pränexe Normalform • Skolemisierung • Termmodelle • Erfüllbarkeitstests • Rekursionstheorie <ul style="list-style-type: none"> • rekursive Funktionen und Relationen • Gödelisierung
Lernziele
Die Studierenden haben Kenntnis und vertieftes Verständnis zentraler Themen und Techniken der mathematischen Logik erworben.
Literatur
Wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
Verwendbarkeit
<i>Bachelor, 1-Fach, Mathematik (Version 2007/17)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Wahlbereich Reine Mathematik • Wahlbereich Angewandte Mathematik oder Logik • Wahlbereich Vorlesung mit Übungen nach Wahl