

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Einführung in die Algebra für Lehramt Gymnasium		10-M-ALGL-191-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
<p>Elemente der Gruppentheorie (insbesondere endliche abelsche Gruppen, Normalteiler, Unter- und Faktorgruppen, Isomorphiesätze, Auflösbarkeit, Gruppenoperationen, Sylowsätze; Beispiele: Zyklische Gruppen, Alternierende und Symmetrische Gruppen, Diedergruppen).</p> <p>Elemente der Ringtheorie (insbesondere Ideale, Teilbarkeit, Polynomringe, Irreduzibilität von Polynomen).</p> <p>Elemente der Zahlentheorie (insbesondere Euklidischer Algorithmus, kleiner Satz von Fermat, Satz von Euler, Chinesischer Restsatz, Restklassenringe und ihre Einheitengruppen, quadratische Zahlringe).</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende kennt und beherrscht die wesentlichen Methoden und Grundbegriffe der Algebra. Er/Sie kennt die zentralen Konzepte in diesem Bereich und kann die grundlegenden Beweismethoden selbstständig anwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Bonusfähig</p>		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 73 I Nr. 2 (2 LP), § 73 I Nr. 5 (3 LP)		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
<p>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2019) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2023)</p>		