

Modulname	Mathematikveranstaltung plusMINT – Grundlagen der Mathematik
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - beherrschen die Grundlagen der mathematischen Formelsprache, - verstehen den grundlegenden Aufbau von Definitionen, Sätzen und Beweisen, _ - verstehen wesentliche Begriffe und Zusammenhänge aus den Bereichen Aussagenlogik, Mengenlehre, Elementare Zahlentheorie, Abbildungen und Relationen, - können einfachere mathematische Aussagen aus diesen Bereichen formulieren, im Detail verstehen und diskutieren, - können einfachere mathematische Probleme aus diesen Bereichen selbstständig verstehen, analysieren und lösen, - können einfachere Beweise aus diesen Bereichen nachvollziehen und auch selbstständig entwickeln, - beherrschen grundlegende mathematische Beweistechniken wie z.B. Widerspruchsbeweise oder vollständige Induktion. _
Lehrveranstaltungsarten	VL 2 SWS + Ü 1 SWS
Lehrinhalte	Mathematische Formelsprache, elementare Mengentheorie und Logik, mathematisches Problemlösen, mathematisches Beweisen
Titel der Lehrveranstaltungen	Grundlagen der Mathematik Übung zu Grundlagen der Mathematik
Lehr- und Lernformen	Vortrag, Lehrgespräch, Einzel- und Gruppenarbeit
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengang plusMINT
Dauer des Moduls	Ein Semester
Häufigkeit des Moduls	Jedes Wintersemester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Bestandener Eingangstest
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 h, Selbststudium: 105 h, Gesamt: 150 h

Studienleistungen	Bearbeitung von Aufgaben auf Übungsblättern oder in Testaten (die genaue Form wird von der Dozentin / vom Dozenten zu Beginn der Vorlesung festgelegt); mindestens 50 % der möglichen Punkte
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Erfolgreiches Absolvieren der Studienleistungen
Prüfungsleistung	Klausur (90-150 min) oder alternativ mündliche Prüfung (20-30 min) am Ende des Moduls; die Form der Prüfung wird von der Dozentin / vom Dozenten zu Beginn des Moduls festgelegt
Credits	5 Credits
Lehreinheit	
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Werner M. Seiler
Lehrende des Moduls	Alle Dozenten des Instituts Mathematik
Medienformen	Tafel, Beamer, Moodle, Skripte, Arbeitsblätter
Literatur	Grieser: Mathematisches Problemlösen und Beweisen Gerstein: Introduction to Mathematical Structures and Proofs