

| Modulnummer | Modulname | Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent |
|---|---|--|
| Math-Ba-AL20 | Algebra – Weiterführende Konzepte | Direktor des Instituts für Algebra |
| Qualifikationsziele | Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse im Bereich der Algebra, können Beweistechniken im Bereich der Algebra sicher anwenden, verfügen über einen sicheren Umgang mit Polynomen, Gruppen und Gruppenwirkungen, Galoistheorie und Grundlagen weiterführender Inhalte wie der Kategorientheorie und der algebraischen Geometrie. | |
| Inhalte | Inhalte des Moduls sind die Theorien der Gruppen, der Ringe, der Körper und der Moduln sowie deren Verbindungen untereinander: Galoistheorie, Aspekte der Kategorientheorie (grundlegende Begriffsbildungen, Kategorien und Funktoren), Aspekte der kommutativen Algebra und der algebraischen Geometrie (Noethersche Ringe, Hilbertscher Nullstellensatz). | |
| Lehr- und Lernformen | Das Modul umfasst 3 SWS Vorlesungen, 1 SWS Übungen und das Selbststudium. | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Es werden die in den Modulen Math-Ba-AL10, Math-Ba-AN10, Math-Ba-LA10 und Math-Ba-LA20 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist 1 von 18 Wahlpflichtmodulen im mathematischen Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiengangs Mathematik, von denen unter Berücksichtigung von § 26 Absatz 3 Satz 2 der Prüfungsordnung 8 Wahlpflichtmodule zu wählen sind. Des Weiteren ist es 1 von 15 Wahlpflichtmodulen im mathematischen Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsmathematik, von denen unter Berücksichtigung von § 26 Absatz 3 Satz 2 der Prüfungsordnung 7 Wahlpflichtmodule zu wählen sind. Im Bachelorstudiengang Mathematik schafft es Voraussetzungen für die Module Math-Ba-AL30, Math-Ba-AL40, Math-Ba-GE10 und Math-Ba-GE20. | |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird. | |
| Leistungspunkte und Noten | Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung. | |
| Häufigkeit des Moduls | Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten. | |
| Arbeitsaufwand | Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsvorleistung sowie der Prüfungsleistung. | |
| Dauer des Moduls | Das Modul umfasst 1 Semester. | |