

**Kurze Zusammenfassung der Anforderungen des
Zwei-Fach-Bachelor/Master Gymnasium/Gesamtschule
Im Fach Mathematik**

(Gültig für Studienanfänger ab WS 05/06 und WS 06/07)

Bachelorphase

Modul-nummern	Semester	SWS	Credits	Veranstaltung	Nachweis / Prüfung	Noten-gewicht
1	1.	6+2 2	9 1	Höhere Mathematik I Propädeutikum	Klausur (SL) Klausur (bewertet)	0/7
2	2.	6+2	10	Höhere Mathematik II	Klausur (bewertet)	1/7
3	3./4.	3+2 3+2	8 7	Höhere Mathematik III Höhere Mathematik IV	Klausur (SL) 20-minütige mündl. Modulabschlussprüfung	2/7
4	3./4.	4+2 4+2	9 9	Eine einführende Vorlesung in die Angewandte Math. (Stochastik) Eine Vorlesung aus einem analytischen Gebiet	Klausur (SL) Klausur (bewertet) oder mündliche Prüfung	1/7
5	5./6.	4+2 4	9 6	Erste weiterführende Vorlesung Mathematik (etwa aus einem algebraischem Gebiet.) Zweite weiterführende Vorlesung	Klausur (SL) oder mündliche Prüfung 45 Min. mündliche Prüfung über beide Vorlesungen.	2/7
6	5./6.	2 4	3 4	Seminar Hausarbeit zum Vortrag	Prüfung (=Seminarvortrag)	1/7
		Σ 56	Σ 75		6 Prüfungen	

(Dabei bedeutet „SL“ eine nicht prüfungsrelevante Studienleistung. Eine Klausur mit dem Vermerk SL muss nur bestanden werden. Die Note geht nicht in die Endnote des Moduls ein.)

Bemerkungen zur Bachelorphase

Zu Modul 1, 2, 3:

Im Ausnahmefall (etwa wenn dies aus stundenplantechnischen Gründen erforderlich ist) kann die Veranstaltung „Analysis I“ durch die „Mathematik für Physiker I“, die „Lineare Algebra I“ durch die „Mathematik für Physiker II“ und die „Analysis II“ durch die „Mathematik für Physiker III“ ersetzt werden. Je nach Lehrangebot kann die Vorlesung „Lineare Algebra II“ durch eine zweistündige Vorlesung mit dazugehörigen Übungen „Lineare Algebra II für Lehrer“ ersetzt werden.

Zu Modul 4:

In jedem Wintersemester wird „Stochastik“ und in jedem Jahr „Einführung in die numerische Mathematik“ angeboten. Weitere Vorlesungen (wie z. B. Differentialgleichungen) sind nach Angebot wählbar. Falls „Stochastik“ nicht im 4. Modul gewählt wurde, muss sie im 5. Modul absolviert werden. Regelmäßig werden im 3.ten Semester die Analysis III und für das 4. Semester mindestens eine der Vorlesungen „Differentialgeometrie“, „Differentialgleichungen“, „Funktionentheorie I“ angeboten; weitere Vorlesungen sind nach Maßgabe des Angebots an Vorlesungen aus dem Bereich Analysis wählbar.

Zu Modul 5: Die weiterführenden Vorlesungen für den Modul 5 können aus dem bestehenden Lehrangebot der reinen und angewandten Mathematik frei gewählt werden, sofern diese Vorlesungen (oder vom Stoff her vergleichbare) Vorlesungen nicht schon für einen anderen Modul im selben Studiengang verwendet wurden. Nur wenn die Vorlesung „Stochastik“ nicht im Rahmen von Modul 4 gewählt gehört wurde, ist diese als eine der Vorlesungen im Modul 5 zu wählen.

Es wird empfohlen mindestens eine der weiterführenden Vorlesungen aus dem algebraischen Bereich zu wählen. Regelmäßig werden für das 6. / 7. Semester mindestens eine der beiden Vorlesungen „Algebra I“ oder „Zahlentheorie“ sowie die „Einführung in die Logik“ angeboten.

Zu Modul 6:

Das Seminar schließt sich i. d. R. an eine weiterführende Vorlesung an. Dazu muss eine schriftliche Ausarbeitung des Seminarvortrages präsentiert werden.

Zum Modul „General Studies“

Im 5. Semester soll das Pflichtmodul im Rahmen der „General-Studies“

„Betreuungskompetenz / Beurteilungskompetenz“ (5 LP)

absolviert werden. Hier muss jeder Studierende eine Kleingruppe von Studierenden aus dem 1. Semester im Rahmen der Veranstaltung „Propädeutikum“ betreuen. Diese Betreuung betrifft neben der Motivation der Erstsemester insbesondere auch die Überprüfung ihrer mathematischen Kenntnisse. Für jeden zu betreuenden Studierenden ist zum Abschluss des Propädeutikums der mathematische Kenntnisstand zu dokumentieren. Bei der Überprüfung dieses Kenntnisstandes durch den Veranstalter wird auch überprüft, in wieweit diese Dokumentation ein gutes Bild über die mathematischen Fähigkeiten des betreuten Studierenden gibt. Neben der Kompetenz, Andere zu fachlichen Auseinandersetzungen zu motivieren, wird insbesondere also die Kompetenz zu kritischen Beurteilungen gefordert. Dieses Modul ist Pflichtmodul beim Zwei-Fach-Bachelor „Mathematik“ (sofern nicht das 2. Fach aus einer beruflichen Fachrichtung stammt; in diesem Fall wird das General-Studies-Modul „Berufspädagogik“ empfohlen).

Masterphase

Modul-nummern	Semester	SWS	Credits	Veranstaltung	Nachweis / Prüfung	Noten-gewicht
1	7. oder 9.	2	3	Seminar zur Fachdidaktik	Seminarvortrag (SL)	1/2
		4+2	8	Vorlesung zur Fachdidaktik	4-stündige Klausur (bewertet)	
2	7. – 10.	4+2	9	Eine vertiefende Vorlesung mit Übungen aus der Reinen oder Angewandten Mathematik	4-stündige Klausur (bewertet)	1/2
		4	5	Eine weitere vertiefende Vorlesung aus der Reinen oder Angewandten Mathematik		
		Σ18	Σ 25		2 Prüfungen	

Bemerkungen zur Masterphase

Zu Modul 1: In jedem Wintersemester wird eine 4+2-stündige Vorlesung zur Fachdidaktik angeboten. Das Seminar zur Fachdidaktik kann im selben Semester absolviert werden.

Zu Modul 2: Regelmäßig werden eine der drei Vorlesungen „Algebra II“, „Funktionalanalysis“ oder „Funktionentheorie II“ angeboten. Alle weiteren 4+2-stündigen Vorlesungen sind frei wählbar, sofern sie nicht bereits in einem früheren Modul gewählt worden sind.