

Mathematik als Nebenfach im Magisterstudiengang an der Johannes Gutenberg-Universität

1. Allgemeine Vorbemerkungen

Diese Regelung für Mathematik als Nebenfach im Magisterstudiengang enthält einerseits Elemente aus der Diplom-Prüfungs- und Studienordnung des Fachbereichs Mathematik und Informatik, andererseits Elemente der Studienordnung für das Lehramt an Gymnasien.

Die Lehrveranstaltungen für Mathematik als Nebenfach im Magisterstudiengang setzen sich aus Lehrveranstaltungen des Grund- und Hauptstudiums für den Studiengang Lehramt an Gymnasien zusammen.

Das Verfahren der Prüfung im zweiten Studienabschnitt lehnt sich an die mündliche Abschluss-Prüfung für das Lehramt an Gymnasien an, wobei die Gesamtnote der Übungsscheine aus dem ersten Studienabschnitt in die Endbewertung mit eingerechnet wird.

2. Gliederung des Studiums und der Prüfung, Studienumfang

Das Studium im Nebenfach dauert vier Semester. Die genau Aufteilung des Studiums ist dem Studienplan zu entnehmen. Der zeitliche Gesamtaufwand der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt 34 SWS.

Ziel der Lehrveranstaltung des ersten Studienabschnittes ist die Einführung in die Grundfragestellungen der Mathematik und die Vermittlung der für den zweiten Studienabschnitt notwendigen mathematischen Grundkenntnisse.

Der Erwerb dieser Grundkenntnisse kann wahlweise in einer der folgenden drei Veranstaltungssequenzen erfolgen:

- a) Mathematik für Informatiker I - III
oder
- b) Mathematik für Physiker I - III
oder
- c) Analysis I - III, Lineare Algebra, I, II

Die einzelnen Teile dieser auf drei Semester verteilten Veranstaltungssequenzen beinhalten jeweils Vorlesungen mit Übungen (pro Woche) mit Hausaufgaben. In den Teilen I und II werden pro Semester zwei Klausuren geschrieben. Aufgrund erfolgreicher Teilnahme an den Übungen und Klausuren werden benotete Übungsscheine vergeben. Aus der aus a), b), c) gewählten Veranstaltungssequenz sind drei Übungsscheine zu erbringen. Wurde c) gewählt, so ist mindestens je ein Schein aus der Analysis und der Linearen Algebra zu erbringen.

Der Aufwand zum Erwerb der qualifizierten Scheine ist bei der Wahl zwischen a) und b) ungefähr der gleiche. Der zeitliche Mehraufwand bei c) gegenüber a) oder b) ist dann zu empfehlen, wenn die Option aufrecht erhalten bleiben soll, Mathematik als 2. Hauptfach im Magisterstudiengang zu wählen. Bei der Wahl als 2. Hauptfach ist nämlich c) zwingend vorgeschrieben.

Ist die Veranstaltungssequenz a), b) oder c) erfolgreich absolviert, so ist der erste Studienabschnitt abgeschlossen und es wird hierüber vom Prüfungsausschuss des Fachbereichs Mathematik und Informatik auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, auf der die einzelnen Noten sowie die darauf zu gleichen Anteilen gebildete Gesamtnote ausgewiesen wird.

Im zweiten Studienabschnitt sollen bei zwei verschiedenen Dozenten in zwei einsemestrigen vierstündigen Vorlesungen aus dem Bereich des Hauptstudiums Kenntnisse in Spezialgebieten der Mathematik erworben werden. Zu diesen Vorlesungen gibt es jeweils zweistündige Übungen. Wurde an diesem erfolgreich teilgenommen, so wird hierüber jeweils ein Übungsschein ausgestellt. Der zweite Studienabschnitt beinhaltet also:
zwei einsemestrige vierstündige Vorlesungen aus dem Bereich des Hauptstudiums, zwei Scheine.

Diese beiden Scheine sind zusammen mit der Bescheinigung aus dem ersten Studienabschnitt Voraussetzung zur Zulassung zur abschließenden mündlichen Prüfung über den Inhalt der beiden einsemestrigen Vorlesungen. Die Dauer der mündlichen Prüfung beträgt ca. 45 Minuten.

Die Gesamtnote des Studienfaches Mathematik errechnet sich aus der Summe der Gesamtnote des ersten Studienabschnittes, die mit $1/3$ gewichtet wird, und der Note der mündlichen Abschlussprüfung, die mit $2/3$ gewichtet wird.

Über den erfolgreichen Abschluss des Nebenfaches Mathematik wird vom Prüfungsausschuss des Fachbereichs Mathematik und Informatik ein Zeugnis ausgestellt.

3. Prüfungsausschuss

Für die Organisation der Prüfungen und für die Entscheidung in Prüfungsangelegenheiten ist Diplomprüfungsausschuss des Fachbereichs Mathematik und Informatik zuständig.

4. Prüferinnen und Prüfer

Prüfungen abnehmen darf der in den Prüfungsausschuss für das Lehramt an Gymnasien im Fach Mathematik berufene Personenkreis.

5. Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen

Voraussetzung für die Vergabe von qualifizierten Scheinen ist die erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen. Diese liegt vor, wenn die bzw. der Studierende die festgelegten Leistungsüberprüfungen mit mindestens der Note "ausreichend" (4,0) bestanden hat. Eine nicht mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) attestierte Leistungsüberprüfung kann einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist in begründeten Ausnahmefällen möglich. Ist auch diese nicht mit mindestens der Note "ausreichend" (4,0) bewertet, gilt die Studienleistung als endgültig nicht bestanden. Die Wiederholung einer erfolgreich abgeschlossenen Lehrveranstaltung ist ausgeschlossen.

Für eine nicht bestandene Studienleistung erhält die Studierende bzw. der Studierende

auf Anfrage einen Teilnahmenachweis.

Die Bewertung von Prüfungsleistungen erfolgt entsprechend den Vorgaben der Diplom-Prüfungsordnung. Die Berechnung des Prüfungsergebnisses erfolgt entsprechend den Vorgaben des § 18, Absatz 3 der Magister-Prüfungsordnung.

6. Schlussbestimmung

Der Fachbereich Mathematik und Informatik behält sich vor, einzelne Veranstaltungen, die in dieser Ordnung genannt sind, durch andere zu ersetzen. Den Studierenden wird empfohlen, zu Beginn ihres Studiums an einer Studienberatung des Fachbereichs Mathematik und Informatik teilzunehmen. Da sich die Bestimmungen bezüglich der Mathematik als Nebenfach im Magisterstudiengang an denjenigen des Diplomstudienganges bzw. der Studienordnung für das Lehramt an Gymnasien orientieren, sind diese Ordnungen in der jeweils aktuellen Fassung sinngemäß in den zu regelnden Fragen anzuwenden.

Prof. Dr. Gerd Hofmeister
stell. Vorsitzender des Diplomprüfungsausschusses

Semester	Veranstaltung	SWS		SWS gesamt	GF*
		Vorlesung	Übung		
1	Mathematik für Informatiker I	6	2	8	1,0
	oder				
	Mathematik für Physiker I	4	4	8	1,0
	oder				
	Analysis I	4	2	6	1,0
	Lineare Algebra I	4	2	6	1,0
2	Mathematik für Informatiker II	4	4	8	1,0
	oder				
	Mathematik für Physiker II	4	4	8	1,0
	oder				
	Analysis II	4	2	6	1,0
	Lineare Algebra II	4	2	6	0**
3	Mathematik für Informatiker III	4	2	6	0,75
	oder				
	Mathematik für Physiker III	4	4	8	0,75
	oder				
	Analysis III	4	2	6	0
Bescheinigung über den ersten Studienabschnitt					
4	1 Vorlesung aus dem Bereich des Hauptstudiums	4	2	6	0,75
	1 Vorlesung aus dem Bereich des Hauptstudiums	4	2	6	0,75

mündliche Abschlussprüfung von 45 Minuten über die beiden Vorlesungen des zweiten Studienabschnitts

- * Bei Veranstaltungen mit dem Gewichtungsfaktor 1,0 werden zwei Klausuren geschrieben. Bei Veranstaltungen, die mit dem Faktor 0 gewichtet sind, ist eine Teilnahmebescheinigung zu erwerben.
- ** Die Analysis II und die Lineare Algebra II können nach Wahl der oder des Studierenden bezüglich der Bewertung durch die Gewichtungsfaktoren ihren Stellenwert vertauschen.
- *** minimal erforderlicher Aufwand.

**Anforderungskatalog für das Nebenfach Biologie in den Magisterstudiengängen der FB 11-16 und 23
(Fachgebiet: Botanik oder Zoologie*)**

Botanik:

1. Studienabschnitt:

Vorlesungen:	Einführung in die Biologie	4 SWS
	Allgemeine Botanik I (Morphologie, Anatomie, Ökologie und Evolution)	3 SWS
	Allgemeine Botanik II (Physiologischer Teil)	4 SWS
Übungen:	Botanisch-mikroskopische Anfängerübungen (LN II)	4 SWS
	Pflanzenbestimmungsübungen (LN I)	2 SWS

2. Studienabschnitt:

Seminar nach Wahl (LN II)		2 SWS
Übungen:	Pflanzenphysiologische Übungen (LN II)	5 SWS
	F1-Block (LN III)	8 SWS

Zwei eintägige Exkursionen (LN I)

<u>Magisterprüfung:</u>	<u>45 Minuten mündliche Prüfung</u>	_____
		32 SWS

Zoologie

1. Studienabschnitt:

Vorlesung:	Einführung in die Biologie	4 SWS
	Allgemeine Zoologie I (Morphologie, Fortpflanzung, Entwicklung, Ökologie)	3 SWS

	Allgemeine Zoologie II (Neurobiologie, vegetative Physiologie)	4 SWS
Übungen:	Zoologische Anfängerübungen (LN II)	4 SWS
	Tierbestimmungsübungen (LN I)	3 SWS
<u>2. Studienabschnitt:</u>		
	Seminar nach Wahl (LN II)	2 SWS
Übungen:	Tierphysiologische Übungen (LN II)	5 SWS
	F1-Block (LN III)	8 SWS
Zwei eintägige Exkursionen (LN I)		
Magisterprüfung:	45 Minuten mündliche Prüfung	<hr/>
		33 SWS

* Es kann nur **eines** der beiden Fachgebiete als Nebenfach gewählt werden.