

## Fachspezifische Bestimmungen für das Fach Mathematik

### Anlage zur Rahmenprüfungsordnung für den Masterstudiengang mit Ausrichtung auf das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 09. September 2008

#### §1 Studieninhalte

Das Studium im Fach Mathematik umfasst die folgenden Module. Der Umfang der Module ist in Leistungspunkten angegeben:

1. **Fachdidaktik (11LP)**
2. **Fachwissenschaftliches Aufbaumodul (14LP)**
3. **Masterarbeit (20LP)**

Die Masterarbeit kann wahlweise im Fach Mathematik, im zweiten Studienfach oder in den Erziehungswissenschaften geschrieben werden.

#### §2 Studienverlauf

<b>Modul</b>	<b>Semester</b>	<b>SWS</b>	<b>Credits</b>	<b>Veranstaltung</b>	<b>Nachweis / Prüfung</b>	<b>Notengewicht</b>
1	1./2.	2 4+2	3 8	Seminar zur Fachdidaktik (mit Vortrag) Vorlesung zur Fachdidaktik	Prüfung (4-stündige Modulabschlussklausur)	1/2
2	1.-4.	4 4+2	5 9	Eine weiterführende Vorlesung zur Reinen oder Angewandten Mathematik  Eine weiterführende Vorlesung mit zugehörigen Übungen zur Reinen oder angewandten Mathematik	4-stündige Modulabschlussklausur	1/2
		<b>Σ18</b>	<b>Σ 25</b>		<b>2 Prüfungen</b>	

Sofern die Masterarbeit im Fach Mathematik geschrieben wird sollte diese im 4. Fachsemester angefertigt werden.

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Modulen im Fach Mathematik muss eine entsprechende Anzahl von Leistungspunkten im zweiten Studienfach erworben werden. Hinzu kommt ein Studium der Erziehungswissenschaften im Umfang von 40 LP sowie Praxisphasen im Umfang von 10LP. Insgesamt ergibt sich damit ein Studienumfang von 120 LP.

### **§3 Masterarbeit**

1. Die Studierenden können wählen, ob sie die Masterarbeit im Fach Mathematik, im anderen Studienfach oder in den Erziehungswissenschaften schreiben.
2. Die Zulassung zur Masterarbeit im Fach Mathematik ist beim Prüfungsamt unter Angabe des Themas zu beantragen. Die Festlegung des Themas erfolgt in Absprache mit einem Dozenten bzw. einer Dozentin im Fachbereich Mathematik-Informatik. Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt 4 Monate.

### **§4 Fachnote**

Die Note im Fach Mathematik ergibt sich als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten der Module, wobei die Masterarbeit nicht berücksichtigt wird. Die Gewichtung der einzelnen Module wird in den jeweiligen Modulbeschreibungen festgelegt.

### **§5 Modulbeschreibungen**

#### **1. Modul:**

Fachdidaktik

#### **Inhalt:**

- Anwendungen der Fachwissenschaft auf Gebiete der Schulmathematik (z. B. Geometrie, Zahlentheorie, Analysis).
- Vertiefung der Kenntnisse der Schulmathematik.
- Modelle, Theorien und empirische Kenntnisse zum Lernen der Mathematik
- Medien und neue Technologien im Mathematikunterricht.
- Reflexion über Schulpraxis.

#### **Qualifikationsziele:**

Die Studierenden sollen

- ausgewählte Themen des Mathematikunterrichts präsentieren können.
- verschiedene Konzepte für eine Unterrichtsgestaltung kennen.
- mathematische Lernprozesse analysieren und beurteilen können.
- den Unterrichtsstoff fachlich sicher vermitteln können.
- historische Entwicklungen der Mathematik darstellen können.

#### **Funktion des Moduls für den gesamten Studienverlauf**

Das Modul wird im weiteren Verlauf des Masterstudiums Mathematik nicht mehr benötigt. Hingegen werden Inhalte dieses Moduls bei den Praxisphasen benutzt.

#### **Verwendbarkeit des Moduls:**

Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen bzw. Berufskolleg.

#### **Status:**

Pflichtmodul

#### **Turnus:**

Vorlesung jedes WS, Seminare jedes Semester.

## **Beschreibung von Wahlmöglichkeiten:**

Die 4+2-stündige Didaktik-Vorlesung ist durch keine andere Veranstaltungen ersetzbar. Dagegen gibt es für die 2-stündigen Didaktik Seminare eine Vielzahl von möglichen Angeboten unterschiedlicher inhaltlicher Ausrichtung.

## **Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:**

Die Note des Moduls 1 geht zur Hälfte in die Fachnote Mathematik des Masterstudienganges ein.

Lehrveranstaltungen	Teilnahme-modalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	Voraussetzungen
Seminar zur Didaktik		2	3	1 oder 2	Seminarvortrag	
Vorlesung Didaktik der Mathematik	aktive Teilnahme	4	5	1	Teilnahme	
Übungen zur Didaktik der Mathematik		2	3	1	Bearbeitung von Übungsaufgaben	
Gesamt		8	11	1, 2		

## **Prüfungsrelevante Leistungen:**

Dieses Modul wird durch eine 4-stündige Modulabschlussklausur gemäß Rahmenordnung §9 (3) abgeschlossen. Insbesondere muss die Klausur auch von einem Zweitkorrektor bewertet werden; beide Prüfer müssen Mitglied des Staatlichen Prüfungsamtes sein.

**Modulverantwortlicher:** Der Dozent der Vorlesung Didaktik der Mathematik und der Studiendekan des Fachbereichs 10.

## **2. Modul:**

Fachwissenschaftliches Aufbaumodul.

### **Inhalt:**

- Vertiefung eines mathematischen Bereichs (etwa aus dem algebraischen oder analytischen Bereich oder dem Bereich „Angewandte Mathematik“).
- Reflexion mathematischer Inhalte vom höheren Standpunkt aus.

### **Qualifikationsziele:**

Die Studierenden sollen

- eine weiterführende mathematische Theorie durchdringen können.
- Anwendungen der Theorie auf mathematische und außermathematische Probleme nachvollziehen können.
- Sicherheit beim Formulieren auch abstrakterer Gegenstände entwickeln können.
- erkennen, dass auch komplexe Theorien dazu geeignet sind, den Schulstoff besser zu verstehen.

### **Funktion des Moduls für den gesamten Studienverlauf:**

(Entfällt, da es sich um das letzte Modul im Masterstudiengang handelt.)

## **Verwendbarkeit des Moduls:**

Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen bzw. Berufskolleg.

## **Status:**

Pflichtmodul

## **Turnus:**

Ganzjährig (siehe nachfolgenden Passus).

## **Beschreibung von Wahlmöglichkeiten:**

Alle 4+2-stündigen Vorlesungen, die in der Bachelorphase nicht absolviert worden sind, stehen zur Auswahl.

## **Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:**

Die Note des Moduls 2 geht zur Hälfte in die Fachnote Mathematik des Masterstudienganges ein.

Lehrveranstaltungen	Teilnahme-modalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	Voraussetzungen
Weiterführende Vorlesung		4	5	3 oder 4	Teilnahme	
Weiterführende Vorlesung		4	6	3 oder 4	Teilnahme	
Übungen zur weiterführenden Vorlesung		2	3	3 oder 4	Bearbeitung von Übungsaufgaben	
Gesamt		10	14	3, 4		

## **Prüfungsrelevante Leistungen:**

Dieses Modul wird durch eine 4-stündige Modulabschlussklausur gemäß Rahmenordnung §9 (3) abgeschlossen. Insbesondere muss die Klausur auch von einem Zweitkorrektor bewertet werden; beide Prüfer müssen Mitglied des Staatlichen Prüfungsamtes sein.

**Modulverantwortlicher:** Die Dozenten der besuchten weiterführenden Vorlesungen und der Studiendekan des Fachbereichs 10.

Münster, den 09. September 2008

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

---

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 08. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 09. September 2008

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles