

Anlage zur
Rahmenordnung für den Masterstudiengang
Didaktische Grundlagen Mathematik
mit Ausrichtung für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen
und den entsprechenden Jahrgangsstufen an den Gesamtschulen
mit dem Abschluss „**Master of Education**“
an der Westfälischen Wilhelms-Universität
vom 09. September 2008

Studiennetzplan Bachelor/Master – Didaktische Grundlagen Mathematik

	Modul	Semes- ter ¹	SWS	LP	Veranstaltungen	Nachweis bzw. Prüfung
<i>Bachelorphase</i>	Bachelor- modul: Didaktische Grundlagen I	1.	5	7	Einführung: Lernen und Anwenden von Arithmetik	Klausur
		2.	2	2	Didaktik des Sachrechnens	- -
			5	7	Einführung: Lernen und Anwenden von Geometrie	Klausur
				4	Modulabschlussprüfung	benotete Klausur
<i>Masterphase</i>	Master- modul: Didaktische Grundlagen II	7.	2	2	Mathematiklernen	Klausur
			2	3	Seminar²: Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik	Referat
		8.	4	5	Vertiefung: Lernen und Anwenden von Arithmetik	benotete Klausur

- 1) Die angegebene Reihenfolge der Fachsemester gilt für Studierende, die im WS ihr Studium beginnen. Für Studierende, die ihr Studium in einem SS beginnen, ändert sich die Reihenfolge der Fachsemester entsprechend.
- 2) Für das Seminar „Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik“ ist eine Anmeldung im vorangehenden Semester erforderlich.

Bezeichnung:

Mastermodul: Didaktische Grundlagen II

Inhalt und Qualifikationsziele:

Inhalt:

- Anwendungen der Arithmetik, einschließlich des Transfers mathematischer Theoriebildungsprozesse sowie mathematischer Denk- und Arbeitsweisen auf naturwissenschaftliche oder soziologisch-psychologische Themenfelder,
- wissenschaftliche Methoden der Fachdidaktik, angewandt auf ausgewählte Inhalte des Arithmetikunterrichts und angewandt auf typische Lehr- Lern-Situationen und Prozesse, insbesondere bzgl. Evaluation und Qualitätssicherung,
- mathematische Aktivität als konstruktiver Prozess,
- exemplarische Themen der Mathematikdidaktik, z. B. Diagnose von mathematische Begabung und von Lernschwierigkeiten und der Umgang mit Verschiedenheit oder mit neuen Technologien,
- Probleme und Lösungen des Theorie-Praxis-Verhältnisses und
- mathematik-didaktische Konzepte und Theorien zur mathematischen Grundbildung mit interdisziplinären Bezügen.

Qualifikationsziele:

Die Studierenden sollen

- ausgewählte arithmetische Inhalte, die der mathematischen Grundbildung dienen, adressatengerecht aufbereiten und präsentieren können und insbesondere den Bildungsgehalt der Inhalte und ihre Funktion für außermathematische Sachverhalte erörtern können,
- fachliche Inhalte in schulisch-curriculare Zusammenhänge bringen und dabei fachübergreifende Perspektiven beachten können,
- Theorien und Methoden der Mathematikdidaktik zum Thema der mathematischen Grundbildung anwenden und für eigene Fragestellungen nutzen können,
- den Bereich des Mathematiklernens theoretisch/konzeptionell unter besonderer Berücksichtigung mathematischer Begabung oder Neuer Technologien erfassen können,
- Lehr- und Lernexperimente und diagnostische Beobachtungen zum Mathematikunterricht durchführen, analysieren und evaluieren können,
- einfache Verfahren der Qualitätssicherung mathematischer Grundbildung in der Schule kennen und kritisch beurteilen zu können,
- mathematikdidaktische Prinzipien, insbesondere das Prinzip des entdeckenden Lernens, erörtern können,
- sich in verschiedene Lerntypen und Rollen des Lehrenden hineinversetzen und darüber systematisch reflektieren können,
- fachspezifische Lernschwierigkeiten einerseits und mathematische Begabungen andererseits sowie Fördermöglichkeiten erforschen können, wobei eine komplexe fachübergreifende Sichtweise mit Bezügen zu naturwissenschaftlichen oder soziologisch-psychologischen Aspekten eingenommen werden soll, und
- Fragen der mathematischen Grundbildung selbstgesteuert und im Team bearbeiten können, wobei auch eigene empirische Beobachtungen bzw. eigene Experimente durchgeführt und reflektiert werden und eigenständig Lernarrangements entwickelt und erprobt werden.

Funktion des Moduls für den gesamten Studienverlauf:

Die im Bachelorstudium erworbenen Grundkenntnisse werden vertieft und vervollständigt. Die mathematische Grundbildung und das Mathematiklernen werden auf exemplarische Weise konzeptionell bzw. theoretisch erfasst. Es werden Fähigkeiten zur Vermittlung der mathematischen Grundbildung entwickelt, wobei in diesem Modul besondere Bedeutung dem selbstgesteuerten Lernen der Studierenden und der Verbindung verschiedener Erkenntnisse zur Lösung spezieller Problemstellungen zukommt.

Besonderes Profil:

Die Themen werden zum Teil an Aktivitäten von Schülern mit spezifischen Begabungen oder mit spezifischen Schwierigkeiten und an fördernden Lernumgebungen für diese Schüler erarbeitet.

Verwendbarkeit des Moduls:

Master of Educatio – Didaktische Grundlagen

Status:

Pflichtmodul

Voraussetzungen:

Erfolgreich abgeschlossenes Bachelorstudium

Turnus:

WS und SS, beginnt jedes WS neu

Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:

Für die 1. Vorlesung gilt Wahlpflicht. Der Titel der gewählten Vorlesung darf nicht mit dem Titel einer Vorlesung übereinstimmen, für das im Studium des Faches Mathematik Leistungspunkte erzielt werden.

Für das Seminar gilt Wahlpflicht. Der Titel des Seminars darf nicht mit dem Titel eines Seminars übereinstimmen, für das im Studium des Faches Mathematik Leistungspunkte erzielt werden.

Die 2. Vorlesung ist Pflicht.

Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:

Die Modulnote bildet die Masternote für die didaktischen Grundlagen Mathematik.

Veranstaltungsart**1. Vorlesung:**

Mathematiklernen

oder

Mathematiklernen und Begabung (Schwerpunkt G)

oder

Mathematiklernen und Neue Technologien (Schwerpunkt HR)

oder eine andere Veranstaltung nach Maßgabe des Lehrangebots

Teilnahmemodalitäten:

Anwesenheit

SWS:

2

LP:

2

Fachsemester:

1. Fachsemester des Masterstudiums

Studienleistungen:

Übungen oder Klausur (unbenotet),
die Wahl zwischen Klausur und Übungen trifft die Dozentin bzw. der Dozent.
davon prüfungsrelevant:

--

Voraussetzungen:

s. Voraussetzungen des Moduls

Veranstaltungsart

Seminar:

Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik: z.B.:

Geometrieunterricht (Schwerpunkt G)

oder

Fördern im Mathematikunterricht (Schwerpunkt G)

oder

Arithmetikunterricht (Schwerpunkt G)

oder

Geometrieunterricht (Schwerpunkt HR)

oder

Einsatz von Graphikrechnern im Unterricht (Schwerpunkt HR)

oder

Bruchrechnung (Schwerpunkt HR)

oder eine andere Veranstaltung nach Maßgabe des Lehrangebots

Teilnahmemodalitäten:

aktive Teilnahme

SWS:

2

LP:

3

Fachsemester:

1. Fachsemester des Masterstudiums

Studienleistungen:

Referat auf der Grundlage eigener empirischer Beobachtungen bzw. eigener Experimente oder auf der Grundlage eigenständiger Entwicklungen von Lernarrangements und auf Grundlage eigener Literaturarbeit

davon prüfungsrelevant:

--

Voraussetzungen:

s. Voraussetzungen des Moduls

Veranstaltungsart

2. Vorlesung:

Didaktische Grundlagen - Vertiefung: Lernen und Anwenden von Arithmetik

oder eine andere Veranstaltung nach Maßgabe des Lehrangebots

Teilnahmemodalitäten:

Anwesenheit

SWS:

4 (Vorlesung 3 SWS, Übung 1 SWS)

LP:

5

Fachsemester:

2. Fachsemester des Masterstudiums

Studienleistungen:

Übungen und in der Regel benotete zweistündige Klausur oder mündliche Prüfung, die Wahl zwischen Klausur und mündlicher Prüfung trifft die Dozentin bzw. der Dozent

davon prüfungsrelevant:

Die Note bildet die Modulnote.

Voraussetzungen:

s. Voraussetzungen des Moduls

Gesamt: 8 SWS; 10 LP; 1. und 2. Fachsemester des Masterstudiums*

*Die angegebene Reihenfolge der Fachsemester gilt für Studierende, die im WS ihr Studium beginnen. Für Studierende, die im SS ihr Studium beginnen, ändert sich die Reihenfolge der Fachsemester entsprechend.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik und Informatik vom 19. Dezember 2007.

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