

Universität Leipzig  
Fakultät für Mathematik und  
Informatik

# **Prüfungsordnung für den polyvalenten Bachelorstudiengang mit dem berufsfeldspezifischen Profil Lehramt an Grund-, Mittel- und Förderschulen sowie Höheres Lehramt an Gymnasien**

## **Dritter Teil: Kernfächer Kapitel XV: Mathematik**

Vom 20. August 2009

### **Inhaltsverzeichnis:**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Prüfungsgegenstände
- § 3 Prüfungsvorleistungen
- § 4 Bildung der Fachnote
- § 5 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlage  
Prüfungstabelle

## **§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Diese Prüfungsordnung (Dritter Teil) regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes (SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung sächsischer Gesetze infolge der Neufassung des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 26. Juni 2009 (SächsGVBl. S. 375, die Prüfungen im

Kernfach Mathematik im polyvalenten Bachelorstudiengang mit dem berufsfeldspezifischen Profil Lehramt an Grund-, Mittel- und Förderschulen sowie Höheres Lehramt an Gymnasien.

- (2) Sie gilt nur in Verbindung mit der Prüfungsordnung für den polyvalenten Bachelorstudiengang mit dem berufsfeldspezifischen Profil Lehramt an Grund-, Mittel- und Förderschulen sowie Höheres Lehramt an Gymnasien, Erster Teil: Allgemeine Vorschriften vom 29. Januar 2007, Zweiter Teil: Bildungswissenschaften, Dritter Teil: Kapitel Grundschuldidaktiken und Vierter Teil: Modulfenster.

## **§ 2**

### **Prüfungsgegenstände**

- (1) Das Kernfach Mathematik gliedert sich in die Schwerpunktbereiche "Grundwissen Mathematik" und "Höhere Mathematik". Nur ein Schwerpunktbereich kann gewählt werden.
- (2) Die Bachelorprüfung im Kernfach Mathematik des Bachelorstudiengangs mit dem berufsfeldspezifischen Profil Lehramt an Grund-, Mittel- und Förderschulen sowie Höheres Lehramt an Gymnasien besteht aus Prüfungen zu den in der Anlage aufgezählten Modulen des gewählten Schwerpunktbereichs. Im Schwerpunktbereich "Grundwissen Mathematik" sowie im Schwerpunktbereich "Höhere Mathematik" in Kombination mit Geistigbehindertenpädagogik müssen Prüfungen im Modul Grundschuldidaktik Mathematik (siehe Dritter Teil: Kapitel XXV) absolviert werden.
- (3) Studierende, die einen Masterabschluss für das Lehramt an Mittelschulen oder Förderschulen anstreben, können die Module "Lineare Algebra 1" (10-MATHB-1012) und "Lineare Algebra 2" (10-MATHB-1022) sowie "Analytische Geometrie" (10-MATHB-1003) des Schwerpunktbereiches "Höhere Mathematik" durch die Module "Grundwissen Lineare Algebra" (10-GRMATH-1011) und "Grundwissen Algebra und Anwendungen" (10-GRMATH-1015) des Schwerpunktbereiches "Grundwissen Mathematik" ersetzen. Diese Studierenden sollen im Modulfenster das Modul "Grundwissen Schulmathematik" (10-GRMATH-1013) wählen.
- (4) Studierende, die einen Masterabschluss für das Lehramt an Mittelschulen oder Förderschulen anstreben, können das Modul "Analysis 1" (10-MATHB-1011) durch das Modul "Grundwissen Analysis 1" (10-

MATHB-1017) ersetzen, statt der Module "Analysis 2" (10-MATHB-1021) und "Gewöhnliche Differentialgleichungen" (10-MATHB-1004) können sie das Modul "Grundwissen Analysis 2" (10-MATHB-1018) absolvieren.

- (5) Studierenden, die einen Masterabschluss für das Lehramt an Grundschulen anstreben und nicht das Kernfach Mathematik studieren, müssen die in der Anlage im Modulfenster aufgeführten Module "Grundwissen Lineare Algebra" (10-GRMATH-1011) sowie "Grundwissen Schulmathematik" (10-GRMATH-1013) absolvieren. In diesen Modulen werden fachwissenschaftliche Inhalte vermittelt, die Grundlage für das Studium der Grundschuldidaktik Mathematik im Masterstudiengang Lehramt an Grundschulen sind.

### **§ 3**

#### **Prüfungsvorleistungen**

- (1) Prüfungsvorleistungen sind Studienleistungen, die in Form des Lösens von Aufgaben (Bearbeitungsdauer: eine Woche) sowie in Form von Übungsscheinen bestehend aus 12 Übungsblättern (Bearbeitungsdauer je Übungsblatt: eine Woche) zu erbringen sind. Sie sind bestanden, wenn 50 % der im Übungsablauf geforderten Punkte erreicht sind.
- (2) Die geforderten Prüfungsvorleistungen des jeweiligen Moduls regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.

### **§ 4**

#### **Bildung der Fachnote**

Die Fachnote für das Fach Mathematik errechnet sich gemäß der Allgemeinen Vorschriften aus dem arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Module des gewählten Schwerpunktbereiches, die entsprechend der Leistungspunktzahl gewichtet sind.

### **§ 5**

#### **Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2009 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung des polyvalenten

Bachelorstudienganges mit dem berufsfeldspezifischen Profil Lehramt an Grund-, Mittel- und Förderschulen sowie Höheres Lehramt an Gymnasien, Dritter Teil: Kernfächer, Kapitel XV, Kernfach Mathematik vom 29. Januar 2007 außer Kraft.

- (2) Diese Prüfungsordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik am 29. Juni 2009 beschlossen. Der Senat der Universität Leipzig hat am 9. Juni 2009 hierzu Stellung genommen. Diese Prüfungsordnung wurde am 16. Juli 2009 durch das Rektorat genehmigt.
- (3) Soweit Studierende vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung eine von ihr betroffene Modulprüfung nicht bestanden haben, ist diese nach den Regelungen der Prüfungsordnung in der bei Anmeldung zur Modulprüfung gültigen Fassung zu wiederholen.

Leipzig, den 20. August 2009

in Vertretung des Rektors

Professor Dr. Martin Schlegel  
Prorektor für Forschung  
und wissenschaftlichen Nachwuchs

Erläuterungen zu Platzhaltern:

**Integrative Erläuterung**

Platzhalter:

Diese stehen in der Übersicht für Auswahloptionen der Studierenden. Dabei ist jeweils der Umfang der zu wählenden Module (Leistungspunkte) angegeben.

**Einzel Erläuterung**

Platzhalter Modulfenster:

Diese Platzhalter stehen für die Module des Studienganges, die nach Maßgabe des Vierten Teils der Studien- und der Prüfungsordnung im dort angegebenen Umfang studiert werden sollen.

Platzhalter Grundschuldidaktik:

Diese Platzhalter stehen für das Modul Grundschuldidaktik Mathematik, welches im Kapitel Grundschuldidaktiken des Dritten Teils der Studien- und der Prüfungsordnung im dort angegebenen Umfang studiert werden muss.

Platzhalter Bildungswissenschaften:

Diese Platzhalter stehen für die Module im Fach Bildungswissenschaften des Studienganges, die nach Maßgabe des Zweiten Teils der Studien- und der Prüfungsordnung im dort angegebenen Umfang studiert werden sollen.

Platzhalter Fach 2:

Diese Platzhalter stehen für die Module im jeweiligen Kernfach 2 des Studienganges, die nach Maßgabe des jeweiligen Kapitels im Dritten Teil der Studien- und der Prüfungsordnung im dort angegebenen Umfang studiert werden sollen.

Wahlpflichtplatzhalter:

Diese Platzhalter stehen für die Wahlpflichtmodule im jeweiligen Kernfach des Studienganges, die im dort angegebenen Umfang studiert werden können. Welche Wahlpflichtmodule auszuwählen sind, ist in der Studien- und in der Prüfungsordnung geregelt.

**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges  
Polyvalenter Bachelor Lehramt Mathematik (Schwerpunkt: Grundwissen  
Mathematik)**

<b>Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)</b>	<b>empfohlenes Semester</b>	<b>Pflicht/Wahl/Wahlpflicht</b>	<b>Moduldauer in Semestern</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>Prüfungsleistung Art/Dauer</b>	<b>Wichtung</b>	<b>Leistungspunkte (LP)</b>
<b>Modulfensterplatzhalter 1</b>	1./3./ 5.	P	1				10
<b>Modulfensterplatzhalter 2</b>	1./3./ 5.	P	1				10
<b>Platzhalter Fach 2 (5 Fachwissenschaftliche Module und 1 Modul Grundschuldidaktik)</b>	1.–6.	P	1–2				60
<b>10-GRMATH-1011 Grundwissen Lineare Algebra</b>	1.	P	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Lineare Algebra" (4SWS)							
Übung "Lineare Algebra" (2SWS)							
<b>Bildungswissenschaften 1–3</b>	2./3./ 4./5.	P	1				30
<b>10-GRMATH-1015 Grundwissen Algebra und Anwendungen</b>	2.	P	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Analytische Geometrie der Ebene und des dreidimensionalen Raumes" (2SWS)							
Vorlesung "Algebra/ Zahlentheorie" (4SWS)							
Übung "Analytische Geometrie und Algebra/ Zahlentheorie" (2SWS)							
<b>10-GRMATH-1013 Grundwissen Schulmathematik</b>	3.	P	1				10
Vorlesung "Grundwissen Schulmathematik" (4SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung	Klausur 90 Min.	1	
Übung "Grundwissen Schulmathematik" (2SWS)							
Seminar "Grundwissen Schulmathematik" (2SWS)							
<b>10-GRMATH-1012 Grundwissen Analysis</b>	4.	P	1				10
Vorlesung "Grundwissen Analysis" (4SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung	Klausur 90 Min.	1	
Übung "Grundwissen Analysis" (2SWS)							

10-GRMATH-1014 <b>Grundlagen der Informatik und Numerik</b>	5.	P	1				5	
Vorlesung "Grundlagen der Informatik und Numerik" (2SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung	Klausur 90 Min.	1		
Übung "Grundlagen der Informatik und Numerik" (2SWS)								
10-GRMATH-1802 <b>Wahrscheinlichkeitstheorie</b>	5.	P	1				5	
Vorlesung "Wahrscheinlichkeitstheorie" (3SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung	Klausur 90 Min.	1		
Übung "Wahrscheinlichkeitstheorie" (1SWS)								
<b>Platzhalter Grundschuldidaktik Mathematik (GSD Mathematik 1)</b>	6.	P	1				10	
<b>Bachelorarbeit</b>								10
Summe:								180

**Modulfenstermodule Polyvalenter Bachelor Lehramt Mathematik (Schwerpunkt: Grundwissen Mathematik)**

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
10-GRMATH-1011 <b>Grundwissen Lineare Algebra</b>	1.	P	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Lineare Algebra" (4SWS)							
Übung "Lineare Algebra" (2SWS)							
10-GRMATH-1013 <b>Grundwissen Schulmathematik</b>	3.	P	1				10
Vorlesung "Grundwissen Schulmathematik" (4SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung	Klausur 90 Min.	1	
Übung "Grundwissen Schulmathematik" (2SWS)							
Seminar "Grundwissen Schulmathematik" (2SWS)							

**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges  
Polyvalenter Bachelor Lehramt Mathematik (Schwerpunkt: Höhere Mathematik)**

<b>Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)</b>	<b>empfohlenes Semester</b>	<b>Pflicht/Wahl/Wahlpflicht</b>	<b>Moduldauer in Semestern</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>Prüfungsleistung Art/Dauer</b>	<b>Wichtung</b>	<b>Leistungspunkte (LP)</b>
<b>Modulfenster 1</b>	1./3./5.	P	1				10
<b>Platzhalter Fach 2</b>	1.–6.	P	1				60
<b>10-MATHB-1012 Lineare Algebra 1</b>	1.	P	1				10
Vorlesung "Lineare Algebra 1" (4SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung	Klausur 90 Min.	1	
Übung "Lineare Algebra 1" (2SWS)							
<b>Bildungswissenschaften 1–3</b>	2./3./4./5.	P	1				30
<b>10-MATHB-1003 Analytische Geometrie</b>	2.	P	1				5
Vorlesung "Analytische Geometrie" (2SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung	Klausur 60 Min.	1	
Übung "Analytische Geometrie" (1SWS)							
<b>10-MATHB-1022 Lineare Algebra 2</b>	2.	P	1				5
Vorlesung "Lineare Algebra 2" (4SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung	Klausur 60 Min.	1	
Übung "Lineare Algebra 2" (2SWS)							
<b>Modulfenster 2</b>	1./3./5.	P	1				10
<b>10-MATHB-1011 Analysis 1</b>	3.	P	1				10
Vorlesung "Analysis I" (4SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung	Klausur 90 Min.	1	
Übung "Analysis I" (2SWS)							
<b>10-MATHB-1004 Gewöhnliche Differentialgleichungen</b>	4.	P	1				5
Vorlesung "Gewöhnliche Differentialgleichungen" (2SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung	Klausur 60 Min.	1	
Übung "Gewöhnliche Differentialgleichungen" (1SWS)							

10-MATHB-1021 <b>Analysis 2</b>	4.	P	1				5
Vorlesung "Analysis 2" (4SWS)			Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung		Klausur 60 Min.	1	
Übung "Analysis 2" (2SWS)							
<b>Wahlpflichtplatzhalter 1 (Modul 10-MATHB-1301 für GYM, MS und FS ohne Geistigbehindertenpädagogik; GSD Mathematik 1 für FS mit Geistigbehindertenpädagogik)</b>	5.	P	1				10
10-MATHB-1602 <b>Numerik</b>	6.	P	1				5
Vorlesung "Numerik" (3SWS)			Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung		Klausur 90 Min.	1	
Übung "Numerik" (1SWS)							
10-MATHB-1802 <b>Wahrscheinlichkeitstheorie</b>	6.	P	1				5
Vorlesung "Wahrscheinlichkeitstheorie" (3SWS)			Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung		Klausur 90 Min.	1	
Übung "Wahrscheinlichkeitstheorie" (1SWS)							
<b>Bachelorarbeit</b>							10
Summe:							180

**Wahlpflichtmodule Polyvalenter Bachelor Lehramt Mathematik (Schwerpunkt: Höhere Mathematik)**

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
10-MATHB-1017 <b>Grundwissen Analysis 1</b>	3.	WP	1	Erwerb eines studienbegleitenden Übungsscheines (12 Übungsblätter mit Hausaufgaben, von denen 50 % korrekt gelöst werden müssen). Bearbeitungszeit je Übungsblatt 1 Woche.	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Grundwissen Analysis 1" (4SWS)							
Übung "Grundwissen Analysis 1" (2SWS)							
10-MATHB-1018 <b>Grundwissen Analysis 2</b>	4.	WP	1	Erwerb eines studienbegleitenden Übungsscheines (12 Übungsblätter mit Hausaufgaben, von denen 50 % korrekt gelöst werden müssen). Bearbeitungszeit je Übungsblatt 1 Woche.	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Grundwissen Analysis 2" (4SWS)							
Übung "Grundwissen Analysis 2" (2SWS)							
10-MATHB-1301 <b>Grundkurs Didaktik der Mathematik</b>	5.	WP	1				10
Vorlesung "Grundkurs Didaktik der Mathematik" (3SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung	Klausur 120 Min.	1	
Übung "Grundkurs Didaktik der Mathematik" (3SWS)							
SPS "Schulpraktische Studien II/ III" (2SWS)							

**Modulfenstermodule Polyvalenter Bachelor Lehramt Mathematik  
(Schwerpunkt: Höhere Mathematik)**

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
10-GRMATH-1013 <b>Grundwissen Schulmathematik</b>	1./3.	WP	1				10
Vorlesung "Grundwissen Schulmathematik" (4SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle zur Übung	Klausur 90 Min.	1	
Übung "Grundwissen Schulmathematik" (2SWS)							
Seminar "Grundwissen Schulmathematik" (2SWS)							