

Universität Leipzig  
Fakultät für Mathematik und Informatik

# **Prüfungsordnung für den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien**

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

Vom 10. Juni 2024

### **Inhaltsverzeichnis:**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Prüfungsgegenstände
- § 3 Prüfungsvorleistungen
- § 4 Prüfungsleistungen
- § 5 Bildung der Fachnote
- § 6 Erweiterungsprüfung
- § 7 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung

**Anlage:** Prüfungstabelle

### **§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Diese Prüfungsordnung (Dritter Teil) regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes (SächsHSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83), und der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus über die Erste Staatsprüfung für

Lehrämter an Schulen im Freistaat Sachsen (LAPO I) vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) die Prüfungen im Fach Mathematik im Studiengang für das Lehramt an Gymnasien.

- (2) Sie gilt nur in Verbindung mit der Prüfungsordnung für den Studiengang für das Lehramt an Gymnasien, Erster Teil: Allgemeine Vorschriften und Zweiter Teil: Bildungswissenschaften und Vierter Teil: Ergänzungsstudien und fachübergreifende Pflichtmodule.

## **§ 2**

### **Prüfungsgegenstände**

Die Modulprüfungen im Fach Mathematik des Studiengangs für das Lehramt an Gymnasien bestehen aus Prüfungen zu den in der Anlage aufgezählten Modulen.

## **§ 3**

### **Prüfungsvorleistungen**

- (1) Prüfungsvorleistungen sind Studienleistungen, die in Form von Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden. Die Prüfungsvorleistung ist „bestanden“, wenn 50% der zu erreichenden Punkte erreicht wurden. Im Falle des Nichterreichens der 50% der Punkte ist eine Wiederholung frühestens zum nächsten Semester möglich.

Im Modul 10-MAT-LA08 „Aufbaukurs Didaktik der Mathematik II“ stellt die Prüfungsvorleistung eine Präsentation (10 Minuten pro Studierenden) dar. Die Präsentation wird in Form einer Gruppenarbeit erbracht, dabei muss der als Prüfungsvorleistung zu bewertende Beitrag des/der einzelnen Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin deutlich erkennbar und bewertbar sein.

- (2) Die geforderten Prüfungsvorleistungen regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.

## § 4 Prüfungsleistungen

(Weitere) Prüfungsleistungen sind in Form von

- Klausuren (90 Minuten),
- mündlichen Prüfungen (25-30 Minuten),
- schulpraktischen Leistungen (Bearbeitungsdauer 4 Wochen nach Praktikumsende),
- Praktikumsberichten (Bearbeitungsdauer 4 Wochen nach Praktikumsende),
- Referaten (45 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung mit einer Bearbeitungsdauer von zwei Wochen,
- Seminargestaltung (45 Minuten) und durch
- Portfolios (mit einer Bearbeitungsdauer von 4 Wochen nach Vorlesungsende)

abzulegen.

### a) Portfolios

Portfolios gruppieren verschiedene, sich ergänzende Leistungen und sollen die unterschiedlichen Themen der Veranstaltungen und ihre Umsetzung durch die Studierenden dokumentieren.

Die einzelnen Prüfungsabschnitte des Portfolios sind semesterbegleitend zu vorab angegebenen, verbindlichen Terminen einzureichen und die Bewertung der Prüfungsteile erfolgt zeitnah zu deren Absolvierung. So erhalten die Studierenden ein direktes Feedback zu ihren Ergebnissen und haben einen transparenten Einblick in ihren jeweiligen Leistungsstand. Jeder Prüfungsabschnitt wird bepunktet und entlang eines Punktesystems in ein Gesamtergebnis überführt. Bei durch einen wichtigen Grund (insbesondere Krankheit) versäumten Prüfungsabschnitt wird das Nachholen i.d.R. noch im selben Semester ermöglicht. Ist das Portfolio nicht bestanden, ist das Portfolio mit allen Prüfungsabschnitten zu wiederholen.

Im Modul „Aufbaukurs Didaktik der Mathematik II“ (10-MAT-LA08) kombiniert das Portfolio folgende Prüfungsabschnitte:

- Theoretische Herleitung von Kriterien zur Gestaltung der Lernumgebung (ca. 4 Seiten)

- Beschreibung des entwickelten Materials unter Berücksichtigung dieser entwickelten Kriterien (ca. 6 Seiten)
- Planung und Beschreibung der Materialerprobung (ca. 2 Seiten)
- Auswertung der Erprobung und Kritische Reflexion des Materials (ca. 6-8 Seiten)

## **b) Schulpraktische Leistungen**

Die unbenotete Prüfungsform Schulpraktische Leistung im Modul 10-MAT-LA05 beinhaltet die regelmäßige Teilnahme an den Schulpraktischen Studien II/III, die intensive Unterrichtsplanung und erfolgreiche Durchführung von mindestens zwei Unterrichtseinheiten und einen ausführlichen Unterrichtsentwurf.

## **c) Praktikumsbericht**

Im Modul 10-MAT-LA07 beinhaltet die unbenotete Prüfungsleistung die erfolgreiche Durchführung der Schulpraktischen Studien IV/V, die eigenständige Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht, die Umsetzung fachdidaktischer Prinzipien und Ansätze und einen Praktikumsbericht.

Der Praktikumsbericht beinhaltet:

- eine Übersicht der Rahmenbedingungen an der Praktikumsschule (ca.1-2 Seiten)
- einen ausführlichen Hospitationsbericht zu einem Beobachtungsschwerpunkt (ca. 5 Seiten)
- einen Stoffverteilungsplan für einen Lernbereich (ca.1-2 Seiten)
- einen ausführlichen Unterrichtsentwurf (ca. 12 Seiten)
- die Gesamtreflexion des Praktikums (ca. 2-3 Seiten)
- einen Anhang mit tabellarischen Unterrichtsentwürfen zu gehaltenen Stunden.

## **d) Seminargestaltung**

Die Prüfungsleistung beinhaltet die Planung und Durchführung einer 45-minütigen Seminareinheit zu einem vorgegebenen Inhalt inklusive einer 5-minütigen Reflexion.

## **§ 5**

### **Bildung der Fachnote**

- (1) Die Fachnote für das Fach errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Modulprüfungen.
- (2) Die Fachnote für die Fachdidaktik errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Modulprüfungen.

In den Modulen „Schulpraktische Studien II/III“ (10-MAT-LA05), „Fachdidaktisches Blockpraktikum (SPS IV/V“ (10-MAT-LA07), „Lineare Algebra 1“ (10-MAT-LA23) und „Analysis 1“ (10-MAT-LA24) werden die Prüfungsleistung nicht benotet, sondern mit „bestanden“ und „nicht bestanden“ bewertet. Module, die nicht benotet werden, fließen nicht in die Fachnote ein. Eine Prüfungsleistung ist „bestanden“, wenn sie den Anforderungen genügt. Eine Prüfungsleistung ist nicht bestanden, wenn sie wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

## **§ 6**

### **Erweiterungsprüfung**

- (1) Auf der Grundlage von § 22 LAPO I kann eine Erweiterungsprüfung abgelegt werden. Dazu kann das Fach Mathematik auch im Erweiterungsstudium studiert werden. Grundlage des Erweiterungsstudiums ist diese Prüfungsordnung. Es ist jedoch ein modifizierter Studienablaufplan möglich.
- (2) Abweichend von Absatz 1 Satz 3 sind die Schulpraktische Studien im Umfang eines Blockpraktikums in der vorlesungsfreien Zeit oder eines semesterbegleitenden Praktikums durchzuführen.

## **§ 7**

### **Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung (Dritter Teil) tritt am 1. Oktober 2024 in Kraft. Sie gilt für alle in den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien, Dritter Teil: Fächer, Kapitel XV: Mathematik immatrikulierten Studierenden mit Ausnahme des Absatzes 3. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Höhere Lehramt an Gymnasien Dritter Teil: Fächer Kapitel XV: Mathematik vom 26. Februar 2014 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Leipzig Nr. 5, S. 282 bis 290), in der Fassung der Ersten Änderungssatzung vom 7. August 2017 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Leipzig Nr. 21, S. 1 bis 7), außer Kraft.
- (2) Bereits absolvierte Module werden auf der Basis von Äquivalenzbestimmungen angerechnet. Äquivalenzbestimmungen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und in geeigneter Form bekannt gegeben.
- (3) Für Studierende, die vor dem 1. Oktober 2024 immatrikuliert waren und die Module 10-MAT-BH1011 und 10-MAT-BH1012 mit einer Modulnote abgeschlossen haben, werden diese Modulnoten für die Fachnotenberechnung übernommen. Bis zur Anmeldung zur Ersten Staatsprüfung kann der Einbeziehung dieser Modulnoten in die Fachnotenberechnung widersprochen werden.
- (4) Soweit Studierende vor dem Inkrafttreten dieser Neufassung eine von ihr betroffene Modulprüfung nicht bestanden haben, ist die Modulprüfung nach den Regelungen der Prüfungsordnung in der bei Anmeldung zur Modulprüfung gültigen Fassung zu wiederholen.

- (5) Sie wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik am 23. Oktober 2023 beschlossen. Diese Prüfungsordnung wurde am 21. Februar 2024 durch das Rektorat genehmigt. Die Ordnung wurde dem Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus mit Schreiben vom 23. Februar 2024 angezeigt. Das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus hat das Einvernehmen mit dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus hergestellt. Es hat die Ordnung mit Schreiben vom 28. März 2024 (AZ.: 3-7238/12/1-2024/23011) bestätigt.

Leipzig, den 10. Juni 2024

Professor Dr. Eva Inés Obergfell  
Rektorin

**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges  
Staatsexamen Lehramt an Gymnasien Mathematik (ab WS 2024/25)**

<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>Bildungswissenschaften 1-7</b>	1./2./ 3./4./ 5.	P	1				40
<b>Platzhalter Fach 2</b>	1./2./ 3./4./ 5./6./ 7./8./ 9.	P	1				105
<b>10-MAT-LA23 Lineare Algebra 1</b>	1.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% müssen korrekt gelöst sein) zur Übung	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Lineare Algebra 1" (4SWS)							
Vorlesung mit integrierter Übung "Schulmathematik "Lineare Algebra" vom höheren Standpunkt aus" (1SWS)							
Übung "Lineare Algebra 1" (2SWS)							
<b>10-MAT-LA01 Lineare Algebra 2</b>	2.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% müssen korrekt gelöst sein) zur Übung	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Lineare Algebra 2" (4SWS)							
Vorlesung mit integrierter Übung "Schulmathematik 2 "Lineare Algebra" vom höheren Standpunkt aus" (1SWS)							
Übung "Lineare Algebra 2" (2SWS)							
<b>Körper - Stimme - Kommunikation</b>	3.	P	1				5
<b>Politische Bildung und Medienbildung an der Schule</b>	3./4.	P	1				5
<b>10-MAT-LA24 Analysis 1</b>	3.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% müssen korrekt gelöst sein) zur Übung	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Analysis 1" (4SWS)							
Vorlesung mit integrierter Übung "Schulanalysis vom höheren Standpunkt" (1SWS)							
Übung "Analysis 1" (2SWS)							



<b>10-MAT-LA02</b> <b>Analysis 2</b>	4.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% müssen korrekt gelöst sein) zur Übung	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Analysis 2" (4SWS)							
Vorlesung mit integrierter Übung "Schulanalysis vom höheren Standpunkt 2" (1SWS)							
Übung "Analysis 2" (2SWS)							
<b>10-MAT-LA04</b> <b>Grundkurs Didaktik der Mathematik</b>	5.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% müssen korrekt gelöst sein) zur Übung	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Grundkurs Didaktik der Mathematik" (2SWS)							
Übung "Grundkurs Didaktik der Mathematik" (2SWS)							
<b>10-MAT-LA05</b> <b>Schulpraktische Studien II/III</b>	5.	P	1		Schulpraktische Leistung	1	5
Seminar "Begleitseminar zu den Schulpraktischen Übungen" (1SWS)							
Schulpraktische Studien II/III "Schulpraktische Übungen" (2SWS)							
<b>10-MAT-LA20</b> <b>Elementargeometrie</b>	6.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% müssen korrekt gelöst sein) zur Übung	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Elementargeometrie" (4SWS)							
Vorlesung mit seminaristischem Anteil "Schulgeometrie und ihre Didaktik" (2SWS)							
Übung "Elementargeometrie" (2SWS)							
<b>10-MAT-LA25</b> <b>Fortgeschrittene Themen der Mathematik</b>	6.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% müssen korrekt gelöst sein) zur Übung	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Fortgeschrittene Themen der Mathematik" (2SWS)							
Übung "Fortgeschrittene Themen der Mathematik" (1SWS)							
<b>10-MAT-BH1802</b> <b>Wahrscheinlichkeitstheorie</b>	7.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% müssen korrekt gelöst sein) zur Übung	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Grundwissen Wahrscheinlichkeitstheorie" (3SWS)							
Übung "Wahrscheinlichkeitstheorie" (2SWS)							
<b>10-MAT-LA06</b> <b>Aufbaukurs Didaktik der Mathematik I</b>	7.	P	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung mit seminaristischem Anteil "Didaktik der Arithmetik und elementaren Algebra" (2SWS)							
Vorlesung mit integrierter Übung "Didaktik der Stochastik" (1SWS)							
Vorlesung mit integrierter Übung "Einsatz neuer Medien im Mathematikunterricht" (1SWS)							

10-MAT-LA07 <b>Fachdidaktisches Blockpraktikum (SPS IV/V)</b>	7.	P	1		Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 4 Wochen ab Ende des Praktikums)	1	5
Schulpraktische Studien IV/V "Fachdidaktisches Blockpraktikum" (2SWS)							
Seminar "Anseminar I" (1SWS)							
Seminar "Anseminar II" (1SWS)							
10-MAT-LA03 <b>Grundwissen Numerik</b>	8.	P	1				10
Vorlesung "Grundwissen Numerik" (3SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50 % müssen korrekt gelöst sein) zur Übung	Mündliche Prüfung 25 Min.	1	
Übung "Grundwissen Numerik" (1SWS)							
Praktikum "Übungen am Rechner" (2SWS)							
10-MAT-LA08 <b>Aufbaukurs Didaktik der Mathematik II</b>	8.	P	1	Präsentation (10 min)	Portfolio (4 Wochen nach Ende der Vorlesungszeit)	1	5
Seminar "Lernumgebungen für den Mathematikunterricht" (3SWS)							
Kolloquium "Selbsterstellte Lernumgebungen" (1SWS)							
<b>Ergänzungsstudium</b>	9.	P	1				10
10-MAT-LA26 <b>Mathematik in Schule und Hochschule</b>	9.	P	1				10
Seminar "Mathematik präsentieren" (2SWS)					Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)*	1	
Seminar "Schulmathematische Inhalte der Sekundarstufe 2" (2SWS)					Seminargestaltung* 45 Min.	1	
<b>Staatsprüfung</b>							30
Summe:							300

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.