

Universität Leipzig
Fakultät für Mathematik und Informatik

Prüfungsordnung für den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Lehramt Sonderpädagogik

Dritter Teil: Fächer Kapitel X: Informatik

Vom 26. Februar 2025

Inhaltsverzeichnis:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Prüfungsgegenstände
- § 3 Prüfungsvorleistungen
- § 4 Prüfungsleistungen
- § 5 Bildung der Fachnote
- § 6 Erweiterungsprüfung
- § 7 Inkrafttreten 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 Informatik im Studiengang für das Lehramt Sonderpädagogik.
- (2) Sie gilt nur in Verbindung mit der Prüfungsordnung für den Studiengang für das Lehramt Sonderpädagogik, Erster Teil: Allgemeine Vorschriften, Zweiter Teil: Bildungswissenschaften und Vierter Teil: fachübergreifende Pflichtmodule.

§ 2

Prüfungsgegenstände

- (1) Die Modulprüfungen im Fach Informatik des Studiengangs für das Lehramt Sonderpädagogik bestehen aus Prüfungen nach Maßgabe der in Absatz 2 festgelegten Struktur.
- (2) Das Studium ist wie folgt strukturiert:

Der Studiengang umfasst Pflichtmodule im Umfang von 70 LP. Aus den Modulen 10-201-2207, -2219S, -2219V, -2315, -2316, -2317, 10-202-2104, -2207, -2218S, -2218V, -2223, -2224, und -2136 sind Module im Umfang von 10 LP zu wählen.

§ 3

Prüfungsvorleistungen

- (1) Prüfungsvorleistungen sind Studienleistungen (die fachliche Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung sind), die in Form von

- Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle
- Komplexübungen
- Portfolio
- Testaten
- Referaten
- Praktikumsleistung und
- Posterpräsentation

mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden.

(2) Die geforderten Prüfungsvorleistungen einschließlich ihrer (Bearbeitungs-) Dauer regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.

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

Die einzelnen Teilleistungen 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. Bei durch Krankheit versäumten Prüfungsabschnitten wird das Nachholen der Teilleistungen i.d.R. noch im selben Semester ermöglicht. Bei Nichtbestehen ist das gesamte Portfolio zu wiederholen. Im Modul "Didaktik der Informatik - Grundlagen" (10-204-2005) enthält das Portfolio die folgenden zehn Artefakte:

- Erstellung eines interaktiven Tafelbildes (maximal 10 Folien);
- Ausarbeitung zum Thema Motivierung und Kerngebiete der Informatik (maximal 3 Seiten);
- Ausarbeitung zum Thema Fachliche Ziele im Lehrplan (maximal 3 Seiten);
- Ausarbeitung zum Thema Lernziele im Lehrplan (maximal 3 Seiten);
- Ausarbeitung zum Thema Kompetenzmodelle (maximal 3 Seiten);
- Ausarbeitung zum Thema Bildungsstandards (maximal 3 Seiten);
- Erstellung eines Stoffverteilungs- und eines Lernbereichsplans (maximal 3 Seiten);
- Erstellung eines Unterrichtsverlaufsplans (maximal 3 Seiten);
- Entwurf von Aufgaben für den Informatikunterricht (maximal 3 Seiten);

- Erstellung eines Klausurentwurfs (maximal 3 Seiten).

§ 4

Prüfungsleistungen

- (1) (Weitere) Prüfungsleistungen sind in Form von Referaten mit schriftlicher Ausarbeitung, Elektronische Prüfungsleistung und Portfolios abzugeben. Die Dauer der Referate regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.
- (2) Portfolios gruppieren verschiedene, sich ergänzende Leistungen und sollen die unterschiedlichen Themen der Veranstaltungen und ihre Umsetzung durch die Studierenden dokumentieren. Die einzelnen Teilleistungen 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. Bei durch Krankheit versäumten Prüfungsabschnitten wird das Nachholen der Teilleistungen i.d.R. noch im selben Semester ermöglicht. Bei Nichtbestehen ist das gesamte Portfolio zu wiederholen. Im Modul "Didaktik der Informatik - Fachseminar" (10-204-2007) enthält das Portfolio die folgenden fünf Artefakte:
 - eine Präsentation zum Seminar Prüfungsaufgaben (60 Minuten),
 - schriftliches Feedback zu den Prüfungsaufgaben (bis zu 1 Seite),
 - eine schriftliche Ausarbeitung von Prüfungsaufgaben (maximal 6 Seiten),
 - eine Präsentation zum Praktikum Physical Computing (PhC) (20 Minuten),
 - didaktische Handreichung zu dem entwickelten PhC-Szenarium (ca. 5 Seiten).

§ 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.

§ 6

Erweiterungsprüfung

- (1) Auf der Grundlage von § 22 LAPO I kann eine Erweiterungsprüfung abgelegt werden. Dazu kann das Fach Informatik auch im Erweiterungsstudium studiert werden. Grundlage des Erweiterungsstudiums ist die Prüfungsordnung für den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Oberschulen, Dritter Teil: Fächer, Kapitel X: Informatik. 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 und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung für den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Lehramt Sonderpädagogik, Dritter Teil: Fächer, Kapitel X: Informatik tritt am 1. Oktober 2024 in Kraft und gilt für alle in den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Lehramt Sonderpädagogik im Fach Informatik immatrikulierten Studierenden. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht.
- (2) Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Lehramt Sonderpädagogik Dritter Teil: Fächer Kapitel X: Informatik vom 8. Juli 2019 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Leipzig Nr. 21, S. 47 bis 56) in der Fassung der Dritten Änderungssatzung vom 6. Juli 2023 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Leipzig Nr. 22, S. 81 bis 91) außer Kraft. Die

nach dieser Ordnung bereits erbrachten bzw. begonnenen Module sind zu übernehmen. Äquivalenzbestimmungen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und in geeigneter Form bekannt gegeben.

- (3) 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.
- (4) Die Prüfungsordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik am 29. Januar 2024 beschlossen. Sie wurde am 12. Dezember 2024 durch das Rektorat genehmigt. Die Ordnung wurde dem Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus mit Schreiben vom 12. Dezember 2024 angezeigt. Das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus hat das Einvernehmen mit dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus hergestellt.

Leipzig, den 26. Februar 2025

Professor Dr. Eva Inés Obergfell
Rektorin

Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges Staatsexamen Lehramt Sonderpädagogik Informatik

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)
Allgemeine Sonderpädagogik 1	1.	P	1				10
Förderschwerpunkt 1 ("emotionale und soziale Entwicklung" oder "Lernen")	1./2./ 3./4./ 5./6./ 7./8./ 9.	P	1				60
Förderschwerpunkt 2 (1 noch nicht gewählter Schwerpunkt aus "emotionale und soziale Entwicklung", "geistige Entwicklung", "körperliche und motorische Entwicklung", "Lernen" oder "Sprache")	1./2./ 5./6./ 7./8./ 9.	P	1				60
10-201-2012 Einführung in die Objekt-Orientierte Modellierung und Programmierung	1.	P	1	Praktikumsleistung (6 Aufgaben), Bearbeitungszeit je Aufgabe zwei Wochen	Klausur 120 Min.	1	10
Vorlesung "Einführung in die Objekt-Orientierte Modellierung und Programmierung" (4SWS)							
Übung "Einführung in die Objekt-Orientierte Modellierung und Programmierung" (2SWS)							
Praktikum "Einführung in die Objekt-Orientierte Modellierung und Programmierung" (2SWS)							
Bildungswissenschaften 1-7	2./3./ 4./7./ 8.	P	1				40
Körper - Stimme - Kommunikation	2./3./ 4./5./ 6./7./ 8./9.	P	1				5
10-201-2001-1 Algorithmen und Datenstrukturen 1	2.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% der Aufgaben aus 6 Übungsblättern müssen korrekt gelöst sein), Bearbeitungszeit je Übungsblatt: eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Algorithmen und Datenstrukturen I" (2SWS)							
Übung "Algorithmen und Datenstrukturen I" (2SWS)							

10-201-2005-2 Programmierparadigmen	2.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% der Aufgaben aus 6 Übungsblättern müssen korrekt gelöst sein), Bearbeitungszeit je Übungsblatt: eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Programmierparadigmen" (2SWS)							
Übung "Programmierparadigmen" (2SWS)							
10-201-1602 Diskrete Strukturen	3.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% der Aufgaben aus 6 Übungsblättern müssen korrekt gelöst sein), Bearbeitungszeit je Übungsblatt: eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Diskrete Strukturen" (2SWS)							
Übung "Diskrete Strukturen" (2SWS)							
10-204-2005 Didaktik der Informatik - Grundlagen	3.	P	1	Portfolio im Seminar (10 Artefakte, Bearbeitungszeit je eine Woche)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Fachdidaktik Informatik - Grundlagen" (2SWS)							
Seminar "Fachdidaktik Informatik – Grundlagen" (2SWS)							
10-201-2006-2 Grundlagen der Technischen Informatik 2	4.	P	1	Praktikumsleistung (5 Versuche inkl. Durchführung und Protokoll (1 Woche)) im Praktikum: "Hardware-Praktikum"	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Grundlagen der Technischen Informatik 2" (1SWS)							
Übung "Grundlagen der Technischen Informatik 2" (1SWS)							
Praktikum "Hardware-Praktikum" (2SWS)							
10-204-2006 Didaktik der Informatik - E-Learning und Tools	4.	P	1				5
Vorlesung "Webbasiertes Lernen im Informatikunterricht" (2SWS)					Elektronische Prüfung (Multiple Choice) 60 Min.	1	
Seminar "Tools im Informatikunterricht" (2SWS)					Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	
10-201-2004 Betriebs- und Kommunikationssysteme	5.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% der Aufgaben aus 6 Übungsblättern müssen korrekt gelöst sein) - Bearbeitungszeit für Programmierübung 6 Wochen	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Betriebs- und Kommunikationssysteme" (2SWS)							
Übung "Betriebs- und Kommunikationssysteme" (1SWS)							

10-201-2211 Datenbanksysteme I	5.	P	1	Komplexübung (umfasst theoretische Grundlagen bzgl. Datenbanken, Entwurfskonzepte sowie die Überführung dieser in das Relationenmodell; Bearbeitungszeit: 2 Tage)	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Datenbanksysteme I" (2SWS)							
Übung "Datenbanksysteme I" (1SWS)							
Allgemeine Sonderpädagogik 2	6.	P	1				10
Wahlpflichtplatzhalter (Module im Umfang von 10 LP gemäß § 2 PO)	6./8.	P	1				10
10-204-1001 Computergrafik für Lehramt	6.	P	1	Testat (15 Min.) im Praktikum	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Computergrafik" (2SWS)							
Praktikum "Computergrafik" (2SWS)							
10-201-2108-2 Automaten und Sprachen	7.	P	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% der Aufgaben aus 6 Übungsblättern müssen korrekt gelöst sein), Bearbeitungszeit je Übungsblatt: eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Automaten und Sprachen" (2SWS)							
Übung "Automaten und Sprachen" (1SWS)							
10-204-1002 Informatik und Gesellschaft	7.	P	1		Referat (20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Künstliche neuronale Netze und Maschinelles Lernen" (2SWS)							
Seminar "Informatik und Gesellschaft" (2SWS)							
10-204-2007 Didaktik der Informatik - Fachseminar	8.	P	1		Portfolio	1	5
Seminar "Fachseminar" (2SWS)							
Praktikum "Physical Computing" (2SWS)							
Politische Bildung und Medienbildung an der Schule	9.	P	1				5
Staatsprüfung							30
Summe:							300

Wahlpflichtmodule Staatsexamen Lehramt Sonderpädagogik Informatik

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)
10-201-2207 Virtuelle und Erweiterte Realität Kernmodul	7.	WP	1	5 Testate à 15 Minuten im Praktikum	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Virtuelle und Erweiterte Realität" (2SWS)							
Praktikum "Virtuelle und Erweiterte Realität" (2SWS)							
10-201-2219S Grundlagen der Parallelverarbeitung (S)	7.	WP	1				5
Vorlesung "Grundlagen der Parallelverarbeitung" (2SWS)					Mündliche Prüfung 20 Min.	1	
Seminar "Grundlagen der Parallelverarbeitung" (2SWS)					Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)	1	
10-201-2219V Grundlagen der Parallelverarbeitung (V)	7.	WP	1		Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Grundlagen der Parallelverarbeitung" (2SWS)							
Vorlesung mit seminaristischem Anteil "Grundlagen der Parallelverarbeitung 2" (2SWS)							
10-201-2315 Foundations of Machine Learning	7.	WP	1	Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% der Aufgaben aus 6 Übungsblättern müssen korrekt gelöst sein), Bearbeitungszeit je Übungsblatt: eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Grundlagen des Maschinellen Lernens" (2SWS)							
Übung "Grundlagen des Maschinellen Lernens" (2SWS)							
10-202-2207 Sequenzanalyse und Genomik	7.	WP	1	Referat im Praktikum (15 Min.)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung mit integrierter Übung "Vorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (3SWS)							
Vorlesung "Spezialvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Praktikum "Sequenzanalyse und Genomik" (4SWS)							
10-201-2316 Grundlagen des Information Retrieval Kernmodul	8.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Foundations of Information Retrieval" (2SWS)							
Übung "Foundations of Information Retrieval" (2SWS)							

10-201-2317 Natural Language Processing Kernmodul	8.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Natural Language Processing" (2SWS)							
Übung "Natural Language Processing" (2SWS)							
10-202-2104 Neuromorphe Informationsverarbeitung	8.	WP	1	Posterpräsentation (5 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (8 Wochen)	Mündliche Prüfung 25 Min.	1	10
Vorlesung "Neuronal Computing" (2SWS)							
Vorlesung "Neurobionische Systeme" (2SWS)							
Seminar "SNN" (2SWS)							
10-202-2218S Grundlagen Komplexer Systeme (S) Kernmodul	8.	WP	1		Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Grundlagen Komplexer Systeme" (2SWS)							
Seminar "Grundlagen Komplexer Systeme" (2SWS)					Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)	1	
10-202-2218V Grundlagen Komplexer Systeme (V) Kernmodul	8.	WP	1		Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Grundlagen Komplexer Systeme" (2SWS)							
Vorlesung mit seminaristischem Anteil "Grundlagen Komplexer Systeme 2" (2SWS)							
10-202-2223 Zeichnen gerichteter Graphen Kernmodul	8.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation 20 Min.)	Klausur 45 Min.	1	5
Vorlesung "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)							
Praktikum "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)							
10-202-2224 Zeichnen ungerichteter Graphen Kernmodul	8.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation 20 Min.)	Klausur 45 Min.	1	5
Vorlesung "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)							
Praktikum "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)							
10-202-2136 Kryptographie Kernmodul	9.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Kryptographie" (2SWS)							
Übung "Kryptographie" (2SWS)							