

Fachspezifische Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang

Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen

mit dem Unterrichtsfach

Physik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 01.03.2023

in der Fassung der ersten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung

vom 13.03.2025

veröffentlicht als Gesamtfassung

(Prüfungsordnungsversion 2023)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Stärkung des Hochschulstandorts Bochum im Bereich des Gesundheitswesens und zur Änderung weiterer hochschulrechtlicher Vorschriften vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW S. 1222), sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308), zuletzt geändert durch das Zweite Gesetz zur Änderung des Lehrerausbildungsgesetzes vom 19. Dezember 2023 (GV. NRW S. 1456), und der Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (Lehramtszugangsverordnung – LZV) vom 25. April 2016 (GV. NRW S. 211), zuletzt geändert durch die Verordnung zur Änderung der Lehramtszugangsverordnung vom 18. Juni 2021 (GV. NRW S. 818), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines.....	3
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad	3
§ 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen	3
§ 4 Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte	3
§ 5 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studiumumfang	4
§ 6 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	4
§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen	4
§ 8 Formen der Prüfungen	4
§ 9 Vorgezogene Mastermodule	5
§ 10 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten.....	5
§ 11 Prüfungsausschuss	6
§ 12 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs	6
§ 13 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....	6
II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit.....	6
§ 14 Art und Umfang der Bachelorprüfung	6
§ 15 Bachelorarbeit	6
§ 16 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit	7
III. Schlussbestimmungen.....	7
§ 17 Einsicht in die Prüfungsakten	7
§ 18 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen	7

Anlagen:

1. Studienverlaufsplan
2. Äquivalenzliste

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für das Unterrichtsfach Physik im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Gymnasien und Gesamtschulen an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung für lehramtsbezogene Bachelorstudiengänge (ÜPO LAB) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende fachspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Wird die Bachelorarbeit im Unterrichtsfach Physik geschrieben, verleiht die Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften nach dem erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B. Sc. RWTH).

§ 2

Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1 und 2 ÜPO LAB geregelt. Nähere Regelungen zu den Studienzielen dieses Bachelorstudiengangs finden sich in der Prüfungsordnungsbeschreibung zu Beginn des Modulhandbuchs.
- (2) Das Studium findet in deutscher Sprache statt. Soweit einzelne Module in einer anderen Sprache abgehalten werden, ist dies im Modulhandbuch zu kennzeichnen.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Es müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen nach § 3 Abs. 1 und 2 ÜPO LAB erfüllt sein.
- (2) Für diesen Bachelorstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 4 ÜPO LAB nachzuweisen.
- (3) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 6 ÜPO LAB.
- (4) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 16 ÜPO LAB.

§ 4

Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte

- (1) Es können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne Hochschulreife nach Maßgabe des § 3 Abs. 3 ÜPO LAB zugelassen werden.
- (2) Die Zugangsprüfung für beruflich qualifizierte Bewerberinnen bzw. Bewerber umfasst für das Unterrichtsfach Physik folgende Fächer:

1. Physik
2. Mathematik

§ 5 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit und der Studienbeginn sind in § 6 Abs. 1 ÜPO LAB geregelt.
- (2) Das Studium des Unterrichtsfachs Physik enthält einschließlich des Moduls Bachelorarbeit 12 Module. Alle Module sind im Modulhandbuch definiert. Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 6 Abs. 3 ÜPO LAB.

§ 6 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 7 Abs. 2 ÜPO LAB kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
 1. Übungen
 2. Seminare und Proseminare
 3. Kolloquien
 4. (Labor)praktika
 5. Exkursionen
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulhandbuch als solche ausgewiesen.

§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 8 ÜPO LAB.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 7 Abs. 4 ÜPO LAB als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulhandbuch entsprechend ausgewiesen.

§ 8 Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 9 ÜPO LAB.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt mindestens 60 Minuten und höchstens 180 Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. pro Kandidat mindestens 20 und höchstens 40 Minuten.
- (4) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 5 und höchstens 20 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 3 und höchstens 6 Wochen.
- (5) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt mindestens 5 und höchstens 20 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 20 und höchstens 60 Minuten.

- (6) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (7) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 9 Abs. 15 ÜPO LAB geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulhandbuch ausgewiesen.
Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

§ 9

Vorgezogene Mastermodule

- (1) Module, die im Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Physik wählbar sind, können nach Maßgabe des § 12 ÜPO LAB schon für diesen abgelegt werden, sofern es keine Zulassungsbeschränkung für diesen Masterstudiengang gibt.
- (2) Jedes Modul aus dem Masterstudiengang kann gewählt werden, mit Ausnahme des Moduls Masterarbeit und von Modulen, die im Zusammenhang mit dem Praxissemester studiert werden.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 13 ÜPO LAB.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Teilprüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind und alle weiteren nach der jeweiligen fachspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die jeweilige Fachnote der beiden Fächer sowie des Bildungswissenschaftlichen Studiums wird aus den Noten der einzelnen Module des jeweiligen Fachs, die Gesamtnote wird aus den Fachnoten der beiden Fächer sowie des Bildungswissenschaftlichen Studiums und der Note der Bachelorarbeit nach Maßgabe des § 13 Abs. 10 ÜPO LAB gebildet.
- (5) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Bachelorstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, kann im Unterrichtsfach Physik eines der folgenden gewichteten Module im Umfang von maximal 8 CP nach Maßgabe des § 13 Abs. 12 ÜPO LAB unbe-notet bleiben:
 - Experimentalphysik I
 - Experimentalphysik II
 - Experimentalphysik III
 - Theoretische Physik für Lehramtsstudierende I.

§ 11 Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 14 ÜPO LAB ist der Prüfungsausschuss Physik der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften.

§ 12 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 17 ÜPO LAB.

§ 13 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 18 ÜPO LAB.
- (2) Für die Abmeldung von Praktika und Seminaren gilt Folgendes: Eine Abmeldung ist bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.

II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit

§ 14 Art und Umfang der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
 1. den Prüfungen in den Modulen der beiden Fächer,
 2. den Prüfungen in den Modulen des Bildungswissenschaftlichen Studiums sowie
 3. der Bachelorarbeit und dem Bachelorabschlusskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 1). Wird die Bachelorarbeit im Unterrichtsfach Physik geschrieben, kann die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit erst ausgegeben werden, wenn in diesem Fach mindestens 48 CP erreicht sind.

§ 15 Bachelorarbeit

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bachelorarbeit enthält § 20 ÜPO LAB.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Bachelorarbeit wird auf § 20 Abs. 2 ÜPO LAB Bezug genommen.

- (3) Die Bachelorarbeit wird in deutscher Sprache abgefasst. Sie kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Ergebnisse der Bachelorarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Bachelorabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gilt § 9 Abs. 12 ÜPO LAB entsprechend. Es ist möglich, das Bachelorabschlusskolloquium vor der Abgabe der Bachelorarbeit abzuhalten.
- (5) Das Bachelorabschlusskolloquium geht mit einer Gewichtung von 2 CP in die Note der Bachelorarbeit ein. Die Benotung der Bachelorarbeit kann erst nach Durchführung des Bachelorabschlusskolloquiums erfolgen.

§ 16

Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit

Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit enthält § 21 ÜPO LAB.

III. Schlussbestimmungen

§ 17

Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 25 ÜPO LAB.

§ 18

Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht und tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester 2023/2024 für das Unterrichtsfach Physik im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Gymnasien und Gesamtschulen an der RWTH einschreiben bzw. eingeschrieben haben.
- (3) Studierende, die sich vor dem Wintersemester 2023/2024 in den Bachelorstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben haben, können auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln. Sie können längstens bis zum Wintersemester 2026/2027 nach der Prüfungsordnung vom 17.08.2017 in der jeweils gültigen Fassung studieren. Nach dem Ablauf des Wintersemesters 2026/2027 erfolgt ein Wechsel in diese Prüfungsordnung zwangsläufig.
- (4) Die auf der Grundlage der Prüfungsordnung vom 17.08.2017 in der jeweils gültigen Fassung erbrachten Prüfungsleistungen werden entsprechend der Äquivalenzliste in Anlage 2 auf die in der vorliegenden Prüfungsordnung vorgesehenen Prüfungsleistungen übertragen.

- (5) Die Regelung des § 16 gilt für alle Studierenden, die ihre Bachelorarbeit ab dem 01.04.2025 angemeldet haben. Bis zum 31.03.2025 angemeldete Bachelorarbeiten können entweder in dreifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt oder in einfacher Ausfertigung in elektronischer Form über das CMS eingereicht werden. Wird die Bachelorarbeit beim Zentralen Prüfungsamt eingereicht, sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 08.02.2023 und 05.02.2025.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

- 1) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- 2) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- 3) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- 4) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 13.03.2025

gez. Rüdiger
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. U. Rüdiger

Anlage 1. Studienverlaufsplan

Studienverlaufsplan Physik Lehramt (B. Sc.)	SWS	CP	CP (Fachdidaktik)
1. Semester (WS)			
Experimentalphysik I (Mechanik, Relativität)	V4 Ü2	7	
Mathematische Methoden der Physik für Lehramtsstudierende (zweisemestrig):			
• Math. Meth. der Physik für Lehramtsstudierende Teil 1	V4 Ü2	7	
		14	
2. Semester (SoSe)			
Experimentalphysik II (Wärmelehre, Elektromagnetismus)	V4 Ü2	7	
Mathematische Methoden der Physik für Lehramtsstudierende (zweisemestrig):			
• Math. Meth. der Physik für Lehramtsstudierende Teil 2	V1 Ü1	2	
Grundpraktikum Physik für Lehramtsstudierende (zweisemestrig):			
• Kompetenzpraktikum	P3	3	
		12	
3. Semester (WS)			
Experimentalphysik III (Optik, Quantenphysik)	V4 Ü2	7	
Grundpraktikum Physik für Lehramtsstudierende (zweisemestrig):			
• Versuchspraktikum	P4	4	
• Projektpraktikum	P1	2	
		13	
4. Semester (SoSe)			
Vernetzungsmodul Erklären von Physik (inkl. 1 CP Fachdidaktik) ¹	T1	3	1
Theoretische Physik für Lehramtsstudierende I	V4 Ü2	7	
Grundlagen der Fachdidaktik Physik ² (dreisemestrig):			
• Einführung in die Fachdidaktik Physik	V2	2	2
		12	
5. Semester (WS)			
Experimentalphysik IV für Lehramtsstudierende	V4 Ü2	7	
Theoretische Physik für Lehramtsstudierende II	V4 Ü2	7	
Grundlagen der Fachdidaktik Physik Fehler! Textmarke nicht definiert. (dreisemestrig):			
• Einführung in empirische Forschungsmethoden und/oder	S1		
• Medien im Physikunterricht	S1	1	1
		15	
6. Semester (SoSe)			
Fortgeschrittenenpraktikum für Lehramtsstudierende	P6	7	
Grundlagen der Fachdidaktik Physik Fehler! Textmarke nicht definiert. (dreisemestrig):			
• Einführung in empirische Forschungsmethoden und/oder	S1		
• Medien im Physikunterricht	S1	1	1
		8	
Bachelor-Arbeit		(8)	
Bachelor-Abschlusskolloquium		(2)	
Gesamt		74 (84)	5

¹ Bis einschließlich Wintersemester 2024/2025 war anstelle des Moduls „Vernetzungsmodul Erklären von Physik (inkl. 1 CP Fachdidaktik)“ das Modul „Vernetzungsmodul Erklären von Physik“ abzulegen.

² Bis einschließlich Wintersemester 2024/2025 war anstelle des Moduls „Grundlagen der Fachdidaktik Physik“ das Modul „Fachdidaktik Physik Grundmodul“ abzulegen.

Anlage 2: Äquivalenzliste

Prüfungsordnungsversion 2017		Prüfungsordnungsversion 2023	
Modul	CP	Modul	CP
Experimentalphysik I	7	Experimentalphysik I	7
Experimentalphysik II	7	Experimentalphysik II	7
Experimentalphysik III	7	Experimentalphysik III	7
Experimentalphysik IV für Lehramtsstudierende	7	Experimentalphysik IV für Lehramtsstudierende	7
Mathematische Methoden der Physik	7	Mathematische Methoden der Physik für Lehramtsstudierende	9
Einführung in das Lehramt Physik: Grundlagen des Experimentierens	3	Grundpraktikum Physik für Lehramtsstudierende: Kompetenzpraktikum	3
Praktikum Lehramt Physik: Versuchspraktikum	4	Grundpraktikum Physik für Lehramtsstudierende: Versuchspraktikum	4
Praktikum Lehramt Physik: Projektpraktikum	2	Grundpraktikum Physik für Lehramtsstudierende: Projektpraktikum	2
Fortgeschrittenenpraktikum Lehramt	7	Fortgeschrittenenpraktikum Lehramt	7
Vernetzungsmodul Erklären von Physik	3	Vernetzungsmodul Erklären von Physik	3
Theoretische Physik für Lehramtsstudierende I	7	Theoretische Physik für Lehramtsstudierende I	7
Theoretische Physik für Lehramtsstudierende II	7	Theoretische Physik für Lehramtsstudierende II	7
Fachdidaktik Physik Grundmodul	4	Fachdidaktik Physik Grundmodul	4
Bachelorarbeit	10	Bachelorarbeit	10