

Fachspezifische Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Lehramt an Berufskollegs

mit dem Unterrichtsfach

Physik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 16.08.2017

in der Fassung der ersten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung

vom 13.03.2025

veröffentlicht als Gesamtfassung

(Prüfungsordnungsversion 2017)

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 Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen	3
§ 4 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studiumumfang	4
§ 5 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	4
§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen	4
§ 7 Formen der Prüfungen	5
§ 8 Praxissemester	5
§ 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten.....	5
§ 10 Prüfungsausschuss	6
§ 11 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs.....	6
§ 12 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....	6
II. Masterprüfung und Masterarbeit	6
§ 13 Art und Umfang der Masterprüfung	6
§ 14 Masterarbeit	7
§ 15 Annahme und Bewertung der Masterarbeit	7
III. Schlussbestimmungen.....	7
§ 16 Einsicht in die Prüfungsakten	7
§ 17 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen	7

Anlage:

Studienverlaufsplan

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für das Unterrichtsfach Physik im lehramtsbezogenen Masterstudiengang für Berufskollegs an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung für lehramtsbezogene Masterstudiengänge vom 07.09.2016 (ÜPO M. Ed.) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende fachspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät, in der die Masterarbeit geschrieben wird, den akademischen Grad eines Master of Education RWTH Aachen University (M. Ed. RWTH).

§ 2

Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 2 ÜPO M. Ed. (auf einen Bachelorstudiengang aufbauenden Masterstudiengang). Er baut auf den lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik an der RWTH auf.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1-3 ÜPO M. Ed. geregelt. Nähere Regelungen zu den Studienzielen dieses Masterstudiengangs finden sich in der Prüfungsordnungsbeschreibung zu Beginn des Modulhandbuchs.
- (3) Das Studium findet in deutscher Sprache, einzelne optionale Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.
- (4) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster universitärer Hochschulabschluss gemäß § 4 Abs. 1 ÜPO M. Ed.
- (2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Unterrichtsfach Physik im lehramtsbezogenen Masterstudiengang für Berufskollegs erforderlichen Kompetenzen verfügt:
 - mindestens 30 CP aus dem Bereich der experimentellen Physik
 - mindestens 17 CP aus dem Bereich der theoretischen Physik
 - mindestens 15 CP aus dem Bereich der physikalischen Praktika
 - mindestens 5 CP aus dem Bereich Fachdidaktik Physik.

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik der RWTH vergleichbar sein.

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 4 Abs. 3 ÜPO M. Ed. Falls das Modul oder eine Prüfungsleistung aus dem Modul „Grundlagen der Fachdidaktik Physik“ als Auflage vergeben wird, so ist spätestens zum Antritt des Moduls „Unterrichtspraktische Aspekte der Fachdidaktik Physik (inkl. 1 CP Inklusion)“ bei der Anmeldung zum Vorbereitungsseminar zum Praxissemester die Erbringung dieser Auflage nachzuweisen.
- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 4 Abs. 4 ÜPO M. Ed. nachzuweisen.
- (5) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 4 Abs. 7 ÜPO M. Ed.
- (6) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 16 ÜPO M. Ed.

§ 4

Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studiumumfang

- (1) Die Regelstudienzeit und der Studienbeginn sind in § 7 Abs. 1 ÜPO M. Ed. geregelt.
- (2) Das Studium des Unterrichtsfachs Physik enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit 5 Module. Alle Module sind im Modulhandbuch definiert. Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 7 Abs. 3 ÜPO M. Ed.

§ 5

Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 8 Abs. 2 ÜPO M. Ed. 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.

§ 6

Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 9 ÜPO M. Ed.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 8 Abs. 4 ÜPO M. Ed. als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulhandbuch entsprechend ausgewiesen.

§ 7 Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 10 ÜPO M. Ed.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt mindestens 60 und höchstens 120 Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt mindestens 20 und höchstens 30 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 10 und höchstens 30 Minuten.
- (6) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: Die Dauer des Gesprächs mit der Prüferin bzw. dem Prüfer und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums beträgt mindestens 30 und höchstens 60 Minuten.
- (7) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (8) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 10 Abs. 15 ÜPO M. Ed. 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.

§ 8 Praxissemester

Die Studierenden absolvieren während des Masterstudiums ein Praxissemester gemäß § 11 ÜPO M. Ed. Das fachdidaktische Vorbereitungs- und Begleitmodul zum Praxissemester im Fach Physik ist das Modul „Unterrichtspraktische Aspekte der Fachdidaktik Physik (inkl. 1 CP Inklusion)“. Näheres ist im Modulhandbuch aufgeführt. Weitere Einzelheiten werden in der Ordnung für das Praxissemester in dem Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen sowie Lehramt an Berufskollegs geregelt.

§ 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 13 ÜPO M. Ed.
- (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, der Fachnote DSSZ, der Fachnote des Bildungswissenschaftlichen Studiums und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 13 Abs. 10 ÜPO M. Ed. gebildet.

§ 10 Prüfungsausschuss

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

§ 11 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 17 ÜPO M. Ed.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb des Bereichs Fachwissenschaft können auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss ersetzt werden, solange dies das einschlägige Modulhandbuch zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.

§ 12 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

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

II. Masterprüfung und Masterarbeit

§ 13 Art und Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
 1. den Prüfungen in den Modulen der beiden Fächer,
 2. den Prüfungen in den Modulen des Bildungswissenschaftlichen Studiums,
 3. der Prüfung im Modul DSSZ,

4. dem Praxissemester sowie
 5. der Masterarbeit.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn für beide Fächer sowie das Bildungswissenschaftliche Studium und DSSZ insgesamt 57 CP erreicht sind.

§ 14 Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 20 ÜPO M. Ed.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 20 Abs. 2 ÜPO M. Ed. Bezug genommen.
- (3) Die Masterarbeit 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.

§ 15 Annahme und Bewertung der Masterarbeit

Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 21 ÜPO M. Ed.

III.Schlussbestimmungen

§ 16 Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 25 ÜPO M. Ed.

§ 17 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 2017/2018 für das Unterrichtsfach Physik im lehramtsbezogenen Masterstudiengang für Berufskollegs an der RWTH einschreiben bzw. eingeschrieben haben.
- (3) Die Regelung des § 15 gilt für alle Studierenden, die ihre Masterarbeit ab dem 01.04.2025 angemeldet haben. Bis zum 31.03.2025 angemeldete Masterarbeiten können entweder in dreifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt oder in einfacher Ausfertigung in elektronischer Form über das CMS eingereicht werden. Wird die Masterarbeit 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 05.07.2017 und 05.02.2025.

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: Studienverlaufsplan

Studienverlaufsplan Physik Lehramt (M. Ed.)	SWS	CP (Workload)	CP (Bonus)	CP (Fachdidaktik)	CP (Inklusion)
1. Semester (WS)					
Unterrichtspraktische Aspekte der Fachdidaktik Physik (inkl. 1 CP Inklusion) (zweisemestrig) ¹ :					
• Vorbereitungsseminar zum Praxissemester im Fach Physik 1: Planung von Physikunterricht	S2	2			
• Vorbereitungsseminar zum Praxissemester im Fach Physik 2: Lehr-Lern-Projekt zum Physikunterricht	S2	2			
		4			
2. Semester (SoSe)					
Unterrichtspraktische Aspekte der Fachdidaktik Physik (inkl. 1 CP Inklusion) ¹ (zweisemestrig):					
• Begleitseminar mit Modulabschlussprüfung zum Praxissemester im Fach Physik	S2	6	10	10	1
		6	10	10	1
3. Semester (WS)					
Fachwissenschaftliche Module im Umfang von mind.16 CP (oder im 4. Semester)		16	16		
		16	16		
4. Semester (SoSe)					
Fachwissenschaftliche Module im Umfang von mind.16 CP (oder im 3. Semester)		(16)	(16)		
Querschnittsthema Inklusion in der Fachdidaktik Physik ²	S2	4	4	4	4
		4	4	4	4
Masterarbeit		(15)	(15)		
Gesamt		30 (45)	30 (45)	14	5

¹ Bis einschließlich Wintersemester 2024/2025 war anstelle des Moduls „Unterrichtspraktische Aspekte der Fachdidaktik Physik (inkl. 1 CP Inklusion)“ das Modul „Fachdidaktik Physik – Aufbaumodul“ abzulegen.

² Bis einschließlich Wintersemester 2024/2025 war anstelle des Moduls „Querschnittsthema Inklusion in der Fachdidaktik Physik“ das Modul „Umgang mit Heterogenität im Physikunterricht“ abzulegen.

Bezüglich der Wahl der fachwissenschaftlichen Module im Umfang von 16 CP im 3. und 4. Fachsemester sind folgende Modulkombinationen erlaubt:

Kombination 1 (empfohlen)	Grundlagen der modernen Physik A – Festkörperphysik	Grundlagen der modernen Physik B – Teilchen- und Astrophysik
Kombination 2	Astronomie	Biophysik I
Kombination 3	Astronomie	Biophysik II
Kombination 4	Spez. Relativitätstheorie / Kosmologie	Relativitätstheorie und Kosmologie

Kombination 4 erfordert ein großes Interesse an der Theoretischen Physik. Die Veranstaltung „Spezielle Relativitätstheorie / Kosmologie“ sollte im ersten Wintersemester des Masterstudiengangs (in der Regel 1. Semester) absolviert werden, da sie für die Veranstaltung „Relativitätstheorie und Kosmologie“ vorausgesetzt wird. Die Veranstaltungen „Astronomie“, „Biophysik I“, „Biophysik II“ und „Relativitätstheorie und Kosmologie“ finden in der Regel in englischer Sprache statt.

Andere Fachmodule zur Physik können nur nach vorheriger Beratung durch die Fachstudienberatung eingebracht werden.

Bei einem Studienbeginn im Sommersemester wird ein individuell auf die persönlichen Rahmenbedingungen sowie das zweite Lehramtsfach und das Bildungswissenschaftliche Studium abgestimmter Studienverlaufsplan gemeinsam.