AMTLICHE BEKANNTMACHUNG RWTH AACHEN UNIVERSITY

NUMMER 2020/185 **SEITEN** 1 - 11 **DATUM** 26.11.2020 **REDAKTION** Larissa Franke

Fachspezifische Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang

Lehramt an Berufskollegs

mit dem Unterrichtsfach

Physik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 17.08.2017

in der Fassung der dritten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung

vom 23.11.2020

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 10 des Gesetzes zur konsequenten und solidarischen Bewältigung der COVID-19-Pandemie in Nordrhein-Westfalen und zur Anpassung des Landesrechts im Hinblick auf die Auswirkungen einer Pandemie vom 14. April 2020 (GV. NRW S. 218b, ber. S. 304a), sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Sicherung von Schul- und Bildungslaufbahnen im Jahr 2020 (Bildungssicherungsgesetz) vom 30. April 2020 (GV. NRW S. 312a), 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), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REKTORS VON DER ABTEILUNG 1.1 DES DEZERNATES 1.0 DER RWTH AACHEN
Templergraben 55, 52056 Aachen | Tel. +49 241 80-99091 | Fax. +49 241 80-92664 | akad@zhv.rwth-aachen.de

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 Studienumfang ... 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
3. Ziele des Studiengangs

I. Allgemeines

§ 1
Geltungsbereich und akademischer Grad

(1) Diese Prüfungsordnung gilt für das Unterrichtsfach Physik im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Berufskollegs 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 sowie in Anlage 3 dieser Prüfungsordnung geregelt.

(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.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REKTORS VON DER ABTEILUNG 1.1 DES DEZERNATES 1.0 DER RWTH AACHEN
Templergraben 55, 52056 Aachen | Tel. +49 241 80-99091 | Fax. +49 241 80-92664 | akad@zhv.rwth-aachen.de

(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 Berufskollegs 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 unbenotet bleiben:

- Experimentalphysik I
- Experimentalphysik II
- Experimentalphysik III
- Theoretische Physik für Lehramtsstudierende I.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REKTORS VON DER ABTEILUNG 1.1 DES DEZERNATES 1.0 DER RWTH AACHEN
Templergraben 55, 52056 Aachen | Tel. +49 241 80-99091 | Fax. +49 241 80-92664 | akad@zhv.rwth-aachen.de

§ 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.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REKTORS VON DER ABTEILUNG 1.1 DES DEZERNATES 1.0 DER RWTH AACHEN
Templergraben 55, 52056 Aachen | Tel. +49 241 80-99091 | Fax. +49 241 80-92664 | akad@zhv.rwth-aachen.de

(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

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

(2) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim ZPA abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden. Darüber hinaus ist die Arbeit auf einem Datenträger als PDF gespeichert abzugeben.

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 zum Sommersemester 2021 in Kraft.

(2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester 2017/2018 erstmals für das Unterrichtsfach Physik im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Berufskollegs an der RWTH einschreiben bzw. eingeschrieben haben.

(3) Studierende, die sich vor dem Wintersemester 2017/2018 in den Bachelorstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben haben, können auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln. Sie können längstens bis zum 30.09.2021 nach der Prüfungsordnung vom 17.08.2017 in der jeweils gültigen Fassung studieren. Nach dem Ablauf des Sommersemesters 2021 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.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REKTORS VON DER ABTEILUNG 1.1 DES DEZERNATES 1.0 DER RWTH AACHEN
Templergraben 55, 52056 Aachen | Tel. +49 241 80-99091 | Fax. +49 241 80-92664 | akad@zhv.rwth-aachen.de

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 11.11.2020.

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.

Für den Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 23.11.2020

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

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REKTORS VON DER ABTEILUNG 1.1 DES DEZERNATES 1.0 DER RWTH AACHEN
Templergraben 55, 52056 Aachen | Tel. +49 241 80-99091 | Fax. +49 241 80-92664 | akad@zhv.rwth-aachen.de

Anlage 1: Studienverlaufsplan

Studienverlaufsplan Physik Lehramt (B. Sc.)	SWS	CP
1. Semester (WS)		
Experimentalphysik I	V4 Ü2	7
Einführung in das Lehramt Physik - Grundlagen des Experimentierens	P3	3
Einführung in das Lehramt Physik - Mathematische Übungen	Ü2	2
		12
2. Semester (SoSe)		
Experimentalphysik II	V4 Ü2	7
Mathematische Methoden der Physik	V4 Ü2	7
		14
3. Semester (WS)		
Experimentalphysik III	V4 Ü2	7
Praktikum Lehramt Physik: Versuchspraktikum	P4	4
Praktikum Lehramt Physik: Projektpraktikum	P1	2
		13
4. Semester (SoSe)		
Vernetzungsmodul Erklären von Physik	T1	3
Theoretische Physik I für Lehramtsstudierende	V4 Ü2	7
Einführung in die Fachdidaktik Physik	V2	2
		12
5. Semester (WS)		
Experimentalphysik IV für Lehramtsstudierende	V4 Ü2	7
Theoretische Physik II für Lehramtsstudierende	V4 Ü2	7
Fachdidaktisches Seminar (Medien oder Forschungsmethoden)	S1	1
		15
6. Semester (SoSe)		
Fortgeschrittenenpraktikum für Lehramtsstudierende	P6	7
Fachdidaktisches Seminar (Medien oder Forschungsmethoden)	S1	1
		8
Bachelor-Arbeit		(8)
Bachelor-Abschlusskolloquium		(2)
Gesamt		**74 (84)**

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REKTORS VON DER ABTEILUNG 1.1 DES DEZERNATES 1.0 DER RWTH AACHEN
Templergraben 55, 52056 Aachen | Tel. +49 241 80-99091 | Fax. +49 241 80-92664 | akad@zhv.rwth-aachen.de

Anlage 2: Äquivalenzliste

Bachelorstudiengang Lehramt für Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik			
Prüfungsordnungsversion 2011		**Prüfungsordnungsversion 2017**	
Modul	CP	Modul	CP
Experimentalphysik I	8	Experimentalphysik I	7
Experimentalphysik II	8	Experimentalphysik II	7
Experimentalphysik III	6	Experimentalphysik III	7
Experimentalphysik IV	8	Experimentalphysik IV	7
Mathematische Grundlagen für Lehramtskandidaten	3	Mathematische Methoden der Physik	7
Grundpraktikum Lehramt I / Kompetenzpraktikum	4	Einführung in das Lehramt Physik: Grundlagen des Experimentierens	3
		Einführung in das Lehramt Physik: Mathematische Übungen	2
Grundpraktikum Lehramt II / Versuchspraktikum	4	Praktikum Lehramt Physik: Versuchspraktikum	4
Grundpraktikum Lehramt III/ Projektpraktikum	2	Praktikum Lehramt Physik: Projektpraktikum	2
Fortgeschrittenenpraktikum Lehramt	7	Fortgeschrittenenpraktikum Lehramt	7
Vernetzungsmodul Experimentalphysik	3	Vernetzungsmodul Erklären von Physik	3
Theoretische Physik für Lehramtsstudierende I	8	Theoretische Physik für Lehramtsstudierende I	7
Theoretische Physik für Lehramtsstudierende II	8	Theoretische Physik für Lehramtsstudierende II	7
Fachdidaktik Physik Grundmodul	5	Fachdidaktik Physik Grundmodul	4
Bachelorarbeit	10	Bachelorarbeit	10

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REKTORS VON DER ABTEILUNG 1.1 DES DEZERNATES 1.0 DER RWTH AACHEN
Templergraben 55, 52056 Aachen | Tel. +49 241 80-99091 | Fax. +49 241 80-92664 | akad@zhv.rwth-aachen.de

Anlage 3: Ziele des Studiengangs

Das Bachelorstudium Lehramt mit dem Unterrichtsfach Physik vermittelt ein solides Fachwissen in den Bereichen Experimentalphysik und Theoretischer Physik unter Berücksichtigung der späteren Anforderungen im Lehrerberuf. In physikalischen Praktika erlernen die Absolventen wichtige Arbeits- und Erkenntnismethoden der experimentellen Physik. Grundlegendes Wissen über das Lehren und Lernen von Physik wird in einführenden Veranstaltungen der Fachdidaktik erworben. Der Studiengang befähigt dazu, sich im Zuge eines lebenslangen Lernens eigenständig neue, vertiefte Kenntnisse anzueignen. Er ermöglicht einen Einstieg in den außerschulischen Arbeitsmarkt für entsprechende wissensvermittelnde Aufgaben.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REKTORS VON DER ABTEILUNG 1.1 DES DEZERNATES 1.0 DER RWTH AACHEN
Templergraben 55, 52056 Aachen | Tel. +49 241 80-99091 | Fax. +49 241 80-92664 | akad@zhv.rwth-aachen.de