

**Prüfungsordnung für das Fach Physik
zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt
an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen
mit dem Abschluss „Master of Education“
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
vom 18.12.2020**

Aufgrund von § 1 Absatz 1 Satz 3 der Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 6. Juni 2011 (AB Uni 2011/13, S. 909 ff.), zuletzt geändert durch die Achten Änderungsordnung vom 2. Februar 2018 (AB Uni 2018/4, S. 216 ff.), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

§ 1

Studieninhalt (Module)

- (1) Das Fach Physik im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ umfasst nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen folgendes Pflichtmodul:
- | | |
|-----------------|-------|
| 1. Fachdidaktik | 16 LP |
|-----------------|-------|
- (2) Zudem umfasst das Fach Physik folgendes Wahlpflichtmodul:
- | | |
|-----------------|-------|
| 2. Masterarbeit | 18 LP |
|-----------------|-------|
- (3) Die Modulbeschreibungen im Anhang sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

§ 2

Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Den Studierenden stehen für das Bestehen jeder Prüfungsleistung drei Versuche zur Verfügung. Die Masterarbeit kann einmal wiederholt werden. Wiederholungsversuche können nicht zum Zwecke der Notenverbesserung verwendet werden.
- (2) Studienleistungen werden nicht benotet.

§ 3

Masterarbeit

- (1) Wird die Masterarbeit im Fach Physik angefertigt, so wird das Thema erst ausgegeben, wenn die/der Studierende zuvor Studien- und Prüfungsleistungen im Fach Physik erbracht hat, die einem Umfang von 8 Leistungspunkten entsprechen.

- (2) Die Bearbeitungszeit beträgt vier Monate. Wird die Masterarbeit studienbegleitend abgelegt, so kann auf Antrag der/des Studierenden an das Prüfungsamt die Bearbeitungsfrist für die Masterarbeit angemessen auf bis zu sechs Monate verlängert werden. Der begründete Antrag ist zusammen mit der Anmeldung des Themas beim Prüfungsamt einzureichen. Zur Berechnung der Verlängerungsfrist wird von einer 40 Stundenwoche ausgegangen. Zuständig für die Entscheidung ist die Studiendekanin/der Studiendekan. Die Masterarbeit ist dann studienbegleitend, wenn noch Studien- oder Prüfungsleistungen in mindestens einem anderen Modul erbracht werden müssen.

§ 4

Inkrafttreten

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die ab dem Sommersemester 2021 erstmalig in das Fach Physik innerhalb des Master-of-Education-Studiengangs für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster immatrikuliert werden.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Physik (Fachbereich 11) vom 2. Dezember 2020. Die vorstehende Ordnung wird hiermit verkündet.

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.

Münster, den 18.12.2020

Der Rektor

Prof. Dr. Johannes W e s s e l s

Anlage: Studienverlaufsplan

Semester	Module im Master of Education HRSGe Physik
1.	Fachdidaktik (16 LP, PM)
2.	Praxissemester
3.	
4.	Masterarbeit (18 LP, WPM)

Anlage: Modulbeschreibungen

Unterrichtsfach	Physik
Studiengang	Master of Education für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen
Modul	Fachdidaktik
Modulnummer	1

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	1 + 3
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	16 LP (480 h)
Dauer des Moduls	Zwei Semester
Status des Moduls	PM

2	Profil
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
<p>In diesem Modul werden die wesentlichen theoretischen und praktischen Grundlagen zur Unterrichtsplanung und -gestaltung in Regelklassen und in Inklusionsklassen gelegt. Zum einen werden vertiefte Einblicke in fachdidaktische Forschung gegeben, zum anderen im Rahmen des Demonstrationspraktikums und der Vorbereitung auf das Praxissemester wesentliche Grundlagen für die erfolgreiche eigene Unterrichtspraxis gelegt.</p>	
Lehrinhalte des Moduls	
<p>Vertiefungsstudien zur Fachdidaktik für das Lehramt Physik HRSGe: Vertiefter Einblick in aktuelle fachdidaktische Forschungsthemen, insbesondere zu Differenzierung und Inklusion, sowie Fachsprache im Physikunterricht. Einblick in aktuelle fachrelevante sonderpädagogische Forschungsprojekte.</p> <p>Aktuelle Beispiele Fachdidaktischer Forschung und ihre Implikationen für den Physikunterricht: Auseinandersetzung mit Zielen, Ergebnissen und Ideen physikdidaktischer Forschung anhand ausgewählter, aktueller Themenstellungen.</p> <p>Computergestütztes Experimentieren: Projektarbeit zu schulrelevanten Themen der Elektronik, Sensorik und Robotik.</p> <p>Demonstrationspraktikum für das Lehramt Physik HRSGe: Planung, Durchführung, Auswertung und Vorführung von physikalischen Versuchen unter besonderer Berücksichtigung des späteren Tätigkeitsfeldes in der Schule. Kennen lernen typischer Anforderungen der experimentellen Praxis der Physik im Rahmen eines Praktikumsprojekts.</p> <p>Vorbereitung auf das Praxissemester: Anleitung zur Planung, Durchführung und Auswertung von Physikunterricht während des Praxissemesters mit besonderem Augenmerk auf den praktischen Umgang mit den Themen Heterogenität und Inklusion. Analyse und Reflexion des Handlungsfeldes Schule vor dem Hintergrund fachdidaktischer und sonderpädagogischer Theorieansätze.</p>	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls	
<p>Die Studierenden haben sich die Sach- und Methodenkompetenz der wesentlichen theoretischen Grundlagen der Unterrichtsplanung und -gestaltung in Regelklassen und in Inklusionsklassen angeeignet. Sie verfügen über die Voraussetzung für differenzierte fachdidaktische Studien.</p> <p>Sie sind dazu in der Lage, theoriegeleitete Erkundungen im Handlungsfeld Schule insbesondere vor dem Hintergrund von Heterogenität und individueller Förderung zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Die Studierenden kennen aktuelle, ausgewählte Forschungsprojekte im Themengebiet inklusiver Fachdidaktik sowie</p>	

zentrale Ergebnisse der sonderpädagogischen Forschung. Sie kennen die rechtlichen Grundlagen, die besonderen Kooperationsformen mit Sonderpädagoginnen, sowie die fachspezifischen Besonderheiten des Physikunterrichts in Inklusionsklassen.

Sie kennen gängige Datenerfassungs- und Auswertungssoftware in Experimentiersituationen und können diese eigenständig nutzen.

Sie verfügen über Kenntnisse und Fertigkeiten im schulorientierten Experimentieren sowie über die Handhabung und die Einsatzmöglichkeiten einer schultypischen Gerätesammlung. Sie sind mit realistischen Anforderungen des Experiments als Erkenntnismethode der Physik vertraut.

Sie sind in der Lage zur Planung, Durchführung, Auswertung und Reflexion von Physikunterricht während des Praxissemesters mit besonderem Augenmerk auf den praktischen Umgang mit den Themen Heterogenität und Inklusion.

3 Struktureller Aufbau						
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Workload	
					Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1.	S	Vorbereitung auf das Praxissemester im Bereich HRSGe	P	2	30 h/ 2 SWS	30 h
2.	S	Vertiefungsstudien zur Fachdidaktik für das Lehramt Physik HRSGe	P	3	30 h/ 2 SWS	60 h
3.	S	Aktuelle Beispiele Fachdidaktischer Forschung und ihre Implikationen für den Physikunterricht	P	3	30 h/ 2 SWS	60 h
4.	S	Computergestütztes Experimentieren	P	2	30 h/ 2 SWS	30 h
5.	P	Demonstrationspraktikum für das Lehramt Physik	P	6	60 h/ 4 SWS	120 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls		Keine				

4 Prüfungskonzeption – in Passung zu den Lernergebnissen (vgl. 2. Profil)					
Prüfungsleistung(en)					
MAP/MP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
MAP	Mündliche Modulabschlussprüfung über den Stoff des Moduls.	45 Minuten	Nr. 1,2,3,4,5	100%	
Studienleistung(en)					
Art		Dauer/ Umfang	Anbindung an LV Nr.		
Jeweils ein Referat oder eine Ausarbeitung über das Thema des Seminars im Rahmen der Lehrveranstaltungen Nr. 1, 2, 3 und 4 nach Vorgabe der Prüferin/des Prüfers. Die Prüferin/Der Prüfer gibt die Art der Studienleistung rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung in geeigneter Weise bekannt.		30 Minuten bzw. Text von mind. 10.000 Zeichen	Nr. 1,2,3,4		
Präsentation und Ausarbeitung über das Praktikumsprojekt.		30 Minuten + Text von mind. 20.000 Zeichen	Nr. 5		
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote		Die Modulnote bildet die Fachnote Physik.			

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Im Demonstrationspraktikum Nr. 5 ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Experimente durchzuführen, nur durch die Beschäftigung mit den zur Verfügung gestellten Laborgeräten erworben werden kann. Bei Verhinderungen aus triftigem Grund werden Ersatztermine angeboten.

6 Angebot des Moduls	
Turnus / Taktung	LV Nr. 4,5: Jedes Semester, LV Nr. 1,2,3: mindestens jährlich, bei Bedarf jedes Semester
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. S. Heusler, Prof. 'in Dr. S. Heinicke
Anbietende Lehrereinheit(en)	FB Physik

7 Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	
Modultitel englisch	Didactics of Physics
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	LV Nr. 1: Preparation Course for the Practical Semester
	LV Nr. 2: Advanced Course in Didactics of Physics
	LV Nr. 3: Selected Topics of Actual Research in Didactics of Physics and Their Implications for Physics Classes
	LV Nr. 4: Computer-based Experiments
	LV Nr. 5: Laboratory Course for Demonstration Experiments

8 LZV-Vorgaben		
Fachdidaktik (LP)	Alle Veranstaltungen	Modul gesamt: 16 LP
Inklusion (LP)	Nr. 1: 1 LP Nr. 2: 2 LP	Modul gesamt: 3 LP

9 Sonstiges	

Unterrichtsfach	Physik
Studiengang	Master of Education für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen
Modul	Masterarbeit
Modulnummer	2

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	4	
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	18 LP (540h)	
Dauer des Moduls	Ein Semester	
Status des Moduls	PM	

2	Profil	
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum		
In der Masterarbeit lernen die Studierenden, ein Forschungsprojekt entweder im fachphysikalischen oder fachdidaktischen Bereich selbständig zu bearbeiten, und die Ergebnisse in angemessener Form schriftlich darzustellen. Sie gewinnen dadurch einen Einblick in die wissenschaftliche Arbeitsweise und werden mit den Qualitätsanforderungen an wissenschaftliche Veröffentlichungen vertraut. In einem Vortrag präsentieren sie ihre Arbeit und stellen sich der anschließenden Diskussion.		
Lehrinhalte des Moduls		
Ein fachliches oder fachdidaktisches Thema wird nach Absprache mit einer prüfungsberechtigten Person des Fachbereichs Physik bearbeitet. Die Ergebnisse der Arbeit werden in einem Vortrag präsentiert.		
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls		
Die Studierenden können sich schulrelevante fachliche oder fachdidaktische Themen selbständig erarbeiten und die erarbeiteten Sachverhalte in wissenschaftlicher Diktion schriftlich verfassen.		

3	Struktureller Aufbau					
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Sta- tus	LP	Workload	
					Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1.	-	Masterarbeit	P	18	0 h/0 SWS	540 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Keine			

4 Prüfungskonzeption – in Passung zu den Lernergebnissen (vgl. 2. Profil)				
Prüfungsleistung(en)				
MAP/MP/MTP	Art	Dauer/ Umfang	Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
MAP	Masterarbeit Die Masterarbeit, wird von den Prüferinnen/Prüfern begutachtet und benotet. Die Gutachten werden von den Prüferinnen/Prüfern beim Prüfungsamt eingereicht, nachdem der Vortrag gehalten wurde.	i.d.R. max. 60 Seiten	Nr. 1	100%
Studienleistung(en)				
Art		Dauer/ Umfang	Anbindung an LV Nr.	
Vortrag über das Thema der Masterarbeit.		30 Minuten	Nr. 1	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote		Das Modul geht mit 18/107 in die Gesamtnote des Studiengangs ein.		

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Die Ausgabe des Themas für die Masterarbeit setzt voraus, dass die/der Studierende zuvor Studien- und Prüfungsleistungen im Fach Physik erbracht hat, die einem Umfang von 8 Leistungspunkten entsprechen.
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	---

6 Angebot des Moduls	
Turnus / Taktung	Jedes Semester
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. S. Heusler, Prof. 'in Dr. S. Heinicke
Anbietende Lehrereinheit(en)	FB Physik

7 Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	
Modultitel englisch	Master's Thesis
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	LV Nr. 1: Master's Thesis

8 LZV-Vorgaben		
Fachdidaktik (LP)	Abhängig von Themenstellung	Modul gesamt: 0-18 LP
Inklusion (LP)	Abhängig von Themenstellung	Modul gesamt: 0-18 LP

9 Sonstiges	