

**Prüfungsordnung für das Fach Physik
im Rahmen der Prüfungen im Studium für das
Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen
mit dem Abschluss „Master of Education“
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
(Rahmenordnung LABG 2009)
vom 12. September 2013**

Aufgrund § 1 Abs. 1 Satz 3 der Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 6. Juni 2011 (AB Uni 13/2011, S. 909), zuletzt geändert durch die Dritte Änderungsordnung vom 24. Juli 2013 (AB Uni 23/2013, S. 1687) hat die Westfälische Wilhelms Universität folgende Ordnung erlassen:

§1

Studieninhalt (Module)

- (1) Das Fach Physik im Rahmen der Prüfungen im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Abschluss Master of Education (nach Rahmenordnung LABG 2009) umfasst nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen folgende Pflichtmodule

- | | | |
|-------------------|------|-------------------------|
| 1. Fachdidaktik 1 | 8 LP | (Notengewichtung 50 %) |
| 2. Fachdidaktik 2 | 8 LP | (Notengewichtung 50 %). |

- (2) Die Modulbeschreibungen im Anhang sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

§ 2

Masterarbeit

Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit 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 der/die Studiendekan/in.

§ 3
Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet Anwendung für alle Studierenden, die ab dem Sommersemester 2014 im Fach Physik im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Abschluss Master of Education (nach Rahmenordnung LABG 2009) an der Westfälischen Wilhelms-Universität eingeschrieben werden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Physik der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 19. Juni 2013.

Münster, den 12. September 2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 8. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 12. September 2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Anhang: Modulbeschreibungen

Modultitel deutsch: Fachdidaktik 1																																									
Modultitel englisch: Didactics of Physics 1																																									
Studiengang: Master of Education für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (nach Rahmenordnung LABG 2009)																																									
Teilstudiengang: Physik																																									
1	Modulnummer: 1 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																								
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.: 1</td> <td>LP: 8</td> <td>Workload (h): 240</td> </tr> </table>	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 8	Workload (h): 240																																			
Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 8	Workload (h): 240																																					
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th colspan="2">Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>S</td> <td>Fachdidaktische Literaturstudien (WS)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td colspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>S</td> <td>Elemente fachdidaktischer Forschung (WS)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td colspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>S</td> <td>Vorbereitung auf das Praxissemester im Bereich Haupt-Realschule (WS+SS)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td colspan="2">30</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)		1.	S	Fachdidaktische Literaturstudien (WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60		2.	S	Elemente fachdidaktischer Forschung (WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60		3.	S	Vorbereitung auf das Praxissemester im Bereich Haupt-Realschule (WS+SS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30	
Modulstruktur:																																									
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																																			
1.	S	Fachdidaktische Literaturstudien (WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																																			
2.	S	Elemente fachdidaktischer Forschung (WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																																			
3.	S	Vorbereitung auf das Praxissemester im Bereich Haupt-Realschule (WS+SS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																																			
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Nr. 1: Auseinandersetzung mit Zielen, Ergebnissen und Ideen physikdidaktischer Forschung anhand eines einschlägigen Literaturstudiums. Strategien zum Auffinden geeigneter Literatur zu ausgewählten Fragestellungen.</p> <p>Nr. 2: Gegenüberstellung aktueller fachdidaktischer Forschungsbereiche. Vertiefte Einblicke in die Lerninhaltsforschung anhand eines begrenzten physikalischen Forschungsprojekts der Studierenden, das auf die Erschließung zeitgemäßer und schülergerechter Lerninhalte für den Physikunterricht abzielt.</p> <p>Nr. 3: Anleitung zur Planung, Durchführung und Auswertung von Physikunterricht während des Praxissemesters. Analyse und Reflexion des Handlungsfeldes Schule vor dem Hintergrund fachdidaktischer Theorieansätze.</p>																																								
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden finden sich in physikdidaktischen Literaturquellen zurecht und sind in der Lage, diesen Anregungen für eine wissenschaftlich anspruchsvolle und zeitgemäße Ausübung des Physiklehramts zu entnehmen.</p> <p>Sie können zwischen den vorherrschenden Richtungen physikdidaktischer Forschung unterscheiden. Insbesondere kennen Sie Elemente der Vorgehensweise der Lerninhaltsforschung aus eigener Erfahrung.</p> <p>Sie sind dazu in der Lage, theoriegeleitete Erkundungen im Handlungsfeld Schule zu planen, durchzuführen und auszuwerten.</p>																																								
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine.</p>																																								
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen</p>																																								

8	Prüfungsleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Mündliche Modulabschlussprüfung	30 min
	Gewichtung für die Modulnote in %	
		100
9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	
	Dauer bzw. Umfang	
	Ein Referat oder eine Recherche im Rahmen der Veranstaltung Nr. 1	30 min
	Im Rahmen der Veranstaltung Nr. 2: Eine Dokumentation des Forschungsprojekts, sowie ein die Resultate schulstufengemäß darstellender Schulbuchartikel.	Mind. 10000 Zeichen & 1 Doppelseite Schulbuchartikel
10	Voraussetzungen für die 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.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:	
	Das Modul geht mit 50% in die Fachnote Physik ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:	
	Keine.	
13	Anwesenheit:	
	In Seminaren ist Anwesenheit erforderlich, da der Kompetenzerwerb (Erarbeitung eines physikalisch-didaktischen Themas, Vorbereitung und Durchführung von Vorträgen einschließlich Vortragstechnik und wissenschaftlicher Diskussion) nur durch eine enge Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden sowie den Studierenden untereinander erworben werden kann.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:
	Prof. S. Heusler, Dr. W. Suhr	Physik
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch: Fachdidaktik 2																						
Modultitel englisch: Didactics of Physics 2																						
Studiengang: Master of Education für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (nach Rahmenordnung LABG 2009)																						
Teilstudiengang: Physik																						
1	Modulnummer: 2 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																					
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. Fachsem.: 3 LP: 8 Workload (h): 240																					
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>S</td> <td>Vertiefungsstudien zur Fachdidaktik für das Lehramt Physik an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (WS)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Exp. Ü</td> <td>Demonstrationspraktikum für das Lehramt Physik an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (WS) Alternativ: Demonstrationspraktikum für das Lehramt Physik (SS)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>60 (4)</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	S	Vertiefungsstudien zur Fachdidaktik für das Lehramt Physik an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30	2.	Exp. Ü	Demonstrationspraktikum für das Lehramt Physik an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (WS) Alternativ: Demonstrationspraktikum für das Lehramt Physik (SS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	60 (4)	120
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																
1.	S	Vertiefungsstudien zur Fachdidaktik für das Lehramt Physik an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																
2.	Exp. Ü	Demonstrationspraktikum für das Lehramt Physik an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (WS) Alternativ: Demonstrationspraktikum für das Lehramt Physik (SS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	60 (4)	120																
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Nr. 1: Untersuchung ausgewählter Lerngegenstände der Physik im Rahmen der fachdidaktischen Lerninhaltsforschung. Ziel ist die Erschließung attraktiver Lerninhalte aus außerphysikalischen Kontexten.</p> <p>Nr. 2: 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>																					
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind für das Aufspüren physikalischer Sachverhalte in außerphysikalischen Kontexten sensibilisiert. Diese können sie fachlich durchdringen und auf typische Lernschwierigkeiten hin analysieren. Davon ausgehend, sind sie dazu in der Lage, diese Sachverhalte für den Unterricht zu elementarisieren.</p> <p>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.</p>																					
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine.																					
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen																					
8	<p>Prüfungsleistungen:</p> <table border="1"> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td>Dauer bzw. Umfang</td> <td>Gewichtung für die Modulnote in %</td> </tr> <tr> <td>Mündliche Modulabschlussprüfung</td> <td>30 min</td> <td>100</td> </tr> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Mündliche Modulabschlussprüfung	30 min	100															
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																				
Mündliche Modulabschlussprüfung	30 min	100																				

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Ein Referat im Rahmen der Veranstaltung Nr. 1	30 min
	Im Rahmen des Praktikums Nr. 2: Eine Präsentation und eine Ausarbeitung über das Praktikumsprojekt. Durchführung der vorgesehenen Anzahl von Schulversuchen.	30min + Text von mind. 20000 Zeichen
10	Voraussetzungen für die 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.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote: Das Modul geht mit 50% in die Fachnote Physik ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine.	
13	Anwesenheit: Ohne Nachweis eines wichtigen Grundes dürfen Studierende bei der Lehrveranstaltung Nr. 2 nicht bei mehr als 20% der im Semester durchgeführten Veranstaltungen fehlen. (Begründung: Es handelt sich um experimentelle Übungen, bei denen auf Grundlage der Gerätesammlung Techniken und Fertigkeiten vermittelt werden, die nicht in einem Selbststudium erlernt werden können).	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. S. Heusler, Dr. W. Suhr	Zuständiger Fachbereich: Physik
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch: Masterarbeit															
Modultitel englisch: Master Thesis															
Studiengang: Master of Education für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (nach Rahmenordnung LABG 2009)															
Teilstudiengang: Physik															
1	Modulnummer: 3 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul														
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. Fachsem.: 4 LP: 18 Workload (h): 540														
3	Modulstruktur:														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbst- studium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td></td> <td>Masterarbeit</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>18</td> <td>0</td> <td>540</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbst- studium (h)	1.		Masterarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	18	0	540
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbst- studium (h)									
1.		Masterarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	18	0	540									
4	Lehrinhalte: Weitgehend selbständige Erschließung und Aufbereitung einer fachlichen oder fachdidaktischen Thematik nach Angebot des Instituts für Didaktik der Physik.														
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden können sich schulrelevante fachliche oder fachdidaktische Themen selbständig erarbeiten und die erarbeiteten Sachverhalte in wissenschaftlicher Diktion schriftlich verfassen.														
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine														
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen														
8	Prüfungsleistungen:														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Die Masterarbeit wird von zwei Prüferinnen/Prüfern benotet.</td> <td>i.d.R. max. 60 Seiten</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Die Masterarbeit wird von zwei Prüferinnen/Prüfern benotet.	i.d.R. max. 60 Seiten	100								
Anzahl und Art	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %													
Die Masterarbeit wird von zwei Prüferinnen/Prüfern benotet.	i.d.R. max. 60 Seiten	100													
9	Studienleistungen:														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Abschlussvortrag zum Thema der Masterarbeit</td> <td>30 Minuten</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Abschlussvortrag zum Thema der Masterarbeit	30 Minuten										
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang														
Abschlussvortrag zum Thema der Masterarbeit	30 Minuten														
10	Voraussetzungen für die 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.														
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: Das Modul geht mit 18/120 (= 15 %) in die Gesamtnote des Studiengangs ein.														

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: Es besteht keine Anwesenheitspflicht.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. S. Heusler, Dr. W. Suhr	Zuständiger Fachbereich: Physik
16	Sonstiges:	