

# AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN

---

Jahrgang 2021

Ausgegeben zu Münster am 6. Januar 2021

Nr. 01

---

<i>Inhalt</i>	Seite
Prüfungsordnung für den <b>Lernbereich III: Natur- und Gesellschaftswissenschaften</b> zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das <b>Lehramt an Grundschulen</b> mit dem Abschluss „ <b>Master of Education</b> “ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 18.12.2020	3
Prüfungsordnung für das Fach <b>Physik</b> zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das <b>Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen</b> mit dem Abschluss „ <b>Master of Education</b> “ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 18.12.2020	21
Prüfungsordnung für das Fach <b>Physik</b> zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das <b>Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen</b> mit dem Abschluss „ <b>Master of Education</b> “ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 18.12.2020	29
Prüfungsordnung für das Fach <b>Physik</b> zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das <b>Lehramt an Berufskollegs</b> mit dem Abschluss „ <b>Master of Education</b> “ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 18.12.2020	41

---

Herausgegeben vom  
Rektor der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster  
Schlossplatz 2, 48149 Münster  
AB Uni 2021/01  
<http://www.uni-muenster.de/Rektorat/abuni/index.html>





**Prüfungsordnung für den Lernbereich III: Natur- und Gesellschaftswissenschaften zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Grundschulen 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 Grundschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni 2011/13, S. 894 ff.), zuletzt geändert durch die Achte Änderungsordnung vom 2. Februar 2018 (AB Uni 2018/4, S. 220 ff.), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

**§ 1**

**Studieninhalt (Module)**

- (1) Der Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ umfasst nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen folgende Pflichtmodule:
  1. Modul 1 – Lernen und Lehren im Sachunterricht II
  2. Modul 2 – Aktuelle Themen der Sachunterrichtsdidaktik
  
- (2) Die Masterprüfung im Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ hat bestanden, wer nach Maßgabe von § 8 Absatz 4 und § 11 der Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss Master of Education an der Westfälischen Wilhelms-Universität sowie der Modulbeschreibungen die Pflichtmodule gemäß Absatz 1 mindestens mit der Note ausreichend (4,0) bestanden hat. Zugleich müssen 13 Leistungspunkte erworben worden sein.
  
- (3) Die Modulbeschreibungen im Anhang sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

**§ 2**

**Vertiefte Studien des Lernbereichs Natur- und Gesellschaftswissenschaften**

- (1) Die vertieften Studien im Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ umfassen nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen folgendes Pflichtmodul:  
Modul 3 – Vertiefung in der Sachunterrichtsdidaktik
  
- (2) Die Masterprüfung in den vertieften Studien des Lernbereichs Natur- und Gesellschaftswissenschaften hat bestanden, wer nach Maßgabe von § 8 Absatz 4 und § 11 der Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss Master of Education an der Westfälischen Wilhelms-Universität sowie der Modulbeschreibung neben den Pflichtmodulen gemäß § 1 Absatz 1 (Modul 1 und Modul 2) das Pflichtmodul gemäß § 2 Absatz 1 (Modul 3) mindestens mit der Note ausreichend (4,0) bestanden hat. Zugleich müssen zusätzlich zu den 13 Leistungspunkten gemäß § 1 Absatz 2 12 Leistungspunkte in dem Modul 3 erworben worden sein.

### **§ 3**

#### **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.

### **§ 4**

#### **Gewicht der Modulnoten für die Berechnung der Fachnote**

- (1) Die Modulnoten gehen für das Studium des Lernbereichs ohne die vertieften Studien mit folgender Gewichtung in die Berechnung der Fachnote ein:  
Modul 1: Lehren und Lernen im Sachunterricht II: 50% von 13 LP  
Modul 2: Aktuelle Themen der Sachunterrichtsdidaktik: 50 % von 13 LP.
- (2) Die Modulnoten gehen für das Studium des Lernbereichs mit den vertieften Studien mit folgender Gewichtung in die Berechnung der Fachnote ein:  
Modul 1: Lehren und Lernen im Sachunterricht II: 25% von 25 LP  
Modul 2: Aktuelle Themen der Sachunterrichtsdidaktik: 25% von 25 LP  
Modul 3: Vertiefung in der Sachunterrichtsdidaktik: 50% von 25 LP.

### **§ 5**

#### **Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit kann nur dann im Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften geschrieben werden, wenn die vertieften Studien in diesem Lernbereich absolviert werden.
- (2) Sofern die Masterarbeit im Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften geschrieben wird, wird das Thema erst ausgegeben, wenn das Modul 1, das Praxissemester im Lernbereich III, eine Lehrveranstaltung aus Modul 2 sowie die Lehrveranstaltungen Nr. 1 und Nr. 2 aus Modul 3 erfolgreich abgeschlossen worden sind. Die Lehrveranstaltungen sind dann erfolgreich abgeschlossen, wenn an den Veranstaltungen regelmäßig teilgenommen wurde und die Studienleistungen erbracht worden sind.
- (3) Die Bearbeitungszeit beträgt vier Monate. Wird die Masterarbeit studienbegleitend abgelegt, beträgt die Bearbeitungsfrist fünf Monate. Die Masterarbeit ist dann studienbegleitend, wenn noch Leistungen in Form von Modulabschlussprüfungen im Modul 2 und/oder 3 zu erbringen sind.

**§ 6****Antwortwahlverfahren (Multiple Choice)**

- (1) <sup>1</sup>Prüfungsleistungen können ganz oder teilweise im Multiple-Choice-Verfahren abgeprüft werden. <sup>2</sup>Bei Prüfungen, die vollständig im Multiple-Choice-Verfahren abgelegt werden, sind jeweils allen Prüflingen dieselben Prüfungsaufgaben zu stellen. <sup>3</sup>Die Prüfungsaufgaben müssen auf die für das Modul erforderlichen Kenntnisse abgestellt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. <sup>4</sup>Bei der Aufstellung der Prüfungsaufgaben ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. <sup>5</sup>Die Prüfungsaufgaben sind vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses darauf zu überprüfen, ob sie, gemessen an den Anforderungen der für das Modul erforderlichen Kenntnisse, fehlerhaft sind. <sup>6</sup>Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, sind diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen. <sup>7</sup>Bei der Bewertung ist von der verminderten Zahl der Prüfungsaufgaben auszugehen. <sup>8</sup>Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil eines Prüflings auswirken.
- (2) Eine Prüfung, die vollständig im Multiple-Choice-Verfahren abgelegt wird, ist bestanden, wenn der Prüfling mindestens 50 Prozent der gestellten Prüfungsaufgaben zutreffend beantwortet hat oder wenn die Zahl der vom Prüfling zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 10 Prozent die durchschnittliche Prüfungsleistung aller an der betreffenden Prüfung teilnehmenden Prüflinge unterschreitet.
- (3) Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note
- „sehr gut“, wenn er mindestens 75 Prozent,
  - „gut“, wenn er mindestens 50, aber weniger als 75 Prozent,
  - „befriedigend“, wenn er mindestens 25, aber weniger als 50 Prozent,
  - „ausreichend“, wenn er keine oder weniger als 25 Prozent
- der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat.
- (4) <sup>1</sup>Für Prüfungsleistungen, die nur teilweise im Multiple-Choice-Verfahren durchgeführt werden, gelten die oben aufgeführten Bedingungen entsprechend. <sup>2</sup>Die Gesamtnote wird aus dem gewogenen arithmetischen Mittel des im Multiple-Choice Verfahren absolvierten Prüfungsteils und dem normal bewerteten Anteil gebildet, wobei Gewichtungsfaktoren die jeweiligen Anteile an der Gesamtleistung in Prozent sind.

## **§ 7** **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 den Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften innerhalb des Master-of-Education-Studiengangs für das Lehramt an Grundschulen an der Westfälischen Wilhelms-Universität immatrikuliert werden und die den vorausgegangenen Bachelorstudiengang unter den Bedingungen der Prüfungsordnung für den Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften zur Rahmenordnung für die Bachelorprüfungen innerhalb des Studiums für das Lehramt an Grundschulen an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 5. Juni 2018 und mithin der nordrhein-westfälischen Lehramtszugangsverordnung vom 25. April 2016 (LZV NRW 2016) abgeschlossen haben; dasselbe gilt für Bewerberinnen und Bewerber, deren vorausgegangener Bachelorabschluss die Voraussetzungen der LZV NRW 2016 erfüllen.

---

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

## Anhang: Studienverlaufsplan

SE	LP Nicht-Vertiefer	Modulstruktur Master LB Natur- und Gesellschaftswissenschaften		LP Vertiefer insgesamt
		Für alle Studierenden	Zusätzlich für Studierende mit Vertiefung	
1	7	<b>Modul 1 (7 LP)</b> <b>Lernen und Lehren im Sachunterricht II</b>		7
		PS: Planung, Durchführung und Reflexion von Sachunterricht (4 LP)  S: Interdisziplinäre Themenbereiche des Sachunterrichts (3 LP)		
2		Praxissemester		
3 +	6	<b>Modul 2 (6 LP)</b> <b>Aktuelle Themen der Sachunterrichtsdidaktik</b>		18
		PS: Inklusiver Umgang mit Heterogenität im Sachunterricht (3 LP)  S: Aktuelle Themen der Sachunterrichtsdidaktik I (3 LP)		
4		<b>Modul 3 (12 LP)</b> <b>Vertiefung in der Sachunterrichtsdidaktik</b>		
		S: Forschungsergebnisse zum Sachunterricht (3 LP)  PS: Aktuelle Forschungsbereiche der Sachunterrichtsdidaktik (4 LP)  S: Workshops mit unterrichtlicher Erprobung (2 LP)  S: Aktuelle Themen der Sachunterrichtsdidaktik II (3 LP)		
Σ	13	SE = Semester; LP = Leistungspunkte; (P)S = (Praxis-)Seminar; Ü = Übung; V = Vorlesung; Ex = Exkursion		25

## Anhang: Modulbeschreibungen

<b>Unterrichtsfach</b>	Lernbereich III: Natur- und Gesellschaftswissenschaften
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Grundschulen
<b>Modul</b>	Lehren und Lernen im Sachunterricht II
<b>Modulnummer</b>	1

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	1. Fachsemester
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	7 LP/ 210 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls	Pflichtmodul

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
<p>Nachdem bereits in Modul 4 im Bachelor of Arts für das Lehramt an Grundschulen theoretisches Wissen zum Lehren und Lernen im Sachunterricht und damit verbundene Lehrkraft-Kompetenzen angebahnt wurden, stehen in diesem Modul die Anwendung und Vertiefung des Wissens und der Kompetenzen im Vordergrund. Der Fokus liegt dabei auf der Kompetenz des Unterrichtens, das verschiedenste Wissensbereiche und Teilkompetenzen erfordert und sich in die Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht untergliedern lässt. Insbesondere werden die Studierenden im Aufbau ihrer Kompetenzen hinsichtlich der Diagnose von Lernausgangslagen, der perspektivenvernetzenden Planung und Förderung von Lernprozessen sowie der professionellen, theoriebezogenen Reflexion eigener Lehr-Lern-Erfahrungen unterstützt und gefördert.</p>	
Lehrinhalte des Moduls	
<p>In LV Nr. 1 werden zunächst verschiedene Modelle der Unterrichtsplanung thematisiert. Auf dieser Basis entwickeln die Studierenden in Gruppen zu einem ausgewählten sachunterrichtsrelevanten Inhalt unter Berücksichtigung von Forschungsbefunden, z. B. zu relevanten Schülervorstellungen oder spezifischen Lernschwierigkeiten, eigene Unterrichtssequenzen. Die Unterrichtssequenzen werden dann in authentischen, aber komplexitätsreduzierten Settings im Lehr-Lern-Labor mit Schülerinnen und Schülern kooperierender Schulen erprobt, videografiert und anschließend theoriebasiert analysiert und reflektiert sowie überarbeitet.</p> <p>In LV Nr. 2 steht die Vielperspektivität des Unterrichtsfaches Sachunterricht im Fokus. Zu einem ausgewählten, perspektivenvernetzenden Themenbereich des Sachunterrichts wird an den verschiedenen fachlichen und fachdidaktischen Grundlagen der Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts angeknüpft und eine vielperspektivisch angelegte Unterrichtseinheit geplant und ggf. auch mit Schülerinnen und Schülern erprobt und reflektiert.</p>	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls	
<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ausgewählte Modelle zur Planung von Unterricht erläutern und perspektivenvernetzend umsetzen</li> <li>• der Vielperspektivität des Faches Sachunterricht durch Vernetzung verschiedener sachunterrichtlicher Perspektiven in ihrem Unterricht Rechnung tragen</li> </ul>	



- an ausgewählten Inhalten des Sachunterrichts unterrichtspraktische Umsetzungsmöglichkeiten entwickeln unter Berücksichtigung ausgewählter didaktischer und lernpsychologischer Theorien zur Analyse und Förderung von sachunterrichtlichen Lernprozessen sowie unter Berücksichtigung ausgewählter inhaltsspezifisch relevanter Forschungsbefunde, z. B. zu Schülervorstellungen
- in komplexitätsreduzierten, authentischen Settings im Lehr-Lern-Labor Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern anregen und unterstützen
- ihr eigenes unterrichtliches Handeln sowie Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern (z. B. anhand von Videos) theoriegeleitet reflektieren, bewerten und Handlungsalternativen herausarbeiten.

3		Struktureller Aufbau				
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Sta-tus	LP	Workload	
					Präsenzzeit/SWS	Selbststudium
1	PS	Planung, Durchführung und Reflexion von Sachunterricht	P	4	60 h / 4 SWS	60 h
2	S	Interdisziplinäre Themenbereiche des Sachunterrichts	P	3	30 h / 2 SWS	60 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls		Innerhalb der LV Nr. 2 muss aus einem Wahlpflichtangebot ein Seminar zu einem interdisziplinären Themenbereich des Sachunterrichts gewählt werden, z. B. zu Medien, Ernährung, Mobilität, Gesundheitserziehung oder nachhaltige Entwicklung (BNE).				

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	Schriftliche Hausarbeit			15 Seiten	LV Nr. 1 und LV Nr. 2	100 %
Studienleistung(en)						
Art				Dauer/ Umfang	Anbindung an LV Nr.	
keine				-	-	0 %
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote		Für Studierende ohne Vertiefung: 50%, Für Studierende mit Vertiefung: 25%				

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	In LV Nr. 1 besteht Anwesenheitspflicht, da in der Veranstaltung eigene Unterrichtselemente geplant, im Lehr-Lern-Labor des Instituts mit Schülerinnen und Schülern erprobt und ggf. videografiert sowie anschließend unter Beratung reflektiert werden. Die Studierenden dürfen		

	bei maximal zwei Sitzungen der im Semester durchgeführten Veranstaltungen fehlen, andernfalls besteht kein Prüfungsanspruch.
--	--

<b>6</b>	<b>Angebot des Moduls</b>	
Turnus / Taktung	Jedes Semester	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Anna Windt	
Anbietende Lehreinsti- tute(n)	Institut für Didaktik des Sachunterrichts	

<b>7</b>	<b>Mobilität / Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine	
Modultitel englisch	Learning and Teaching General Studies II	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	Planning, Conduction and Reflection of General Studies Lessons Interdisciplinary Subject Areas of General Studies	

<b>8</b>	<b>LZV-Vorgaben</b>	
Fachdidaktik (LP)	LV Nr. 1: 4 LP LV Nr. 2: 3 LP	Modul gesamt: 7 LP
Inklusion (LP)	0 LP	Modul gesamt: 0 LP

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>	
	keine sonstigen Angaben	

<b>Unterrichtsfach</b>	Lernbereich III: Natur- und Gesellschaftswissenschaften
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Grundschulen
<b>Modul</b>	Aktuelle Themen der Sachunterrichtsdidaktik
<b>Modulnummer</b>	2

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	3. + 4. Fachsemester
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	6 LP/ 180 h
Dauer des Moduls	2 Semester
Status des Moduls	Pflichtmodul

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
<p>Nachdem die Studierenden sich in Modul 1 vertieft mit eher allgemeinen Aspekten des Lehrens und Lernens sowie der Unterrichtsplanung im Sachunterricht auseinandergesetzt haben, werden darauf aufbauend in diesem Modul spezifische, aktuelle Themen der Sachunterrichtsdidaktik betrachtet. Dies soll die Studierenden dazu befähigen, ihren Unterricht auf einem hohen Niveau und orientiert an aktuellen Theorien, Diskussionen oder Forschungsergebnissen zu gestalten. Damit zielt das Modul auf den Ausbau diverser Facetten des Lehrberufswissens ab, die nicht nur theoretisch erarbeitet und diskutiert, sondern auch praktisch umgesetzt und reflektiert werden.</p> <p>Dabei wird der inklusive Umgang mit Heterogenität als ein Thema herausgegriffen, dem derzeit sehr große Aufmerksamkeit geschenkt wird und das sicherlich auch in einigen Jahren noch zentral in der aktuellen Debatte der Sachunterrichtsdidaktik sein wird. Dieses wird um ein weiteres aktuelles Thema der Sachunterrichtsdidaktik ergänzt.</p>	
Lehrinhalte des Moduls	
<p>In LV Nr. 1 wird als aktuelles Thema der Sachunterrichtsdidaktik der inklusive Umgang mit Heterogenität thematisiert. Zunächst werden die Begriffe Inklusion und Heterogenität beleuchtet und theoretisches Wissen zur Gestaltung inklusiven Sachunterrichts erarbeitet. Hierbei können unterschiedliche Heterogenitätsdimensionen im Fokus stehen wie z.B. Sprache oder kognitive Lernvoraussetzungen. Zudem werden Chancen und Herausforderungen eines inklusiven Sachunterrichts diskutiert. Anschließend wenden die Studierenden ihr Wissen auf konkrete Unterrichtssituationen an, z. B. indem sie inklusiven Sachunterricht im Rahmen von Videoanalysen professionell wahrnehmen, eine inklusive Unterrichtssequenz eigenständig planen, ggf. erproben und theoriegeleitet reflektieren.</p> <p>In LV Nr. 2 wird das semesterliche Angebot variiert, um zum einen stets der Aktualität diskussionswürdiger sachunterrichtsdidaktischer Anliegen nachzukommen und zum anderen den Studierenden interessengeleitete Wahlmöglichkeiten zu bieten. Beispiele für entsprechende Themen finden sich unter den Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls.</p>	

Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls	
<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Inklusions- und Heterogenitätsbegriff sowie Chancen und Herausforderungen eines inklusiven Sachunterrichts reflektiert erläutern</li> <li>• bestehende Lernumgebungen bzw. Unterrichtssituationen bezüglich inklusionsbezogener Maßnahmen zum Umgang mit Heterogenität analysieren und reflektieren</li> <li>• an ausgewählten Inhalten des Sachunterrichts unterrichtspraktische, inklusive Umsetzungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung verschiedener Heterogenitätsdimensionen entwickeln</li> <li>• aktuelle Themen der sachunterrichtsdidaktischen Diskussion benennen, erläutern, kritisch reflektieren und in größere Diskussionszusammenhänge einordnen.</li> </ul>	

3 Struktureller Aufbau						
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Workload	
					Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1	PS	Inklusiver Umgang mit Heterogenität im Sachunterricht	P	3	30 h / 2 SWS	60 h
2	S	Aktuelle Themen der Sachunterrichtsdidaktik	P	3	30 h / 2 SWS	60 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls		Innerhalb der LV Nr. 2 muss aus einem Wahlpflichtangebot ein Seminar zu einem aktuellen Thema der Sachunterrichtsdidaktik gewählt werden, z. B. Wissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen, Biografisches Lernen, Unterrichtsqualität im Sachunterricht, außerschulische Lernorte, Leistungsüberprüfung im Sachunterricht, Übergänge im Bildungssystem.				

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 Gruppenprüfung (zwei Studierende) <i>Die Leistung jedes Studierenden wird separat bewertet.</i>	45 Min. für zwei Studierende	LV Nr. 1, LV Nr. 2	100 %
Studienleistung(en)				
Art		Dauer/ Umfang	Anbindung an LV Nr.	
keine		-	-	
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote		Für Studierende ohne Vertiefung: 50%, Für Studierende mit Vertiefung: 25%		

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen dieses Moduls ist erst dann möglich, wenn LV 1 sowie LV 2 aus Modul 1 erfolgreich abgeschlossen wurden.
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	In LV Nr. 1 besteht Anwesenheitspflicht, da eine Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis stattfindet, die im Selbststudium nicht erarbeitet werden kann: Es wird eine Diagnostik einer speziellen Lerngruppe angefertigt, auf der Grundlage der Diagnostik und der Theorie eine inklusive Unterrichtssequenz geplant, mit Schülerinnen und Schülern erprobt und theoriegeleitet reflektiert. Die Studierenden dürfen bei maximal zwei Sitzungen der im Semester durchgeführten Veranstaltungen fehlen, andernfalls besteht kein Prüfungsanspruch.
----------------------------	---

<b>6</b>	<b>Angebot des Moduls</b>	
Turnus / Taktung	Jedes Semester	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Anna Windt	
Anbietende Lehrerein- heit(en)	Institut für Didaktik des Sachunterrichts	

<b>7</b>	<b>Mobilität / Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine	
Modultitel englisch	Contemporary Issues of Teaching and Learning General Studies	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	Dealing with Heterogeneity in General Studies Lessons	
	Contemporary Issues of Teaching and Learning in General Studies I	

<b>8</b>	<b>LZV-Vorgaben</b>	
Fachdidaktik (LP)	LV Nr. 1: 3 LP LV Nr. 2: 3 LP	Modul gesamt: 6 LP
Inklusion (LP)	LV Nr. 1: 3 LP	Modul gesamt: 3 LP

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>	
	keine sonstigen Angaben	

<b>Unterrichtsfach</b>	Lernbereich III: Natur- und Gesellschaftswissenschaften
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Grundschulen
<b>Modul</b>	Vertiefung in der Sachunterrichtsdidaktik
<b>Modulnummer</b>	3

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	3. + 4. Fachsemester
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	12 LP/ 360 h
Dauer des Moduls	2 Semester
Status des Moduls	Pflichtmodul bei Vertiefung

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
<p>Nachdem in Modul 1 und 2 mit allen Studierenden zentrale Themen der Sachunterrichtsdidaktik erarbeitet wurden, dient dieses Modul den Studierenden, die ihre Vertiefung im Lernbereich III ansiedeln, sich zusätzlich mit ausgewählten Studienelementen spezifischer zu beschäftigen.</p> <p>Dabei wird zum einen verstärkt die empirische Forschung in der Sachunterrichtsdidaktik in den Blick genommen, um die im Praxissemester erworbene forschende Grundhaltung der Studierenden auszubauen und sie zu einer eigenständigen wissenschaftlichen empirischen Auseinandersetzung mit Themen der Sachunterrichtsdidaktik sowie zu einer empirisch-begründeten Auseinandersetzung mit sachunterrichtsbezogenen Themen und Diskussionen zu befähigen.</p> <p>Zum anderen wird auch die Auseinandersetzung mit aktuellen Inhalten des Sachunterrichts und aktuellen Themen der Sachunterrichtsdidaktik vertieft, um den Studierenden einen noch breiteren Einblick in das Fach zu ermöglichen.</p>	
Lehrinhalte des Moduls	
<p>LV Nr. 1 und 2 dienen in besonderem Maße der Auseinandersetzung mit der empirischen Forschung in der Sachunterrichtsdidaktik. In LV Nr. 1 werden nationale und internationale, qualitative und quantitative empirische Studien zum Sachunterricht einschließlich der zugrundeliegenden Methoden aufgearbeitet, diskutiert, in die fachdidaktische Diskussion eingeordnet und in ihrer Bedeutung für sachunterrichtsdidaktische Entscheidungsprozesse diskutiert. Die dadurch erworbene, eher theoretische Expertise wird in LV Nr. 2 durch die Beschäftigung mit aktuellen Forschungsbereichen der Sachunterrichtsdidaktik vertieft, indem die Studierenden eng betreut eigenen empirischen Fragestellungen nachgehen.</p> <p>LV Nr. 3 und 4 dienen in besonderem Maße der vertieften Auseinandersetzung mit aktuellen Inhalten des Sachunterrichts und aktuellen Themen der Sachunterrichtsdidaktik.</p> <p>In den semesterlich variierenden Workshops in LV Nr. 3 werden empirisch und/oder praktisch bewährte konkrete Inhalte ausgewählter Perspektiven des Sachunterrichts vermittelt. Um auch in dieser Veranstaltung eine Verknüpfung von theoretischer und praktischer Auseinandersetzung zu gewährleisten, erproben die Studierenden ein selbstgewähltes Thema eines Workshops eigenständig in der Schule und reflektieren diese Erprobung auf Grundlage der im Studium erworbenen theoretischen Grundlagen. Beispiele für entsprechende Workshopthemen finden sich unter den Wahlmöglichkeiten</p>	

innerhalb des Moduls. Auch in LV Nr. 4 wird das semesterliche Angebot variiert und ein weiteres aktuelles Thema der sachunterrichtsdidaktischen Diskussion aufgegriffen. Beispiele für entsprechende Themen finden sich unter den Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls.
<b>Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls</b>
Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>• ausgewählte sachunterrichtsdidaktische Forschungsarbeiten, einschließlich der grundlegenden Methoden und Ergebnisse rezipieren und in Ansätzen kritisch beurteilen</li> <li>• aus sachunterrichtsdidaktischen Forschungsergebnissen theoriegeleitet eigene Forschungsanliegen formulieren und ihnen unter Anleitung empirisch nachgehen</li> <li>• konkret ausgearbeitete Inhalte des Sachunterrichts aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten und diskutieren (Strukturierung, Differenzierung, Potential der kognitiven Aktivierung, etc.)</li> <li>• eigenständig Unterrichtssequenzen planen, erproben und reflektieren</li> <li>• aktuelle Themen der sachunterrichtsdidaktischen Diskussion benennen, erläutern, kritisch reflektieren und in größere Diskussionszusammenhänge einordnen.</li> </ul>

<b>3</b>	<b>Struktureller Aufbau</b>					
<b>Komponenten des Moduls</b>						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Sta- tus	LP	Workload	
					Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1	S	Forschungsergebnisse zum Sachunterricht	P	3	30 h / 2 SWS	60 h
2	PS	Aktuelle Forschungsbereiche der Sachunterrichtsdidaktik	P	4	60 h / 4 SWS	60 h
3	S	Vier Workshops mit unterrichtlicher Erprobung	P	2	15 h / 1 SWS	45 h
4	S	Aktuelle Themen der Sachunterrichtsdidaktik II	P	3	30 h / 2 SWS	60 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls		<p>Innerhalb der LV Nr. 2 muss aus einem Wahlpflichtangebot ein Seminar zu einem aktuellen Forschungsbereich der Sachunterrichtsdidaktik gewählt werden, z. B. zur Erforschung von Scaffoldingmaßnahmen zur Lernunterstützung von Schülerinnen und Schülern, zur Erforschung von Interessenförderung im Sachunterricht, zur Erforschung von Schülervorstellungen zu einem bestimmten Thema des Sachunterrichts.</p> <p>Innerhalb der LV Nr. 3 müssen aus einem Angebot von ca. 7 Workshops pro Semester vier 3-stündige Workshops gewählt werden, z. B. zu „Bionik: Lernen von der Natur – Die Natur als Vorbild für technische Erfindungen“, „Bau eines japanischen Erzähltheaters (Kamishibai) – Einführung in den Umgang mit Werkzeugen“ oder „Kinder als Erfinder – Kreative Zugänge zur Technik entdecken“.</p> <p>Innerhalb der LV Nr. 4 muss aus einem Wahlpflichtangebot ein Seminar zu einem aktuellen Thema der Sachunterrichtsdidaktik gewählt werden, z. B. Wissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen, Biografisches Lernen, Unterrichtsqualität im Sachunterricht, außerschulische Lernorte, Leistungsüberprüfung im Sachunterricht, Übergänge im Bildungssystem.</p>				

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	Portfolio	30 Seiten	LV Nr. 1, LV Nr. 2, LV Nr. 3, LV Nr. 4	100 %
Studienleistung(en)				
Art		Dauer/ Umfang	Anbindung an LV Nr.	
keine		-	-	
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote		50 % für Studierende mit Vertiefung		

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen LV 2, LV 3 und LV 4 dieses Moduls ist erst dann möglich, wenn LV 1 sowie LV 2 aus Modul 1 erfolgreich abgeschlossen wurden.
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	In den LV Nr. 2 und 3 besteht Anwesenheitspflicht. In LV Nr. 2 ist die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung einer Erhebung zu einer wissenschaftlichen Forschungsfrage implementiert. In den Workshops in LV Nr. 3 werden z. B. Experimente durchgeführt, für die spezielle Materialien erforderlich sind sowie Werkstücke angefertigt, für die spezielle technische Geräte erforderlich sind, die nur unter bestimmten Sicherheitsvorkehrungen in der didaktischen Holzwerkstatt des Instituts genutzt werden dürfen. Die Studierenden dürfen pro Lehrveranstaltung bei maximal zwei Sitzungen der im Semester durchgeführten Veranstaltungen fehlen, andernfalls besteht kein Prüfungsanspruch.

6 Angebot des Moduls	
Turnus / Taktung	Jedes Semester
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Anna Windt
Anbietende Lehrinheit(en)	Institut für Didaktik des Sachunterrichts

7 Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine
Modultitel englisch	Advanced Studies in General Studies
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	Research Results of General Studies
	Recent Fields of Research of General Studies
	Workshops with Educational Practice
	Contemporary Issues of Teaching and Learning in General Studies II



<b>8 LZV-Vorgaben</b>		
Fachdidaktik (LP)	LV Nr. 1: 3 LP LV Nr. 2: 4 LP LV Nr. 3: 2 LP LV Nr. 4: 3 LP	Modul gesamt: 12 LP
Inklusion (LP)	0 LP	Modul gesamt: 0 LP

<b>9 Sonstiges</b>	
	keine sonstigen Angaben

<b>Unterrichtsfach</b>	Lernbereich III: Natur- und Gesellschaftswissenschaften
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Grundschulen
<b>Modul</b>	Masterarbeit
<b>Modulnummer</b>	4

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>	
Fachsemester der Studierenden	4. Fachsemester	
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	18 LP / 540 h	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Status des Moduls	Wahlpflicht	

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
Das Ziel der Masterarbeit ist die vertiefte, wissenschaftliche Auseinandersetzung mit einem spezifischen sachunterrichtsdidaktischen Thema aus dem bisherigen Studium. Diese wissenschaftliche Auseinandersetzung kann rein theoretisch oder theoretisch-empirisch erfolgen und sich auf verschiedene Themen der Module 1-3 beziehen.	
Lehrinhalte des Moduls	
Von einer/einem gemäß der Rahmenordnung bestellten Prüferin/Prüfer wird ein theoretisches oder theoretisch-empirisches sachunterrichtsdidaktisches Thema der Masterarbeit ausgegeben und die Masterarbeit im Verlauf betreut. Für die Wahl der Themenstellerin/des Themenstellers sowie für die Themenstellung hat die Kandidatin/der Kandidat ein Vorschlagsrecht.	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls	
Bei rein theoretischen Arbeiten: Die Studierenden können zu einem theoretischen Thema die entsprechende Literatur selbstständig recherchieren und aufarbeiten, reflektieren sowie die Ergebnisse in wissenschaftlicher Diktion schriftlich verfassen. Bei theoretisch-empirischen Arbeiten: Die Studierenden können auf der Basis theoretischer Grundlagen eine Fragestellung ableiten, eine Untersuchung planen, durchführen und auswerten, die Ergebnisse reflektieren und ihre Arbeit in wissenschaftlicher Diktion schriftlich verfassen.	

<b>3</b>	<b>Struktureller Aufbau</b>					
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Sta- tus	LP	Workload	
					Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1		Masterarbeit	WP	18	0	540 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls		keine				

<b>4 Prüfungskonzeption – in Passung zu den Lernergebnissen (vgl. 2. Profil)</b>				
Prüfungsleistung(en)				
MAP/MP/MTP	Art	Dauer / Umfang	Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
MAP	Masterarbeit	Ca. 60 Seiten	-	100 %
Studienleistung(en)				
Art		Dauer / Umfang	Anbindung an LV Nr.	
keine		-	-	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote		18/107		

<b>5 Voraussetzungen</b>	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Die Masterarbeit kann nur dann im Lernbereich III Natur- und Gesellschaftswissenschaften geschrieben werden, wenn die vertieften Studien in diesem Lernbereich absolviert werden. Sofern die Masterarbeit im Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften geschrieben wird, wird das Thema erst ausgegeben, wenn das Modul 1, das Praxissemester im Lernbereich III, eine Lehrveranstaltung aus Modul 2 sowie die LV Nr. 1 und Nr. 2 aus Modul 3 erfolgreich abgeschlossen wurden.
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d. h. alle Prüfungs- und Studienleistungen bestanden wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Keine

<b>6 Angebot des Moduls</b>	
Turnus / Taktung	Jedes Semester
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Anna Windt
Anbietende Lehrinheit(en)	Institut für Didaktik des Sachunterrichts

<b>7 Mobilität / Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine
Modultitel englisch	Master's Thesis
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	Master's Thesis

<b>8 LZV-Vorgaben</b>		
Fachdidaktik (LP)	18	Modul gesamt: 18
Inklusion (LP)	0 LP	Modul gesamt: 0 LP

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>
	Einer der beiden Gutachter muss am Institut für Didaktik des Sachunterrichts verortet sein, der andere Gutachter kann – bei einem entsprechenden Thema – in einer der sieben Bezugsdisziplinen verortet sein, in denen im Bachelor-Studiengang Veranstaltungen absolviert wurden.

**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

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

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

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
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.	
Lehrinhalte des Moduls	
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.	
Aktuelle Beispiele Fachdidaktischer Forschung und ihre Implikationen für den Physikunterricht: Auseinandersetzung mit Zielen, Ergebnissen und Ideen physikdidaktischer Forschung anhand ausgewählter, aktueller Themenstellungen.	
Computergestütztes Experimentieren: Projektarbeit zu schulrelevanten Themen der Elektronik, Sensorik und Robotik.	
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.	
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.	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls	
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.	
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	



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	

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

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

<b>2</b>	<b>Profil</b>	
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.		

<b>3</b>	<b>Struktureller Aufbau</b>					
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	

**Prüfungsordnung für das Fach Physik  
zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt  
an Gymnasien 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 Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 6. Juni 2011 (AB Uni 2011/13, S. 879 ff.), zuletzt geändert durch die Achte Änderungsordnung vom 2. Februar 2018 (AB Uni 2018/4, S. 213 ff.), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

**§ 1**

**Studieninhalt (Module)**

- (1) Das Fach Physik im Studium für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ umfasst nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen folgende Pflichtmodule:
- |  |       |                         |
|--|-------|-------------------------|
| 1. Didaktik der Physik   | 13 LP | (Notengewichtung 50 %)  |
| 2. Projektorientierte Zugänge zur Wissenschafts- und Unterrichtspraxis | 12 LP | (Notengewichtung 50 %). |
- (2) Zudem umfasst das Fach Physik folgendes Wahlpflichtmodul:
- |                 |       |
|-----------------|-------|
| 3. 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 10 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 Gymnasien und Gesamtschulen an der Westfälischen Wilhelms-Universität immatrikuliert werden und die den vorausgegangenen Bachelorstudiengang unter den Bedingungen der Prüfungsordnung für das Fach Physik zur Rahmenordnung für die Bachelorprüfungen innerhalb des Zwei-Fach-Modells an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 5. Juni 2018 und mithin der nordrhein-westfälischen Lehramtszugangsverordnung vom 25. April 2016 (LZV NRW 2016) abgeschlossen haben; dasselbe gilt für Bewerberinnen und Bewerber, deren vorausgegangener Bachelorabschluss die Voraussetzungen der LZV NRW 2016 erfüllt.

---

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 GymGe	
1. (WS)	Didaktik der Physik (13 LP, PM)	Projektorientierte Zugänge zur Wissenschafts-
2. (SS)	Praxissemester	
3. (WS)		und Unterrichtspraxis (12 LP, PM)
4. (SS)	Masterarbeit (18 LP, WPM)	



## Anhang: Modulbeschreibungen

<b>Unterrichtsfach</b>	Physik
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen
<b>Modul</b>	Didaktik der Physik
<b>Modulnummer</b>	1

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	1+2 oder 1+3 (je nach Platzvergabe zum Praxissemester)
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	13 LP (390 h)
Dauer des Moduls	Zwei Semester
Status des Moduls	PM

<b>2</b>	<b>Profil</b>
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. In diesem Modul stehen insbesondere bei den praktischen Übungen Themen der Sekundarstufe I im Vordergrund.</p>	
Lehrinhalte des Moduls	
<p>Vertiefungsstudien zur Fachdidaktik für das Lehramt Physik GymGe/BK: Vertiefter Einblick in aktuelle fachdidaktische Forschungsthemen, insbesondere zu Differenzierung und Inklusion, sowie Fachsprache im Physikunterricht. Einblick in aktuelle fachrelevante sonderpädagogische Forschungsprojekte.</p> <p>Inklusionsorientierter Fachunterricht Physik: Rechtliche Fragestellungen zum Themenfeld Inklusion, kooperative Klassenführung in Inklusionsklassen, Grundlagen der Sonderpädagogik. Individuelle Förderung von Inklusionskindern insbesondere während Experimentierphasen im Fachunterricht Physik.</p> <p>Demonstrationspraktikum: Planung, Durchführung, Auswertung und Vorführung von physikalischen Versuchen unter besonderer Berücksichtigung des späteren Tätigkeitsfeldes in der Schule. Kennenlernen 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/Sonderpädagogen sowie die fachspezifischen Besonderheiten des Physikunterrichts in Inklusionsklassen.

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	Inklusionsorientierter Fachunterricht Physik (WS+SS)	P	2	30 h/2 SWS	30 h
2.	S	Vorbereitung auf das Praxissemester im Bereich GymGe/BK (WS+SS)	P	2	30 h/2 SWS	30 h
3.	P	Demonstrationspraktikum für das Lehramt Physik (WS+SS)	P	6	60 h/4 SWS	120 h
4.	S	Vertiefungsstudien zur Fachdidaktik für das Lehramt Physik GymGe/BK (WS+SS)	P	3	30 h/2 SWS	60 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	100%
Studienleistung(en)				
Art		Dauer/ Umfang	Anbindung an LV Nr.	
Jeweils ein Referat oder eine Ausarbeitung zum Thema des Seminars im Rahmen der Lehrveranstaltungen Nr. 1, 2 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. 1,2,4	
Präsentation und Ausarbeitung über das Praktikumsprojekt.		30 Minuten + Text von mind. 20.000 Zeichen	Nr. 3	
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote		Die Modulnote geht mit dem Gewicht 60% in die Fachnote ein.		

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. 3 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	Jedes WS
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. S. Heusler, Prof.‘in Dr. S. Heinicke
Anbietende Lehrereinheit(en)	FB Physik

7 Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Master of Education für das Lehramt an Berufskollegs Physik
Modultitel englisch	Didactics of Physics
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	LV Nr. 1: Inclusive Approaches to Science Classes
	LV Nr. 2: Preparation Course for the Practical Semester
	LV Nr. 3: Laboratory Course for Demonstration Experiments
	LV Nr. 4: Advanced Course in Didactics of Physics

8 LZV-Vorgaben		
Fachdidaktik (LP)	Alle Veranstaltungen	Modul gesamt: 13 LP
Inklusion (LP)	Nr. 1: 2 LP Nr. 2: 1 LP Nr. 4: 2 LP	Modul gesamt: 5 LP

9 Sonstiges	

<b>Unterrichtsfach</b>	Physik
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen
<b>Modul</b>	Projektorientierte Zugänge zur Wissenschafts- und Unterrichtspraxis
<b>Modulnummer</b>	2

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>	
Fachsemester der Studierenden	1+2 oder 1+3 (je nach Platzvergabe zum Praxissemester)	
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	12 LP (360 h)	
Dauer des Moduls	Zwei Semester	
Status des Moduls	PM	

<b>2</b>	<b>Profil</b>	
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum		
Die Lehrveranstaltungen dieses Moduls zielen einerseits auf erweiterte Methoden- und Medienkompetenz, insbesondere beim Einsatz von Computern im Physikunterricht in den Sekundarstufen I und II. Speziell in der Projektphase stehen anspruchsvollere Themen der Sekundarstufe II im Vordergrund, die einerseits eine Anbindung an aktuelle fachwissenschaftliche Forschung haben sollen, andererseits unter Berücksichtigung von Schülervorstellungen didaktisch rekonstruiert werden sollen.		
Lehrinhalte des Moduls		
<p>Experimentelle Übungen in den Instituten: Ausgewählte Einblicke in experimentelle und theoretische Aspekte zu aktuellen Forschungsgebieten in einer oder mehreren Arbeitsgruppen des Fachbereichs Physik.</p> <p>Didaktische Rekonstruktion ausgewählter Themen aktueller physikalischer Forschung: Sachanalyse, didaktische Analyse, Modellierung und Elementarisierung ausgewählter aktueller Forschungsthemen unter Einbezug von Ergebnissen der Schülervorstellungsforschung.</p> <p>Medien im Physikunterricht: Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten, die eine mediengerechte Aufbereitung physikalischer Lehrinhalte ermöglichen.</p> <p>Methoden im Physikunterricht: Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten der methodischen Bandbreite im Physikunterricht, insbesondere in Experimentierphasen.</p> <p>Computergestütztes Experimentieren: Projektarbeit zu schulrelevanten Themen der Elektronik, Sensorik und Robotik.</p>		
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls		
<p>Die Studierenden haben einen Einblick in aktuelle Forschungsthemen am Fachbereich erhalten und sind in der Lage, projektbezogen und eigenständig die didaktische Rekonstruktion eines spezifischen, anspruchsvollen Fachthemas durchzuführen.</p> <p>Sie sind mit den wesentlichen methodischen und technischen Möglichkeiten des Einsatzes von Medien im Physikunterricht vertraut und verfügen über Grundfertigkeiten im Umgang mit diesen Medien. Sie verfügen über fachlich und fachdidaktisch begründete Kriterien für die Bewertung von Medien und deren Anwendungspotentialen. Sie sind in der Lage, diese Medien für das eigene Projekt gewinnbringend einzubeziehen.</p> <p>Sie kennen spezifische Unterrichtsmethoden, insbesondere in Experimentierphasen, die auf eine praktische Auseinandersetzung mit physikalischen Phänomenen abzielen. Sie sind in der Lage, geeignete Lehrmethoden für das eigene Projekt auszuwählen und zu nutzen.</p> <p>Sie kennen gängige Datenerfassungs- und Auswertungssoftware in Experimentiersituationen und können diese projektbezogen nutzen.</p>		

3 Struktureller Aufbau						
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Sta- tus	LP	Workload	
					Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1.	S	Medien im Physikunterricht (WS)	P	2	30 h/2 SWS	30 h
2.	S	Methoden im Physikunterricht (WS)	P	2	30 h/2 SWS	30 h
3.	S	Computergestütztes Experimentieren (SS+WS)	P	2	30 h/2 SWS	30 h
4.	P	Physikalisches Praktikum in den Institu- ten (WS+SS)	P	3	30 h/2 SWS	60 h
5.	S	Didaktische Rekonstruktion ausgewählter Themen aktueller physikalischer For- schung (WS+SS)	P	3	30 h/2 SWS	60 h
Wahlmöglichkeiten inner- halb des Moduls		Keine				

4 Prüfungskonzeption – in Passung zu den Lernergebnissen (vgl. 2. Profil)				
Prüfungsleistung(en)				
MAP/MP/ MTP	Art	Dauer/ Um- fang	Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
MAP	Benotete Projektarbeit, die während allen Ver- anstaltungen des Moduls realisiert wird. The- menvergabe und Bewertung erfolgt in Veran- staltung Nr. 5.	Text von mind. 20.000 Zeichen	Nr. 1,2,3,4,5	100%
Studienleistung(en)				
Art		Dauer/ Um- fang	Anbindung an LV Nr.	
Jeweils ein Referat oder eine Ausarbeitung zum Thema des Se- minars im Rahmen der Lehrveranstaltungen Nr. 1, 2 und 3 nach Vorgabe der Prüferin/des Prüfers. Die Prüferin/Der Prüfer gibt die Art der Studienleistung rechtzeitig zu Beginn der Veranstat- tung in geeigneter Weise bekannt.		30 Minuten bzw. Text im Umfang von ca. 10.000 Zeichen	Nr. 1,2,3	
Erfolgreiche Durchführung der Versuche			Nr. 4	
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote		Die Modulnote geht mit dem Gewicht 40% in die Fachnote ein.		

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnah- mevoraussetzungen	Keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insge- samt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Stu- dienleistungen bestanden wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Im Physikalischen Praktikum (Nr. 4) und im Seminar Computergestütztes Experi- mentieren (Nr. 3) 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 trifti- gem Grund werden Ersatztermine angeboten.

<b>6</b>	<b>Angebot des Moduls</b>	
Turnus / Taktung	Jedes WS	
Modulbeauftragte/r	Die Studiendekanin/Der Studiendekan (LV Nr. 1), Prof. Dr. S. Heusler, Prof.'in Dr. S. Heinicke (LV Nr. 2-5)	
Anbietende Lehreinheit(en)	FB Physik	

<b>7</b>	<b>Mobilität / Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Master of Education für das Lehramt an Berufskollegs Physik	
Modultitel englisch	Project Oriented Approaches to Selected Topics in Science and Education	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	LV Nr. 1: Media in Physics Classes	
	LV Nr. 2: Methods in Physics Classes	
	LV Nr. 3: Computer-based Experiments	
	LV Nr. 4: Laboratory Course in the Institutes	
	LV Nr. 5: Didactical Approaches to Selected Topics of Actual Research	

<b>8</b>	<b>LZV-Vorgaben</b>	
Fachdidaktik (LP)	LV Nr. 1: 2 LP LV Nr. 2: 2 LP LV Nr. 3: 2 LP LV Nr. 5: 3 LP	Modul gesamt: 9 LP
Inklusion (LP)	-	Modul gesamt: 0 LP

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>	

<b>Unterrichtsfach</b>	Physik
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen
<b>Modul</b>	Masterarbeit
<b>Modulnummer</b>	3

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>	
Fachsemester der Studierenden	4	
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	18 LP (540 h)	
Dauer des Moduls	-	
Status des Moduls	WPM	

<b>2</b>	<b>Profil</b>	
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 ein theoretisches, experimentelles oder fachdidaktisches Thema selbständig bearbeiten, die erarbeiteten physikalischen Sachverhalte aufbereiten und in wissenschaftlicher Diktion schriftlich verfassen sowie mündlich präsentieren.		

<b>3</b>	<b>Struktureller Aufbau</b>					
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.	In der Regel 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		Die Modulabschlussnote geht mit einem Gewicht von 18/107 in die Gesamtnote des Masterzeugnisses 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 10 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	Themensteller/in der Arbeit
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	



**Prüfungsordnung für das Fach Physik  
zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt  
an Berufskollegs 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 Prüfung im Studium für das Lehramt an Berufskollegs mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und an der Fachhochschule Münster vom 7. September 2011 (AB Uni 28/2011, S. 2115 ff.), zuletzt geändert durch die Sechste Änderungsordnung vom 28. Februar 2020 (AB Uni 5/2020, S. 313 ff.), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

**§ 1**

**Studieninhalt (Module)**

- (1) Das Fach Physik im Studium für das Lehramt an Berufskollegs mit dem Abschluss „Master of Education“ umfasst nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen folgende Pflichtmodule:
- |  |       |                         |
|--|-------|-------------------------|
| 1. Didaktik der Physik   | 13 LP | (Notengewichtung 50 %)  |
| 2. Projektorientierte Zugänge zur Wissenschafts- und Unterrichtspraxis | 12 LP | (Notengewichtung 50 %). |
- (2) Zudem umfasst das Fach Physik folgendes Wahlpflichtmodul:
- |                 |       |
|-----------------|-------|
| 3. 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 10 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 Berufskollegs an der Westfälischen Wilhelms-Universität immatrikuliert werden und die den vorausgegangenen Bachelorstudiengang unter den Bedingungen der Prüfungsordnung für das Fach Physik zur Rahmenordnung für die Bachelorprüfungen innerhalb des Studiums für das Lehramt an Berufskollegs an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 5. Juni 2018 und mithin der nordrhein-westfälischen Lehramtszugangsverordnung vom 25. April 2016 (LZV NRW 2016) abgeschlossen haben; dasselbe gilt für Bewerberinnen und Bewerber, deren vorausgegangener Bachelorabschluss die Voraussetzungen der LZV NRW 2016 erfüllt.

---

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 BK Physik	
1. (WS)	Didaktik der Physik (13 LP, PM)	Projektorientierte Zugänge zur Wissenschafts-
2. (SS)	Praxissemester	
3. (WS)		und Unterrichtspraxis (12 LP, PM)
4. (SS)	Masterarbeit (18 LP, WPM)	

## Anhang: Modulbeschreibungen

<b>Unterrichtsfach</b>	Physik
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Berufskollegs
<b>Modul</b>	Didaktik der Physik
<b>Modulnummer</b>	1

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	1+2 oder 1+3 (je nach Platzvergabe zum Praxissemester)
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	13 LP (390 h)
Dauer des Moduls	Zwei Semester
Status des Moduls	PM

<b>2</b>	<b>Profil</b>
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. In diesem Modul stehen insbesondere bei den praktischen Übungen Themen der Sekundarstufe I im Vordergrund.</p>	
Lehrinhalte des Moduls	
<p>Vertiefungsstudien zur Fachdidaktik für das Lehramt Physik GymGe/BK: Vertiefter Einblick in aktuelle fachdidaktische Forschungsthemen, insbesondere zu Differenzierung und Inklusion, sowie Fachsprache im Physikunterricht. Einblick in aktuelle fachrelevante sonderpädagogische Forschungsprojekte.</p> <p>Inklusionsorientierter Fachunterricht Physik: Rechtliche Fragestellungen zum Themenfeld Inklusion, kooperative Klassenführung in Inklusionsklassen, Grundlagen der Sonderpädagogik. Individuelle Förderung von Inklusionskindern insbesondere während Experimentierphasen im Fachunterricht Physik.</p> <p>Demonstrationspraktikum: Planung, Durchführung, Auswertung und Vorführung von physikalischen Versuchen unter besonderer Berücksichtigung des späteren Tätigkeitsfeldes in der Schule. Kennenlernen 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/Sonderpädagogen sowie die fachspezifischen Besonderheiten des Physikunterrichts in Inklusionsklassen.

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	Inklusionsorientierter Fachunterricht Physik (WS+SS)	P	2	30 h/2 SWS	30 h
2.	S	Vorbereitung auf das Praxissemester im Bereich GymGe/BK (WS+SS)	P	2	30 h/2 SWS	30 h
3.	P	Demonstrationspraktikum für das Lehramt Physik (WS+SS)	P	6	60 h/4 SWS	120 h
4.	S	Vertiefungsstudien zur Fachdidaktik für das Lehramt Physik GymGe/BK (WS+SS)	P	3	30 h/2 SWS	60 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	100%
Studienleistung(en)				
Art		Dauer/ Umfang	Anbindung an LV Nr.	
Jeweils ein Referat oder eine Ausarbeitung zum Thema des Seminars im Rahmen der Lehrveranstaltungen Nr. 1, 2 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. 1,2,4	
Präsentation und Ausarbeitung über das Praktikumsprojekt.		30 Minuten + Text von mind. 20.000 Zeichen	Nr. 3	
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote		Die Modulnote geht mit dem Gewicht 60% in die Fachnote ein.		

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. 3 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	Jedes WS
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. S. Heusler, Prof.‘in Dr. S. Heinicke
Anbietende Lehrereinheit(en)	FB Physik

7 Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Master of Education für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen Physik
Modultitel englisch	Didactics of Physics
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	LV Nr. 1: Inclusive Approaches to Science Classes
	LV Nr. 2: Preparation Course for the Practical Semester
	LV Nr. 3: Laboratory Course for Demonstration Experiments
	LV Nr. 4: Advanced Course in Didactics of Physics

8 LZV-Vorgaben		
Fachdidaktik (LP)	Alle Veranstaltungen	Modul gesamt: 13 LP
Inklusion (LP)	Nr. 1: 2 LP Nr. 2: 1 LP Nr. 4: 2 LP	Modul gesamt: 5 LP

9 Sonstiges	

<b>Unterrichtsfach</b>	Physik
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Berufskollegs
<b>Modul</b>	Projektorientierte Zugänge zur Wissenschafts- und Unterrichtspraxis
<b>Modulnummer</b>	2

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	1+2 oder 1+3 (je nach Platzvergabe zum Praxissemester)
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	12 LP (360 h)
Dauer des Moduls	Zwei Semester
Status des Moduls	PM

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
Die Lehrveranstaltungen dieses Moduls zielen einerseits auf erweiterte Methoden- und Medienkompetenz, insbesondere beim Einsatz von Computern im Physikunterricht in den Sekundarstufen I und II. Speziell in der Projektphase stehen anspruchsvollere Themen der Sekundarstufe II im Vordergrund, die einerseits eine Anbindung an aktuelle fachwissenschaftliche Forschung haben sollen, andererseits unter Berücksichtigung von Schülervorstellungen didaktisch rekonstruiert werden sollen.	
Lehrinhalte des Moduls	
<p>Experimentelle Übungen in den Instituten: Ausgewählte Einblicke in experimentelle und theoretische Aspekte zu aktuellen Forschungsgebieten in einer oder mehreren Arbeitsgruppen des Fachbereichs Physik.</p> <p>Didaktische Rekonstruktion ausgewählter Themen aktueller physikalischer Forschung: Sachanalyse, didaktische Analyse, Modellierung und Elementarisierung ausgewählter aktueller Forschungsthemen unter Einbezug von Ergebnissen der Schülervorstellungsforschung.</p> <p>Medien im Physikunterricht: Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten, die eine mediengerechte Aufbereitung physikalischer Lehrinhalte ermöglichen.</p> <p>Methoden im Physikunterricht: Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten der methodischen Bandbreite im Physikunterricht, insbesondere in Experimentierphasen.</p> <p>Computergestütztes Experimentieren: Projektarbeit zu schulrelevanten Themen der Elektronik, Sensorik und Robotik.</p>	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls	
<p>Die Studierenden haben einen Einblick in aktuelle Forschungsthemen am Fachbereich erhalten und sind in der Lage, projektbezogen und eigenständig die didaktische Rekonstruktion eines spezifischen, anspruchsvollen Fachthemas durchzuführen.</p> <p>Sie sind mit den wesentlichen methodischen und technischen Möglichkeiten des Einsatzes von Medien im Physikunterricht vertraut und verfügen über Grundfertigkeiten im Umgang mit diesen Medien. Sie verfügen über fachlich und fachdidaktisch begründete Kriterien für die Bewertung von Medien und deren Anwendungspotentialen. Sie sind in der Lage, diese Medien für das eigene Projekt gewinnbringend einzubeziehen.</p> <p>Sie kennen spezifische Unterrichtsmethoden, insbesondere in Experimentierphasen, die auf eine praktische Auseinandersetzung mit physikalischen Phänomenen abzielen. Sie sind in der Lage, geeignete Lehrmethoden für das eigene Projekt auszuwählen und zu nutzen.</p> <p>Sie kennen gängige Datenerfassungs- und Auswertungssoftware in Experimentiersituationen und können diese projektbezogen nutzen.</p>	



<b>3 Struktureller Aufbau</b>						
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Sta- tus	LP	Workload	
					Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1.	S	Medien im Physikunterricht (WS)	P	2	30 h/2 SWS	30 h
2.	S	Methoden im Physikunterricht (WS)	P	2	30 h/2 SWS	30 h
3.	S	Computergestütztes Experimentieren (SS+WS)	P	2	30 h/2 SWS	30 h
4.	P	Physikalisches Praktikum in den Institu- ten (WS+SS)	P	3	30 h/2 SWS	60 h
5.	S	Didaktische Rekonstruktion ausgewählter Themen aktueller physikalischer For- schung (WS+SS)	P	3	30 h/2 SWS	60 h
Wahlmöglichkeiten inner- halb des Moduls		Keine				

<b>4 Prüfungskonzeption – in Passung zu den Lernergebnissen (vgl. 2. Profil)</b>				
Prüfungsleistung(en)				
MAP/MP/ MTP	Art	Dauer/ Um- fang	Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
MAP	Benotete Projektarbeit, die während allen Ver- anstaltungen des Moduls realisiert wird. The- menvergabe und Bewertung erfolgt in Veran- staltung Nr. 5.	Text von mind. 20.000 Zeichen	Nr. 1,2,3,4,5	100%
Studienleistung(en)				
Art		Dauer/ Um- fang	Anbindung an LV Nr.	
Jeweils ein Referat oder eine Ausarbeitung zum Thema des Se- minars im Rahmen der Lehrveranstaltungen Nr. 1, 2 und 3 nach Vorgabe der Prüferin/des Prüfers. Die Prüferin/Der Prüfer gibt die Art der Studienleistung rechtzeitig zu Beginn der Veranstat- tung in geeigneter Weise bekannt.		30 Minuten bzw. Text im Umfang von ca. 10.000 Zeichen	Nr. 1,2,3	
Erfolgreiche Durchführung der Versuche			Nr. 4	
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote		Die Modulnote geht mit dem Gewicht 40% in die Fachnote ein.		

<b>5 Voraussetzungen</b>	
Modulbezogene Teilnah- mevoraussetzungen	Keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insge- samt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Stu- dienleistungen bestanden wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Im Physikalische Praktikum (Nr. 4) und im Seminar Computergestütztes Experi- mentieren (Nr. 3) 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 trifti- gem Grund werden Ersatztermine angeboten.

<b>6</b>	<b>Angebot des Moduls</b>	
Turnus / Taktung	Jedes WS	
Modulbeauftragte/r	Die Studiendekanin/Der Studiendekan (LV Nr. 1), Prof. Dr. S. Heusler, Prof.'in Dr. S. Heinicke (LV Nr. 2-5)	
Anbietende Lehreinheit(en)	FB Physik	

<b>7</b>	<b>Mobilität / Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Master of Education für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen Physik	
Modultitel englisch	Project Oriented Approaches to Selected Topics in Science and Education	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	LV Nr. 1: Media in Physics Classes	
	LV Nr. 2: Methods in Physics Classes	
	LV Nr. 3: Computer-based Experiments	
	LV Nr. 4: Laboratory Course in the Institutes	
	LV Nr. 5: Didactical Approaches to Selected Topics of Actual Research	

<b>8</b>	<b>LZV-Vorgaben</b>	
Fachdidaktik (LP)	LV Nr. 1: 2 LP LV Nr. 2: 2 LP LV Nr. 3: 2 LP LV Nr. 5: 3 LP	Modul gesamt: 9 LP
Inklusion (LP)	-	Modul gesamt: 0 LP

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>	

<b>Unterrichtsfach</b>	Physik
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Berufskollegs
<b>Modul</b>	Masterarbeit
<b>Modulnummer</b>	3

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>	
Fachsemester der Studierenden	4	
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	18 LP (540 h)	
Dauer des Moduls	-	
Status des Moduls	WPM	

<b>2</b>	<b>Profil</b>	
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 ein theoretisches, experimentelles oder fachdidaktisches Thema selbständig bearbeiten, die erarbeiteten physikalischen Sachverhalte aufbereiten und in wissenschaftlicher Diktion schriftlich verfassen sowie mündlich präsentieren.		

<b>3</b>	<b>Struktureller Aufbau</b>					
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.	In der Regel 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		Die Modulabschlussnote geht mit einem Gewicht von 18/107 in die Gesamtnote des Masterzeugnisses 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 10 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	Themensteller/in der Arbeit
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	