

Amtliches Mitteilungsblatt



Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Erste Änderung der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung für das lehramtsbezogene Master- studium im Fach Physik (Schwerpunkt Gymnasium) (AMB Nr. 63/2015)

Erstes und Zweites Fach

Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere
Masterstudiengänge

Erste Änderung der fachspezifischen Studienordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach „Physik“ (Schwerpunkt Gymnasium) (AMB Nr. 63/2015)

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 3 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fassung vom 24. Oktober 2013 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2013) hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät am 11. Juli 2018 die Erste Änderung der Studienordnung erlassen*:

Artikel I

1. In § 4a, § 5a und § 7 wird der Titel des Moduls M6 „Demonstrationspraktikum“ durch den Titel „Projektseminar Schulexperimente“ ersetzt.
2. In Anlage 1 werden die Modulbeschreibungen der Module M3, M6, M7 und M8 durch die Modulbeschreibungen gemäß Anlage 1 „Modulbeschreibungen“ dieser Änderungsordnung ersetzt.
3. Die Anlage 2 wird durch die Anlage 2 „Studienverlaufspläne“ dieser Änderungsordnung ersetzt.

Artikel II

- (1) Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im *Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin* in Kraft.
- (2) Die fachspezifische Studienordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Physik (Schwerpunkt Gymnasium) vom 19. August 2015 (Amtl. Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 63/2015), in der Fassung dieser Änderungsordnung, gilt für alle Studentinnen und Studenten, die ihr Studium nach dem In-Kraft-Treten dieser Änderungsordnung aufnehmen oder im Wege eines Hochschul-, Studiengang- oder Studienfachwechsels oder einer Wiederimmatrikulation fortsetzen.

- (3) Studentinnen und Studenten, die ihr Studium vor dem In-Kraft-Treten dieser Änderungsordnung aufgenommen oder im Wege eines Hochschul-, Studiengang- oder Studienfachwechsels oder einer Wiederimmatrikulation fortgesetzt haben, führen ihr Studium übergangsweise nach den bisher für sie geltenden Regelungen fort. Alternativ können sie die fachspezifische Studienordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Physik (Schwerpunkt Gymnasium) vom 19. August 2015 (Amtl. Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 63/2015) in der Fassung dieser Änderungsordnung einschließlich der zugehörigen fachübergreifenden und fachspezifischen Studien- und Prüfungsregelungen wählen; § 1 Satz 2 bleibt unberührt. Die Wahl muss schriftlich gegenüber dem Prüfungsbüro erklärt werden und ist unwiderruflich. Ab dem 1. April 2019 gilt die Studienordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Physik (Schwerpunkt Gymnasium) vom 19. August 2015 ausnahmslos in der Fassung dieser Änderungsordnung. Beim Übergang in die Studienordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Physik (Schwerpunkt Gymnasium) vom 19. August 2015 in der Fassung dieser Änderungsordnung werden bisherige Leistungen entsprechend § 110 ZSP-HU berücksichtigt.

* Das Präsidium hat die Erste Änderung die Studienordnung am 18. September 2018 bestätigt.

Anlage 1: Modulbeschreibungen

M3, Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Forschungspraktikum		Leistungspunkte: 5	
<p>Lern- und Qualifikationsziele: In diesem fachwissenschaftlichen Modul vertiefen die Studierenden ein physikalisches Thema. Lernziele sind das inhaltliche Verständnis physikalischer Zusammenhänge in der Praxis. Die Studierenden erwerben durch Absolvieren eines Forschungspraktikums Praxisqualifikationen.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
SE	<p><u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u></p> <p>15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</p>	1 LP, Teilnahme	<p><u>Vorbereitungsseminar zum Forschungspraktikum</u></p> <p>Inhaltliche Einarbeitung in das Themengebiet, dem der Praktikumsplatz zugeordnet ist; Vereinbarung von Zielen des Praktikums; Klären der Anforderungen der Modulabschlussprüfung; Organisatorisches</p>
PR	<p><u>90 Stunden</u></p> <p>Präsenzzeit am Praktikumsort</p>	3 LP, Teilnahme	<p><u>Forschungspraktikum (3-4 Wochen) in einer Forschungseinrichtung</u></p> <p>Das Praktikum wird (ohne finanzielle Vergütung) in einem forschungsnahen Unternehmen oder in einer möglichst außeruniversitären Forschungseinrichtung durchgeführt. Dabei sollen Fachkenntnisse erworben werden, welche die fachliche Basis für eine didaktische Rekonstruktion dieser Inhalte für die schulische Vermittlung bilden. Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsweise und Organisationsform eines großen Forschungsinstituts oder eines Unternehmens kennenlernen • ein Themenfeld der aktuellen, modernen Forschung mit Anwendungsperspektiven erarbeiten und aktiv im Betrieb bzw. Labor anwenden lernen • Bewusstsein für die Bedürfnisse und Anforderungen der Arbeitswelt schärfen • Einblicke in die Wertschöpfungskette von der Grundlagenforschung bis zur High-Tech-Produktion gewinnen • Verständnis und Begeisterung für Anwendungen des theoretischen Wissens aus MINT-Fächern schaffen <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • selbständige Bewerbung für das Praktikum (unter Anleitung) und Durchführung des Praktikums • Einarbeitung in die wissenschaftlichen Grundlagen praxisnaher, moderner Forschung und Dokumentation • Führen eines Protokollbuchs (während der Präsenzzeit) zur Dokumentation der Tätigkeiten

Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u>	1 LP, Bestehen	Portfolio (ca. 40 Seiten bzw. 80.000 Zeichen ohne Lehrzeichen)
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		

M6, Projektseminar Schulexperimente		Leistungspunkte: 5	
Lern- und Qualifikationsziele: Erwerb von Kompetenzen im Planen, Aufbauen, Auswerten, Demonstrieren, Erklären und Dokumentieren schulrelevanter Experimentierprojekte. Erkennen und Beschreiben des didaktischen Potenzials dieser Experimente (z. B. Ziel der Experimente im Unterricht und Funktion der Experimente im Lernprozess). Fähigkeit zum Übertragen der Kenntnisse auf Kontexte außerschulischen Lernens wie wissenschaftlichen Ausstellungen, Science Centern und Fernsehen.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
SE (Projektseminar)	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme und Vorführen von sechs funktionsfertigen Experimenten, Diskussion und Kurzvortrag über die Experimente in Kleingruppen (Dauer ca. 15 Minuten)	Selbständige Auswahl, Aufbau, Durchführung und Präsentation von verschiedenen Experimentierprojekten zu vorgegebenen Themenbereichen aus der Mechanik und der Thermodynamik. Einarbeitung in physikalische Inhalte, Diskussion der Beiträge unter fachlicher und insbesondere didaktischer Perspektive in Kleingruppen.
SE (Projektseminar)	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme und Vorführen von sechs funktionsfertigen Experimenten, Diskussion und Kurzvortrag über die Experimente in Kleingruppen (Dauer ca. 15 Minuten)	Selbständige Auswahl, Aufbau, Durchführung und Präsentation von verschiedenen Experimentierprojekten zu vorgegebenen Themenbereichen aus der modernen Physik und der Elektrizitätslehre. Einarbeitung in physikalische Inhalte, Diskussion der Beiträge unter fachlicher und insbesondere didaktischer Perspektive in Kleingruppen.
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u>	1 LP, Bestehen	Multimediale Prüfung: Erstellung eines Videos (ca. 10 Minuten) zu einem ausgewählten Experiment
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		

M7, Spezielle Themen des Physikunterrichts		Leistungspunkte: 5	
Lern- und Qualifikationsziele: Fähigkeit zur Erarbeitung und Beherrschung von zwei ausgewählten speziellen physikdidaktischen Themen (ggf. können die beiden Seminare auch als Kompaktseminar mit 4 SWS (4 LP) zu einem Thema angeboten werden); Fähigkeit zur Übertragung von theoretischen Konzepten auf deren Anwendung in der Schulpraxis; die Inhalte werden unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulform Gymnasium behandelt; in der Veranstaltung wird inhaltsbezogen auf Fragen der Inklusion und der Sprachbildung eingegangen			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
SE	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Wechselnde Themen der Physikdidaktik wie: <ul style="list-style-type: none"> • neue Medien im Physikunterricht • phänomenorientierter Physikunterricht • Erkenntnisgewinnung in der Physik • außerschulische Lernorte • Geschichte der Physik • Physikalische Fachkompetenzen • spezielle curriculare Ansätze • Planung eines Schülerlabormoduls • interdisziplinäre naturwissenschafts-didaktische Themen
SE	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Wechselnde Themen der Physikdidaktik: s. o.
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u>	1 LP, Bestehen	Portfolio (ca. 20 Seiten bzw. 40.000 Zeichen ohne Leerzeichen) oder Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Die Prüfungsform wird in der ersten Veranstaltung festgelegt.
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		

M8, Unterrichtspraktikum		Leistungspunkte: 12	
<p>Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden lernen unter besonderer Berücksichtigung der gemeinsamen und unterschiedlichen Anforderungen der beiden Schulformen Integrierte Sekundarschule und Gymnasium Fachunterricht theoriegeleitet unter Beachtung aktueller fachdidaktischer und fachlicher Erkenntnisse sowie curricularer Vorgaben und inklusiver Ansätze zu konzipieren. Sie erproben ihr praktisches Handeln unter Anleitung am Lernort Schule und erfahren sich als Lehrerinnen- und Lehrerpersönlichkeit. Sie analysieren und reflektieren kriteriengeleitet den Unterricht und ziehen Schlussfolgerungen für zukünftige Unterrichtsplanungen. Sie nehmen am Schulleben teil und gestalten dieses mit.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Die Durchführung des Schulpraktikums setzt die Teilnahme am Vorbereitungsseminar voraus.</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
SE	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	2 LP, Teilnahme und Anfertigen eines Unterrichtsentwurfs (ca. 5 Seiten, bzw. 10.000 Zeichen ohne Leerzeichen)	Vorbereitungsseminar Planung und Reflexion von Unterricht im Schulfach Physik
SPR	<u>210 Stunden</u> 115 Stunden Präsenzzeit in der Schule an mindestens drei Tagen pro Woche, 95 Stunden Vor- und Nachbereitungszeit	7 LP, mindestens 16 Unterrichtsstunden mit eigener Unterrichtstätigkeit, davon mindestens 9 vollständige Unterrichtsstunden und weitere 7 vollständige Stunden oder Unterrichtsteile, entsprechend der erforderlichen fachdidaktischen Kompetenzentwicklung, 30 Hospitationen von Fachunterricht (à 45 Minuten)	Schulpraktikum im Praxissemester <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung erziehungswissenschaftlicher, psychologischer, sozialwissenschaftlicher und fachdidaktischer Grundlagenkenntnisse in praktisches Handeln • Hospitationen im Fach und in verschiedenen Lerngruppen mit pädagogischen und fachdidaktischen Beobachtungsschwerpunkten, • Reflexion der Hospitationen • Analyse der Situation in der zu unterrichtenden Lerngruppe • fachliche und didaktisch-methodische Planung und Vorbereitung von Unterrichtsstunden unter Berücksichtigung fachdidaktischer Forschungsergebnisse und lernziel-differenzierender Konzepte • Berücksichtigung von Möglichkeiten der inneren Differenzierung unter besonderer Berücksichtigung der Sprache sowie des Experiment- und Medieneinsatzes • angeleitete Durchführung eigenen Unterrichts • Planung, Durchführung und Auswertung eines schriftlichen Leistungstests • Reflexion des Unterrichts in Auswertungs- und Beratungsgesprächen mit den schulischen und universitären Betreuerinnen und Betreuern

			<ul style="list-style-type: none"> • Einblick in die Arbeitsprozesse und Organisation der zweiten Ausbildungsphase • Verfahren und Instrumente zur professionellen Weiterentwicklung • Teilnahme am Schulleben und dessen aktive Mitgestaltung (u. a. Teilnahme an schulischen Veranstaltungen, Sitzungen schulischer Gremien, Wandertagen und Exkursionen)
SE	<u>2 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 35 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Teilnahme	Nachbereitungsseminar Reflexion der Erfahrungen aus dem Praktikum
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> einschließlich Vorbereitung	1 LP, Bestehen	Portfolio (ca. 30 Seiten bzw. 60.000 Zeichen ohne Leerzeichen)
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		

Anlage 2: Idealtypischer Studienverlaufsplan¹

Hier finden Sie eine Verteilung der Module auf die Semester, die einem idealtypischen, aber nicht verpflichtenden Studienverlauf entspricht. Ein Studium nach diesem Studienverlaufsplan ist nur möglich, wenn das Studium zum Wintersemester aufgenommen wird.

Erstes Fach Physik

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
M1	Physikalischer Schwerpunkt (Theorie)	5 LP			
M2 oder M3	Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Fortgeschrittenenpraktikum oder Forschungspraktikum		5 LP		
M6	Projektseminar Schulexperimente		5 LP		
M7	Spezielle Themen des Physikunterrichts	5 LP			
M8	Unterrichtspraktikum		2,5 LP ²	9,5 LP	
M9	Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik				5 LP
Fach- und professions-bezogene Ergänzung					5 LP
Zweites Fach		10 LP	17,5 LP	9,5 LP	5 LP
Bildungswissenschaften		10 LP		11 LP	
Masterarbeit					15 LP
LP je Semester		30 LP	30 LP	30 LP	30 LP

1 Das 1. Semester eignet sich besonders für ein Studium an einer Universität im Ausland. Zur Vereinfachung der Anrechnung der an der ausländischen Universität erbrachten Studienleistungen und Prüfungen wird der vorherige Abschluss eines Learning Agreements empfohlen.

2 0,5 LP Anteil Praktikum im Sommersemester (September)

Zweites Fach Physik

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
M1	Physikalischer Schwerpunkt (Theorie)	5 LP			
M2 oder M3	Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Fortgeschrittenenpraktikum oder Forschungspraktikum		5 LP		
M4 oder M5	Struktur der Materie: Atom- und Molekülphysik oder Kern- und Elementarteilchenphysik		5 LP		
M6	Projektseminar Schulexperimente		5 LP		
M7	Spezielle Themen des Physik- unterrichts	5 LP			
M8	Unterrichtspraktikum		2,5 LP	9,5 LP	
M9	Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik				5 LP
Fach- und professionsbezogene Ergänzung					5 LP
Erstes Fach		10 LP	12,5 LP	9,5 LP	5 LP
Bildungswissenschaften		10 LP		11 LP	
Masterarbeit					15 LP
LP je Semester		30 LP	30 LP	30 LP	30 LP

Erste Änderung der fachspezifischen Prüfungsordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach „Physik“ (Schwerpunkt Gymnasium) (AMB Nr. 63/2015)

Gemäß § 17 Absatz 1 Nummer 3 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. Oktober 2013 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2013) hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät am 11. Juli 2018 die Erste Änderung der Prüfungsordnung beschlossen*:

Artikel I

In der Anlage werden im Ersten Fach, im Zweiten Fach und im Überfachlichen Wahlpflichtbereich für andere Masterstudiengänge der Titel des Moduls M6 und die Modulabschlussprüfung (MAP) des Moduls M6 gemäß der Anlage „Übersicht über die Prüfungen“ dieser Änderungsordnung ersetzt.

Artikel II

(1) Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im *Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin* in Kraft.

(2) Die fachspezifische Prüfungsordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Physik vom 19. August 2015 (Amtl. Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 63/2015), in der Fassung dieser Änderungsordnung, gilt für alle Studentinnen und Studenten, die ihr Studium nach dem In-Kraft-Treten dieser Änderungsordnung aufnehmen oder im Wege eines Hochschul-, Studiengangs- oder Studienfachwechsels oder einer Wiederimmatrikulation fortsetzen.

(3) Studentinnen und Studenten, die ihr Studium vor dem In-Kraft-Treten dieser Änderungsordnung aufgenommen oder im Wege eines Hochschul-, Studiengangs- oder Studienfachwechsels oder einer Wiederimmatrikulation fortgesetzt haben, führen ihr Studium übergangsweise nach den bisher für sie geltenden Regelungen fort. Alternativ können sie die fachspezifische Prüfungsordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Physik (Schwerpunkt Gymnasium) vom 19. August 2015 (Amtl. Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 63/2015) in der Fassung dieser Änderungsordnung einschließlich der zugehörigen fachübergreifenden und fachspezifischen Studien- und Prüfungsregelungen wählen; § 1 Satz 2 bleibt unberührt. Die Wahl muss schriftlich gegenüber dem Prüfungsbüro erklärt werden und ist unwiderruflich. Ab dem 1. April 2019 gilt die Prüfungsordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Physik (Schwerpunkt Gymnasium) vom 19. August 2015 ausnahmslos in der Fassung dieser Änderungsordnung. Beim Übergang in die Prüfungsordnung für das lehramtsbezogene Masterstudium im Fach Physik (Schwerpunkt Gymnasium) vom 19. August 2015 in der Fassung dieser Änderungsordnung werden bisherige Leistungen entsprechend § 110 ZSP-HU berücksichtigt.

* Das Präsidium hat die Erste Änderung der Prüfungsordnung am 18. September 2018 bestätigt.

Anlage: Übersicht über die Prüfungen

Erstes Fach im lehramtsbezogenen Masterstudiengang (63 LP)

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung im Sinne des § 108 Abs. 2 ZSP-HU	Benotung
Fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Anteil , Pflichtbereich³					
M1	Physikalischer Schwerpunkt (Theorie)	5	entsprechend der Modulbeschreibung der ausgewählten Veranstaltung	Für Variante A: Entsprechend der Modulbeschreibung der ausgewählten Veranstaltung. Für Variante B: Keine Abschlussprüfung. (Siehe Modulbeschreibung in Anlage 1 der Studienordnung für die Beschreibung der Optionen) Über die Anrechnung eines Moduls aus dem Studiengang Monobachelor entscheidet der Prüfungsausschuss Physik.	nein
M6	Projektseminar Schulexperimente	5	keine	Multimediale Prüfung: Erstellung eines Videos (ca. 10 Minuten) zu einem ausgewählten Experiment	ja
M7	Spezielle Themen des Physikunterrichts	5	keine	Portfolio (ca. 20 Seiten bzw. 40.000 Zeichen ohne Leerzeichen) oder Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Die Prüfungsform wird in der ersten Veranstaltung festgelegt.	ja
M8	Unterrichtspraktikum	12	keine	Portfolio (ca. 30 Seiten, bzw. 60.000 Zeichen ohne Leerzeichen)	ja
M9	Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik	5	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja

³ Im Pflichtbereich sind alle Module zu absolvieren.

Fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Anteil, fachlicher Wahlpflichtbereich⁴					
M2	Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum	5	keine	Portfolio (ca. 40 Seiten bzw. 80.000 Zeichen ohne Leerzeichen) aus Laborberichten und Testaten der vier Versuche (je ca. 10 Seiten)	ja
M3	Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Forschungspraktikum	5	keine	Portfolio (ca. 40 Seiten bzw. 80.000 Zeichen ohne Leerzeichen)	ja
Fach- oder professionsbezogene Ergänzung					
	In der fach- oder professionsbezogenen Ergänzung ist ein Modul aus den hierfür vorgesehenen Modulkatalogen anderer Fächer (überfachlicher Wahlpflichtbereich), zentraler Einrichtungen oder des eigenen Faches nach freier Wahl zu absolvieren.	5	Das Modul wird nach den Bestimmungen des jeweiligen Faches bzw. der zentralen Einrichtung abgeschlossen. Über die Berücksichtigung der Leistungen entscheidet der Prüfungsausschuss Physik.	Das Modul wird ohne Note berücksichtigt.	
Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung					
Es sind die Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung im Umfang von insgesamt 21 LP gemäß Studien- und Prüfungsordnung für die Studienanteile Bildungswissenschaften und Sprachbildung in der jeweils geltenden Fassung zu studieren.					

⁴ Im fachlichen Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von insgesamt 5 LP zu absolvieren.

Zweites Fach im lehramtsbezogenen Masterstudiengang (42 LP)

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung im Sinne des § 108 Abs. 2 ZSP-HU	Benotung
Fachwissenschaft und Fachdidaktik, Pflichtbereich⁵					
M1	Physikalischer Schwerpunkt (Theorie)	5	entsprechend der Modulbeschreibung der ausgewählten Veranstaltung	Für Variante A: Entsprechend der Modulbeschreibung der ausgewählten Veranstaltung. Für Variante B: Keine Abschlussprüfung. (Siehe Modulbeschreibung in Anlage 1 der Studienordnung für die Beschreibung der Optionen) Über die Anrechnung eines Moduls aus dem Studiengang Monobachelor entscheidet der Prüfungsausschuss Physik.	nein
M6	Projektseminar Schulexperimente	5	keine	Multimediale Prüfung: Erstellung eines Videos (ca. 10 Minuten) zu einem ausgewählten Experiment	ja
M7	Spezielle Themen des Physikunterrichts	5	keine	Portfolio (ca. 20 Seiten bzw. 40.000 Zeichen ohne Leerzeichen) oder Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Die Prüfungsform wird in der ersten Veranstaltung festgelegt.	ja
M8	Unterrichtspraktikum	12	keine	Portfolio (ca. 30 Seiten bzw. 60.000 Zeichen ohne Leerzeichen)	ja
M9	Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik	5	keine	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ja

⁵ Im Pflichtbereich sind alle Module zu absolvieren.

Fachwissenschaft und Fachdidaktik, fachlicher Wahlpflichtbereich⁶					
M2	Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum	5	keine	Portfolio (ca. 40 Seiten bzw. 80.000 Zeichen ohne Leerzeichen) aus Laborberichten und Testaten der vier Versuche (je ca. 10 Seiten)	ja
M3	Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Forschungspraktikum	5	keine	Portfolio (ca. 40 Seiten bzw. 80.000 Zeichen ohne Leerzeichen)	ja
M4	Struktur der Materie: Atom- und Molekülphysik	5	keine	Klausur (120 Minuten)	ja
M5	Struktur der Materie: Kern- und Elementarteilchenphysik	5	keine	Klausur (120 Minuten)	ja

⁶ Im fachlichen Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von insgesamt 10 LP zu absolvieren. Es ist jeweils zwischen M2 und M3, sowie zwischen M4 und M5 zu wählen.

Masterarbeit

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung im Sinne des § 108 Abs. 2 ZSP-HU	Benotung
M10	Masterarbeit	15	keine	<p>Masterarbeit und ihre Verteidigung. Masterarbeit (ca. 50 Seiten bzw. 100.000 Zeichen ohne Leerzeichen) Die Verteidigung besteht aus einer 30-minütigen Präsentation und einer ca. 30-minütigen Befragung. Die Gesamtnote des Moduls ergibt sich aus der Note der Masterarbeit und der Note für die Verteidigung im Verhältnis 4:1. Bearbeitungszeit: 14 Wochen</p>	ja

Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere Masterstudiengänge

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung im Sinne des § 108 Abs. 2 ZSP-HU	Benotung
M6	Projektseminar Schulexperimente	5	keine	Multimediale Prüfung: Erstellung eines Videos (ca. 10 Minuten) zu einem ausgewählten Experiment	nein