

**Fachspezifische Bestimmungen für
Physik
als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums
für das Lehramt an Grundschulen
sowie
als Didaktikfach im Rahmen der Didaktik der Grundschule**

an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vom 20. Oktober 2015

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2015-217)

Der Text dieser Satzung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl kann für die Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Maßgeblich ist stets der Text der amtlichen Veröffentlichung; die Fundstellen sind in der Überschrift angegeben.

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 und 2 und Art. 61 Abs. 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils geltenden Fassung erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg die folgende Satzung.

Inhaltsübersicht

1. Teil: Allgemeine Vorschriften	2
§ 1 Geltungsbereich	2
§ 2 Ziel des Studiums, Kompetenzen (Lernergebnisse)	2
§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit.....	3
§ 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse	4
§ 5 Kontrollprüfungen.....	4
§ 6 Fachprüfungsausschuss	5
2. Teil: Erfolgsüberprüfungen	5
§ 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen	5
§ 7a Anmeldung zu Erfolgsüberprüfungen	5
§ 8 Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I.....	5
§ 9 Durchschnittswerte gemäß § 3 LPO I, Bereichsnoten	5
3. Teil: Schlussvorschriften.....	6
§ 10 Inkrafttreten	6
Anlage SFB: Studienfachbeschreibung.....	7

1. Teil: Allgemeine Vorschriften

§ 1 Geltungsbereich

Diese fachspezifischen Bestimmungen (FSB) ergänzen die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Lehramtsstudiengänge (LASPO) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) vom 1. Juli 2015 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2 Ziel des Studiums, Kompetenzen (Lernergebnisse)

(1) ¹Das Fach Physik wird von der Fakultät für Physik und Astronomie der JMU angeboten. ²Es kann im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen als Unterrichtsfach studiert werden. ³Außerdem kann es im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen oder im Rahmen des Studiums für das Lehramt für Sonderpädagogik als eines von drei Didaktikfächern innerhalb der Didaktik der Grundschule studiert werden (§ 35 Abs. 3 und 4 LPO I).

(2) ¹Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums des Fachs Physik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen verfügen die Studierenden über die folgenden Kompetenzen:

- Kenntnis der wichtigsten Begriffe und Zusammenhänge aus der Mechanik, der Wärmelehre (einschließlich kinetischer Deutung), der Elektrizitätslehre und der Optik sowie der speziellen Relativitätstheorie.
- Kenntnis der Vorstellungen vom Aufbau der Materie (Atome und Moleküle, Kerne und Teilchen, feste Körper).
- Einblick in die Geschichte der Physik unter besonderer Berücksichtigung der Wechselbeziehungen zwischen Physik und anderen Wissenschaften, Technik, Gesellschaft sowie Umwelt.
- Fachdidaktische Kenntnisse gemäß § 33 LPO I, insbesondere:
 - Fähigkeit zur Elementarisierung physikalischer Sachverhalte unter Berücksichtigung der altersbedingten Abstraktionsfähigkeit,
 - Kenntnis der physikalischen Lehr- und Arbeitsmittel und Fähigkeit, sie nach didaktischen Gesichtspunkten einzusetzen,
 - Fähigkeit, an geeigneten Inhalten naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen exemplarisch darzustellen.
 - die von § 53 LPO I verlangten Kompetenzen in der Mechanik, Wärmelehre (einschließlich kinetischer Deutung), Elektrizitätslehre, Optik, der speziellen Relativitätstheorie, Aufbau der Materie (Atome und Moleküle, Kerne und Teilchen, feste Körper) und aus den physikalischen Grundpraktika.

²Die Absolventen und Absolventinnen

- verfügen über anschlussfähiges physikalisches und physikdidaktisches Wissen, das es ihnen ermöglicht, gezielte Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Fach Physik zu gestalten, neue fachliche und fächerverbindende Entwicklungen aufzugreifen und in die Schulentwicklung einzubringen,
- können physikalische Sachverhalte in adäquater mündlicher und schriftlicher Form darstellen, physikalische Gebiete durch Angabe entsprechender Fragestellungen strukturieren, durch Querverbindungen vernetzen und Bezüge zur Schulphysik und ihrer Entwicklung herstellen,
- haben grundlegende Kenntnisse zur Elementarisierung physikalischer Sachverhalte und

können an geeigneten Inhalten naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen exemplarisch darstellen,

- können die Ziele und Inhalte des Physikunterrichts in einen gesellschaftlichen Kontext stellen,
- kennen zentrale physikdidaktische Konzepte und können diese einsetzen, um einen Einblick in Denkweisen und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu erhalten sowie individuelle Lernfortschritte zu diagnostizieren und zu fördern,
- haben die Grundlagen, um Physikunterricht auf der Basis fachdidaktischer Konzepte zu analysieren, zu planen und auf der Basis erster reflektierter Erfahrung exemplarisch durchzuführen.

(3) Die Absolventen und Absolventinnen des Studiums der Physik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktik der Grundschule

- haben grundlegende Kenntnisse zur Elementarisierung physikalischer Sachverhalte und können an geeigneten Inhalten naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen exemplarisch darstellen,
- können die Ziele und Inhalte des Physikunterrichts in einen gesellschaftlichen Kontext stellen,
- verfügen über eine rationale Urteilsfähigkeit bei naturwissenschaftlichen Fragestellungen und ihre altersgerechte Aufarbeitung,
- haben die Kompetenz, eigene Überlegungen zur Auseinandersetzung mit fachlichen Fragen zu präsentieren und fächerübergreifend zu kommunizieren.

§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

(1) ¹Das Studium der Physik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen kann gemäß der Regelvorgabe des § 5 LASPO nur zum Wintersemester eines Studienjahres begonnen werden. ²Das Studium der Physik als eines von drei Didaktikfächern im Rahmen der Didaktik der Grundschule kann gemäß der Regelvorgabe des § 5 LASPO ebenfalls nur zum Wintersemester eines Studienjahres begonnen werden.

(2) Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung sind im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen im Unterrichtsfach Physik Module im Umfang von 66 ECTS-Punkten erfolgreich zu erbringen, die sich wie folgt gliedern:

<i>Gliederungsebene</i>	<i>ECTS-Punkte</i>		
Fachwissenschaft	54		
Pflichtbereich		54	
Klassische Physik			16
Optik und Quantenphysik I			4
Optik und Quantenphysik II			9
Moderne Physik			6
Rechenmethoden			6
Praktikum I			9
Praktikum II			4
Fachdidaktik	12		
Pflichtbereich		12	

<i>gesamt</i>	66		
---------------	----	--	--

(3) Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung im Rahmen des Fachs Didaktik der Grundschule sind im Didaktikfach Physik Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten erfolgreich zu erbringen.² Daneben sind in einem der gewählten Didaktikfächer Module im Umfang von weiteren 5 ECTS-Punkten erfolgreich zu absolvieren.³ Diese zusätzlichen ECTS-Punkte können im Didaktikfach Physik absolviert werden.⁴ Die zu erbringenden ECTS-Punkte gliedern sich wie folgt:

<i>Gliederungsebene</i>	<i>ECTS-Punkte</i>	
Pflichtbereich	10	
Wahlpflichtbereich	0 oder 5	
<i>gesamt</i>	10 oder 15	

⁵Dabei müssen im Didaktikfach (unabhängig davon, ob insgesamt 10 oder mehr ECTS-Punkte absolviert werden) mit benoteten Prüfungen versehene Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten erfolgreich absolviert werden.

(4) ¹Für das studienbegleitende fachdidaktische Praktikum, das sich gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I auf das gewählte Unterrichtsfach bezieht, werden Art und Umfang der obligatorischen Begleitveranstaltung, der Betreuung im Praktikum und der zu erbringenden Aufgaben im entsprechenden Abschnitt der SFB und der zugehörigen Modulbeschreibung geregelt.² Die Eingruppierung innerhalb des Lehramtsstudiums und die Verrechnung der zu erbringenden ECTS-Punkte erfolgt im Fach Erziehungswissenschaften und wird in den entsprechenden FSB geregelt.

(5) ¹Das Studium für das Lehramt an Grundschulen hat eine Regelstudienzeit von sieben Semestern.² Das Studium für das Lehramt für Sonderpädagogik hat eine Regelstudienzeit von neun Semestern.

§ 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse

(1) Es bestehen keine Zugangsvoraussetzungen außer den in § 4 Abs. 2 LASPO genannten.

(2) ¹Empfohlen werden gute Grundkenntnisse in den naturwissenschaftlich-mathematischen Fächern auf Abiturniveau sowie die Bereitschaft zu verantwortungsbewusstem und selbständigem Arbeiten.² Da wesentliche Teile der Fachliteratur im Original in englischer Sprache erscheinen, werden Englischkenntnisse, die zur selbständigen Lektüre auch anspruchsvoller Texte befähigen, dringend empfohlen.

§ 5 Kontrollprüfungen

¹Für Physik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen werden Kontrollprüfungen gemäß § 13 Abs. 3 LASPO nach folgenden Maßgaben durchgeführt:² Der bzw. die Studierende hat bis zum Ende des zweiten Fachsemesters eines der Module 11-E-M oder 11-E-E erfolgreich abzuschließen und dies gegenüber dem Prüfungsamt nachzuweisen.³ Im Falle des Nichterreichens dieser Vorgabe gilt das Studium für das Lehramt an Grundschulen im Fach Physik als erstmalig nicht bestanden.⁴ In diesem Fall muss der bzw. die Studierende die vorbezeichnete Vorgabe bis zum Ende des dritten Fachsemesters erfüllen.⁵ Für den Fall der Nichterfüllung auch nach dem dritten Fachsemester ist das Studium für das Lehramt an Grundschulen im Fach Physik endgültig nicht bestanden.

(2) In Physik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktik der Grundschule werden keine Kontrollprüfungen gemäß § 13 Abs. 3 LASPO durchgeführt.

§ 6 Fachprüfungsausschuss

Gemäß der Regelvorgabe des § 14 Abs. 1 Satz 3 LASPO besteht der Fachprüfungsausschuss Physik aus 3 Mitgliedern.

2. Teil: Erfolgsüberprüfungen

§ 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen

¹Ergänzend zu den in § 24 ASPO genannten sonstigen Prüfungen sind im Studienfach Physik fachspezifische sonstige Prüfungen für die Praktika im Labor vorgesehen.

²Das erfolgreiche Bestehen eines Praktikums erfordert die Versuchsvorbereitung, die erfolgreiche Versuchsdurchführung, die Erstellung eines Messprotokolls sowie gegebenenfalls die Auswertung mit Fehleranalyse und die Darstellung der Ergebnisse in einem Praktikumsbericht.

³Näheres wird in der SFB und der jeweiligen Modulbeschreibung geregelt.

³Durch einen Projektbericht wird nachgewiesen, dass der Prüfling eine thematisch begrenzte Aufgabe bzw. ein (Forschungs)projekt mit wissenschaftlichen Mitteln bearbeiten, Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten und schriftlich darstellen kann.

§ 7a Anmeldung zu Erfolgsüberprüfungen

¹Wird die Zulassung zu einer Prüfung von Vorleistungen abhängig gemacht, so wird das Belegen der zugehörigen Lehrveranstaltungen durch den Studierenden oder die Studierende einhergehend mit der Erbringung der geforderten Vorleistung gemäß § 20 Abs. 3 Satz 4 LASPO als Willenserklärung für die Teilnahme an der Prüfung gewertet. ²Stellen die Modulverantwortlichen fest, dass die geforderten Vorleistungen erbracht wurden, so vollziehen sie die eigentliche Prüfungsanmeldung. ³Die Studierenden können nur dann erfolgreich zu einer Prüfung angemeldet werden, wenn sie die hierfür erforderlichen Voraussetzungen erfüllen. ⁴Bei fehlender Anmeldung ist eine Teilnahme an der betreffenden Prüfung ausgeschlossen bzw. wird die trotzdem erbrachte Prüfungsleistung nicht bewertet.

§ 8 Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I

Die Modalitäten zur Anfertigung der Schriftlichen Hausarbeit gemäß § 29 LPO I sind in § 26 LASPO geregelt.

§ 9 Durchschnittswerte gemäß § 3 LPO I, Bereichsnoten

(1) ¹Für Physik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen werden die Durchschnittswerte gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 LPO I für die fachdidaktischen Leistungen sowie für die übrigen Leistungen entsprechend den Vorschriften des § 35 Abs. 1 und Abs. 2 LASPO gebildet.

²Die Bildung der Noten der einzelnen Bereiche richtet sich nach § 35 Abs. 3 bis 5 LASPO. ³Es wird keine Note für den Freien Bereich gebildet und ausgewiesen.

⁴Hinsichtlich der Notenbildung im Pflichtbereich der Fachwissenschaft findet das in § 35 Abs. 5 Sätze 3 bis 6 LASPO beschriebene „Hierarchiemodell“ Anwendung; dabei werden die Noten der einzelnen Unterbereiche aus benoteten Modulen wie in der nachstehenden Tabelle „Durchschnittswerte für die übrigen Leistungen“ in der Spalte „Unterbereichsnote“ ausgewiesen berechnet. ⁵Der angegebene Gewichtungsfaktor entspricht dabei dem Umfang der ECTS-Punkte

an benoteten Modulen des jeweiligen Unterbereichs, die für die Berechnung herangezogen werden. ⁶Ist diese Zahl niedriger als der Gesamtumfang der dem jeweiligen Unterbereich zugeordneten benoteten Module, so findet § 35 Abs. 4 LASPO entsprechende Anwendung.

⁷Bei der Ermittlung der Durchschnittswerte für die fachdidaktischen Leistungen sowie für die übrigen Leistungen werden die einzelnen Bereiche wie folgt gewichtet:

Durchschnittswerte für die fachdidaktischen Leistungen (§ 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 a) LPO I)				
Gliederungsebene	ECTS-Punkte		Gewichtungsfaktor für	
			Bereichs-note	Durchschnittswert
Pflichtbereich	12			12/12
<i>Fachdidaktik gesamt</i>	12			

Durchschnittswerte für die übrigen Leistungen (§ 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 b) LPO I)					
Gliederungsebene	ECTS-Punkte		Gewichtungsfaktor für		
			Unterbereichs-note	Bereichs-note	Durchschnittswert
Pflichtbereich	54				54/54
Klassische Physik		16	9/9	16/39	
Optik und Quantenphysik I		4	4/4	4/39	
Optik und Quantenphysik II		9	5/5	9/39	
Moderne Physik		6	6/6	6/39	
Rechenmethoden		6			
Praktikum I		9			
Praktikum II		4	4/4	4/39	
<i>Fachwissenschaft gesamt</i>	54				

(2) Die Berechnung der Note für Physik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktik der Grundschule erfolgt nach Maßgabe der FSB für das Fach Didaktik der Grundschule.

3. Teil: Schlussvorschriften

§ 10 Inkrafttreten

¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2015 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden mit Physik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen oder mit Physik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktik der Grundschule, die ihr Fachstudium an der JMU nach den Bestimmungen der Ordnung der Ersten Prüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen (Lehramtsprüfungsordnung I – LPO I) vom 13. März 2008 in der jeweils geltenden Fassung in Verbindung mit der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Lehramtsstudiengänge (LASPO) an der JMU vom 1. Juli 2015 in der jeweils geltenden Fassung ab dem Wintersemester 2015/2016 aufnehmen.

Anlage SFB: Studienfachbeschreibung

Anlage SFB: Studienfachbeschreibung für Physik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen sowie als Didaktikfach im Rahmen der Didaktik der Grundschule

(Verantwortlich: Fakultät für Physik und Astronomie)

Legende: **B/NB** = Bestanden/Nicht bestanden, **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **NUM** = Numerische Notenvergabe, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **PL** = Prüfungsleistung(en), **R** = Projekt, **S** = Seminar, **SS** = Sommersemester, **T** = Tutorium, **TN** = Teilnehmer, **Ü** = Übung, **VL** = Vorleistung(en), **V** = Vorlesung, **WS** = Wintersemester

Anmerkungen:

Die **Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache** ist deutsch, sofern hierzu nichts anderes angegeben ist.

Gibt es eine **Auswahl an Prüfungsarten**, so legt der Dozent oder die Dozentin in Absprache mit dem/der Modulverantwortlichen bis spätestens 2 Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei **mehreren benoteten Prüfungsleistungen** innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus **mehreren Einzelleistungen**, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Sofern nicht anders angegeben, ist der **Prüfungsturnus** der Module dieser SFB semesterweise.

Module, in denen die Felder „Kurzbezeichnung“ und „Version“ **grau hinterlegt** wurden, ermöglichen den Erwerb von ECTS-Punkten im jeweils einschlägigen **Bachelor-Studium** nach Maßgabe der §§ 41ff der LASPO (§ 42 Abs. 1 Satz 3 LASPO).

LPO I - Bezug: Das Modul dient dem Erwerb von **Voraussetzungen für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung** in Form von Leistungspunkten (LP) gemäß der jeweils angegebenen Bestimmung der Lehramtsprüfungsordnung I (LPO I) vom 13. März 2008 in der jeweils geltenden Fassung. Werden durch ein Modul LP gemäß mehrerer Bestimmungen erworben, sind diese sowie die anteiligen LP einzeln aufgeführt.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
Physik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen (66 ECTS-Punkte)											
Fachwissenschaft (54 ECTS-Punkte)											
Pflichtbereich (54 ECTS-Punkte)											
Klassische Physik (16 ECTS-Punkte)											
11-E-M	2015-WS	Klassische Physik 1 (Mechanik) Classical Physics 1 (Mechanics)	V(4) + Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch 4) VL: Übungsaufgaben ¹ 6) Anmeldung: siehe ⁴

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
											7) § 53 I Nr. 1 a)
11-E-E	2015-WS	Klassische Physik 2 (Wärmelehre und Elektromagnetismus) Classical Physics 2 (Heat and Electromagnetism)	V(4) + Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch 4) VL: Übungsaufgaben ¹ 6) Anmeldung: siehe ⁴ 7) § 53 I Nr. 1 a)
Optik und Quantenphysik I (4 ECTS-Punkte)											
11-L-OAV	2015-WS	Optik und Quantenphysik (Lehramt) Optics and Quantum Physics	V(4) + V(3)	4	2		NUM	Mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		7) § 53 I Nr. 1 a) (2 LP) und b) (2 LP)
Optik und Quantenphysik II (9 ECTS-Punkte)											
11-E-OA	2015-WS	Optik und Wellen – Übungen Optics and Waves - Exercises	Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch 7) § 53 I Nr. 1 a)
11-L-AA-NV	2015-WS	Moderne Physik 1 – Übungen (Atom- und Quantenphysik) Modern Physics 1 – Exercises (Atoms and Quantum Physics)	Ü(2)	4	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch 7) § 53 I Nr. 1 b)
Moderne Physik (6 ECTS-Punkte)											
11-L-M2-NV	2015-WS	Moderne Physik 2 (Grund-, Mittel- und Realschule) Modern Physics 2	V(4) + Ü(1)	6	2		NUM	a) Klausur (ca. 90-120 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch 7) § 53 I Nr. 1 b)
Rechenmethoden (6 ECTS-Punkte)											

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
11-M-MR	2015-WS	Mathematische Rechenmethoden Physik Mathematical Methods of Physics	V(2) + Ü(1) + V(2) + Ü(1)	6	2		B/NB	a) Übungsaufgaben (erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50% von ca. 13 Übungsblättern) oder b) Vortrag (ca. 15 Min.)			2) Deutsch oder Englisch 7) § 53 I Nr. 1 a)
Praktikum I (9 ECTS-Punkte)											
11-P-LA	2015-WS	Physikalisches Praktikum A (Mechanik, Wärme, Elektromagnetismus) Laboratory Course Physics A (Mechanics, Heat, Electromagnetism)	P(2)	2	1		B/NB	Praktische Leistung mit Vortrag (ca. 30 Min.) ²			7) § 53 I Nr. 1 c)
11-P-FR1	2015-WS	Auswertung von Messungen: Fehlerrechnung Data and Error Analysis	V(1) + Ü(1)	2	1		B/NB	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch 4) VL: Übungsaufgaben ¹ 6) Anmeldung: siehe ⁴ 7) § 53 I Nr. 1 c)
11-P-LB	2015-WS	Physikalisches Praktikum B Lehramt (Elektrik, Schaltungen, Optik, Atom- und Kernphysik) Laboratory Course Physics B (Electricity, Circuits, Atomic and Nuclear Physics)	P(2) + P(2)	5	2		B/NB	Praktische Leistung mit Vortrag (ca. 30 Min.) ²			4) Es wird dringend empfohlen, vor Beginn des Moduls 11-P-LB zunächst die Module 11-P-LA und 11-P-FR1 abzuschließen. 7) § 53 I Nr. 1 b) (3 LP) und c) (2 LP)
Praktikum II (4 ECTS-Punkte)											
11-P-DP1	2015-WS	Demonstrationspraktikum 1 Demonstration Laboratory Course 1	P(4)	4	1		NUM	a) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder b) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		7) § 53 I Nr. 1 c)
Fachdidaktik (12 ECTS-Punkte)											

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
Pflichtbereich (12 ECTS-Punkte)											
11-L-PD1	2015-WS	Physikdidaktik 1 Physics Teaching Concepts 1	V(2)	2	1		NUM	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		7) § 53 I Nr. 2
11-L-PD2	2015-WS	Physikdidaktik 2 Physics Teaching Concepts 2	V(2) + Ü(1)	3	1		NUM	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder d) Hausarbeit (ca. 8 S.)	Deutsch und/oder Englisch		7) § 53 I Nr. 2
11-L-PDS-NV	2015-WS	Seminar zur Physikdidaktik (Grund-, Mittel- und Realschule) Physics Teaching Concepts Seminar	S(2)	2	1		B/NB	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder d) Hausarbeit (ca. 8 S.)	Deutsch und/oder Englisch		7) § 53 I Nr. 2
11-L-L3S	2015-WS	Lehr-Lern-Labor (Physikdidaktikseminar) Student Lab Preparation Course (Physics)	S(5)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder	Deutsch und/oder Englisch		7) § 53 I Nr. 2

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
								d) Hausarbeit (ca. 8 S.) oder e) Portfolio (Gesamtaufwand 10-15 Std)			
Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum (4 ECTS-Punkte)											
Im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen ist ein einsemestriges studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum zu leisten, das sich auf das gewählte Unterrichtsfach bezieht (§ 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I). Die obligatorische Begleitveranstaltung wird durch das jeweils gewählte Fach angeboten. Die ECTS-Punkte des Moduls werden im Fach Erziehungswissenschaften verrechnet (§ 10 Abs. 3 LASPO).											
11-L-SBPG S	2015-WS	Physik: Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum und Begleitveranstaltung Physics: Practical Training and Theory of Classroom	P + S(2)	4	1		B/NB	Hausarbeit (15-20 S.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Umfang des Praktikums gem. § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I Durchführung der verpflichtenden Unterrichtsversuche, Erledigung sämtlicher gestellter Aufgaben nach Maßgabe der Praktikumschule 7) § 34 I 1 Nr. 4
Freier Bereich (0-15 ECTS-Punkte)											
Im Rahmen des Studiums für ein Lehramt sind im „Freien Bereich“ Module im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Punkten zu absolvieren (§ 9 LASPO). Diese ECTS-Punkte können in beliebiger Zusammenstellung aus den nachfolgenden Bereichen erbracht werden.											
Freier Bereich - Fachspezifisch											
11-L-EL1	2015-WS	Physikdidaktikseminar Elementarisierung Teaching Seminar Fundamental Principles	S(2)	3	1		B/NB	a) Hausarbeit (ca. 8 S.) oder b) Referat (ca. 45 Min.) oder c) Klausur (ca. 45 Min.) oder d) Mündliche Einzelprüfung (ca. 15 Min) oder e) Mündliche Gruppenprü-	Deutsch und/oder Englisch		7) § 22 II Nr. 1 h)

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
								fung (2 TN, je ca. 15 Min.)			
11-L-EL2	2015-WS	Ausgewählte Themen der Physikdidaktik Selected Topics in Physics Didactics	S(2)	3	1		B/NB	a) Hausarbeit (ca. 8 S.) oder b) Referat (ca. 45 Min.) oder c) Klausur (ca. 45 Min.) oder d) Mündliche Einzelprüfung (ca. 15 Min) oder e) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		7) § 22 II Nr. 1 h)
11-P-VKM	2015-WS	Einführungskurs Mathematik Preparatory Course Mathematics	T(2)	2	1		B/NB	a) Übungsaufgaben (erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50% von ca. 6 Übungsblättern) oder b) Vortrag (ca. 15 Min.)			3) Jährlich, WS 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-L-L3B	2015-WS	Lehr-Lern-Labor-Betreuung (Physik) Student Lab Supervision (Physics)	P(2)	2	1		B/NB	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder d) Hausarbeit (ca. 8 S.)			6) Dieses Modul ist für Studierende geeignet, die mindestens ein naturwissenschaftliches Fach studieren. 7) § 22 II Nr. 1 h)

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
11-MIND-Ph1	2015-WS	Naturwissenschaftliches Experimentieren mit einfachsten Mitteln (Physik) Low Cost – High Impact. Low Budget Experiments for Science Courses (Physics)	S(2)	2	1		B/NB	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder d) Hausarbeit (ca. 8 S.)			6) Dieses Modul ist für Studierende geeignet, die mindestens ein naturwissenschaftliches Fach studieren. 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-MIND-Ph2	2015-WS	Wissenschaftliche Hands-On-Exponate für die Schule (Physik) Teaching Science with Hands-on-Exhibits (Physics)	S(2)	2	1		B/NB	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder d) Hausarbeit (ca. 8 S.)			6) Dieses Modul ist für Studierende geeignet, die mindestens ein naturwissenschaftliches Fach studieren. 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-AP	2015-WS	Astrophysik Astrophysics	V(2) + R(2)	6	1		NUM	Siehe ³	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-ENT	2015-WS	Einführung in die Energietechnik Principles of Energy Technologies	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe ³	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) Jährlich, WS 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-L-APD	2015-WS	Aktuelle Themen der Physikdidaktik Current Topics of Teaching Concepts in Physics	S(2)	3	1		NUM	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder			2) Deutsch oder Englisch 7) § 22 II Nr. 1 h)

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
								d) Hausarbeit (ca. 8 S.) e) Vortrag (30-45 Min.) mit Diskussion			
11-L- WPD	2015-WS	Wissenschaftliches Arbeiten in der Physikdidaktik Scientific Work in Teaching Concepts	S(2)	3	1		B/NB	Vortrag (30-45 Min.)			2) Deutsch oder Englisch 7) § 22 II Nr. 1 h)
11- LX6	2015-WS	Aktuelle Themen der Physik Current Topics in Physics	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe ³	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prü- fungsausschusses erforderlich 7) § 22 II Nr. 1 h)
11- LCS6	2015-WS	Ausgewählte Kapitel der Physik Selected Topics of Physics	V(2) + R(1)	4	1		NUM	Siehe ³	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prü- fungsausschusses erforderlich 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-L- NEGS	2015-WS	Naturwissenschaftliches Experimentie- ren in der Grundschule Experiments for Science Courses in Primary Schools	S	2	1		B/NB	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprü- fung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder d) Hausarbeit (ca. 8 S.)			7) § 22 II Nr. 1 h)

Freier Bereich - Fächerübergreifend

Das fächerübergreifende Zusatzangebot für ein Lehramt ist der jeweiligen Anlage der „Ergänzenden Bestimmungen für den „Freien Bereich“ im Rahmen des Studiums für ein Lehramt“ zu entnehmen.

Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (10 ECTS-Punkte) – Physik als Unterrichtsfach im Rahmen des Lehramts an Grundschulen

Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung ist im Rahmen des Studiums für ein Lehramt eine schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I anzufertigen.

Diese Arbeit kann nach Maßgabe des § 29 LPO I im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen im Fach Didaktik der Grundschule, im gewählten Unterrichtsfach oder im Fach Erziehungswissenschaften oder gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 LPO I fächerübergreifend angefertigt werden.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
11-L- HA- GS-UF	2015-WS	Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I in Physik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen Thesis in Physics Primary General School		10	1-2		NUM	Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (ca. 40 S.)	Deutsch; Ausnah- mengemäß § 29 Abs. 4 LPO I		7) § 29

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
Physik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktik der Grundschule (10 oder 15 ECTS-Punkte)											
Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung im Rahmen des Fachs Didaktik der Grundschule sind in jedem Didaktikfach Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten erfolgreich zu absolvieren. Daneben sind in einem der gewählten Didaktikfächer Module im Umfang von weiteren 5 ECTS-Punkten erfolgreich zu absolvieren..											
Pflichtbereich (10 ECTS-Punkte)											
11-L-PD1	2015-WS	Physikdidaktik 1 Physics Teaching Concepts 1	V(2)	2	1		NUM	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		7) § 36 I Nr. 7
11-L-PD2	2015-WS	Physikdidaktik 2 Physics Teaching Concepts 2	V(2)+ Ü(1)	3	1		NUM	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder d) Hausarbeit (ca. 8 S.)	Deutsch und/oder Englisch		7) § 36 I Nr. 7
11-L-SP1	2015-WS	Schulphysik 1 Physics 1 for Primary and Secondary General School	V(3) + Ü(1)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 15 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		7) § 36 I Nr. 7
Wahlpflichtbereich (0 oder 5 ECTS-Punkte)											
11-L-SP2	2015-WS	Schulphysik 2 Physics 2 for Primary and Secondary General School	V(3) + Ü(1)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung	Deutsch und/oder Englisch		7) § 36 I Nr. 7

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
								fung (ca. 15 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.)			
11-L-SP3	2015-WS	Schulphysik 3 Physics 3 for Primary and Secondary General School	V(3) + Ü(1)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 15 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		7) § 36 I Nr. 7
Freier Bereich (0-15 ECTS-Punkte)											
Im Rahmen des Studiums für ein Lehramt sind im „Freien Bereich“ Module im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Punkten zu absolvieren (§ 9 LASPO). Diese ECTS-Punkte können in beliebiger Zusammenstellung aus den nachfolgenden Bereichen erbracht werden.											
Freier Bereich - Fachspezifisch											
11-L-EL1	2015-WS	Physikdidaktikseminar Elementarisierung Teaching Seminar Fundamental Principles	S(2)	3	1		B/NB	a) Hausarbeit (ca. 8 S.) oder b) Referat (ca. 45 Min.) oder c) Klausur (ca. 45 Min.) oder d) Mündliche Einzelprüfung (ca. 15 Min.) oder e) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		7) § 22 II Nr. 1 h)
11-L-EL2	2015-WS	Ausgewählte Themen der Physikdidaktik Selected Topics in Physics Didactics	S(2)	3	1		B/NB	a) Hausarbeit (ca. 8 S.) oder b) Referat (ca. 45 Min.) oder c) Klausur (ca. 45 Min.) oder	Deutsch und/oder Englisch		7) § 22 II Nr. 1 h)

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
								d) Mündliche Einzelprüfung (ca. 15 Min) oder e) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.)			
11-P-VKM	2015-WS	Einführungskurs Mathematik Preparatory Course Mathematics	T(2)	2	1		B/NB	a) Übungsaufgaben (erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50% von ca. 6 Übungsblättern) oder b) Vortrag (ca. 15 Min.)			3) Jährlich, WS 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-L-L3B	2015-WS	Lehr-Lern-Labor-Betreuung (Physik) Student Lab Supervision (Physics)	P(2)	2	1		B/NB	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder d) Hausarbeit (ca. 8 S.)			6) Dieses Modul ist für Studierende geeignet, die mindestens ein naturwissenschaftliches Fach studieren. 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-MIND-Ph1	2015-WS	Naturwissenschaftliches Experimentieren mit einfachsten Mitteln (Physik) Low Cost – High Impact. Low Budget Experiments for Science Courses (Physics)	S(2)	2	1		B/NB	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder d) Hausarbeit (ca. 8 S.)			6) Dieses Modul ist für Studierende geeignet, die mindestens ein naturwissenschaftliches Fach studieren. 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-MIND-Ph2	2015-WS	Wissenschaftliche Hands-On-Exponate für die Schule (Physik) Teaching Science with Hands-on-Exhibits (Physics)	S(2)	2	1		B/NB	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder			6) Dieses Modul ist für Studierende geeignet, die mindestens ein naturwissenschaftliches Fach studieren. 7) § 22 II Nr. 1 h)

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
								c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder d) Hausarbeit (ca. 8 S.)			
11-AP	2015-WS	Astrophysik Astrophysics	V(2)+ R(2)	6	1		NUM	Siehe ³	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-ENT	2015-WS	Einführung in die Energietechnik Principles of Energy Technologies	V(3)+ R(1)	6	1		NUM	Siehe ³	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) Jährlich, WS 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-L-APD	2015-WS	Aktuelle Themen der Physikdidaktik Current Topics of Teaching Concepts in Physics	S(2)	3	1		NUM	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder d) Hausarbeit (ca. 8 S.) e) Vortrag (30-45 Min.) mit Diskussion			2) Deutsch oder Englisch 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-L-WPD	2015-WS	Wissenschaftliches Arbeiten in der Physikdidaktik Scientific Work in Teaching Concepts	S(2)	3	1		B/NB	Vortrag (30-45 Min.)			2) Deutsch oder Englisch 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-LX6	2015-WS	Aktuelle Themen der Physik Current Topics in Physics	V(3)+ R(1)	6	1		NUM	Siehe ³	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich 7) § 22 II Nr. 1 h)

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
11-LCS6	2015-WS	Ausgewählte Kapitel der Physik Selected Topics of Physics	V(2)+ R(1)	4	1		NUM	Siehe ³	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich 7) § 22 II Nr. 1 h)
11-L-NEGS	2015-WS	Naturwissenschaftliches Experimentieren in der Grundschule Experiments for Science Courses in Primary Schools	S	2	1		B/NB	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 10 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) oder d) Hausarbeit (ca. 8 S.)			7) § 22 II Nr. 1 h)
Freier Bereich - Fächerübergreifend											
Das fächerübergreifende Zusatzangebot für ein Lehramt ist der jeweiligen Anlage der „Ergänzenden Bestimmungen für den „Freien Bereich“ im Rahmen des Studiums für ein Lehramt“ zu entnehmen.											
Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (10 ECTS-Punkte) - Physik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktik der Grundschule											
Im Rahmen des Studiums für ein Lehramt ist eine schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I anzufertigen. Diese Arbeit kann nach Maßgabe des § 29 LPO I im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen im Fach Didaktik der Grundschule, im gewählten Unterrichtsfach oder im Fach Erziehungswissenschaften oder gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 LPO I fächerübergreifend angefertigt werden.											
11-L-HA-GS-DF	2015-WS	Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I in Physik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktik der Grundschule Thesis in Physics Primary General School		10	1-2		NUM	Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (ca. 40 S.)	Deutsch; Ausnahmengemäß § 29 Abs. 4 LPO I		7) § 29

Anmerkungen

¹ Pro Semester sind ca. 13 Übungsblätter zu bearbeiten. Die Vorleistung ist erbracht, wenn ca. 50% der gestellten Aufgaben erfolgreich bearbeitet wurden. Details werden vom Dozenten bzw. der Dozentin zu Semesterbeginn bekanntgegeben.

² Die erfolgreiche Vorbereitung, Durchführung und Auswertung (Messprotokoll bzw. Praktikumsbericht) von Versuchen werden testiert. Genau ein Versuch kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Nach Durchführung aller Versuche Vortrag (mit Diskussion, ca. 30 Min.) zum Verständnis der Zusammenhänge der physikalischen Inhalte des Moduls. Der Vortrag kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Beide Prüfungsbestandteile müssen bestanden werden.

³ Klausur (ca. 90-120 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 30 Min.) oder Projektbericht (ca. 8-10 S.) oder Referat/Vortrag (ca. 30 Min.). Sofern eine Klausur als Prüfungsform festgelegt wurde, kann diese in eine mündliche Einzel- bzw. Gruppenprüfung geändert werden. Dies ist spätestens vier Wochen vor dem ursprünglich festgesetzten Klausurtermin vom Dozenten bzw. der Dozentin anzukündigen.

⁴ Das Belegen der Übungen durch den Studierenden oder die Studierende einhergehend mit der Erbringung der geforderten Vorleistung wird gemäß § 20 Abs. 3 Satz 4 LASPO als Willenserklärung für die Teilnahme an der Prüfung gewertet. Stellen die Modulverantwortlichen anschließend fest, dass die geforderten Vorleistungen erbracht wurden, so vollziehen sie die eigentliche Prüfungsanmeldung. Die Studierenden können nur dann erfolgreich zu einer Prüfung angemeldet werden, wenn sie die hierfür erforderlichen Voraussetzungen erfüllen. Bei fehlender Anmeldung ist eine Teilnahme an der betreffenden Prüfung ausgeschlossen bzw. wird die trotzdem erbrachte Prüfungsleistung nicht bewertet.