



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG

Naturwissenschaftliche Fakultät II

Fachspezifische Bestimmungen für das Studienfach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien und im Studiengang Lehramt an Sekundar- schulen an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

vom 13.04.2012 in der Fassung der **zweiten** Änderung vom 13.05.2016

Nichtamtliche Lesefassung

(Die durch die „Zweite Ordnung zur Änderung der Fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien und im Studiengang Lehramt an Sekundarschulen an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg“ vom 13.05.2016 geänderten Textstellen sind **gelb** hervorgehoben. Gestrichene Stellen sind **rot** markiert.)

[§ 1 Geltungsbereich](#)

[§ 2 Ziele des Studienfachs](#)

[§ 3 Studienberatung](#)

[§ 4 Aufbau des Studienfachs](#)

[§ 5 Arten von Lehrveranstaltungen](#)

[§ 6 Formen von Modulleistungen, Modulvorleistungen und Studienleistungen](#)

[§ 7 Anmeldung zum Modul und zur Modulleistung](#)

[§ 8 Studien- und Prüfungsausschuss](#)

[§ 9 Inkrafttreten](#)

Anlage:

[Studienfachübersichten](#)

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Fachspezifischen Bestimmungen regeln in Verbindung mit der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die grundständigen und berufsbegleitenden Studiengänge Lehramt an Grundschulen, Förderschulen, Sekundarschulen und Gymnasien an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Ziele, Inhalte und Aufbau des Studienfachs Physik in den Studiengängen Lehramt an Sekundarschulen und Lehramt an Gymnasien.

(2) Diese Fachspezifischen Bestimmungen gelten für Studierende, die ab Wintersemester ~~2012/2013~~ 2016/2017 das Studium der Physik in den Studiengängen Lehramt an Sekundarschulen und Lehramt an Gymnasien der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg aufnehmen.

§ 2 Ziele des Studienfachs

Im Studienfach Physik werden folgende Kompetenzen erworben:

(1) Fachliche und fachmethodische Kompetenzen

Ein breites Grundlagenwissen in der experimentellen und in der theoretischen Physik inklusive der zu diesem Zweck notwendigen Mathematikkenntnisse soll vermittelt werden. Dabei wird aus der Fülle von Ergebnissen der klassischen und modernen Physik eine exemplarische Auswahl getroffen.

In lehramtsspezifischen Veranstaltungen werden strukturelle Querverbindungen auf der Ebene physikalischer Konzepte verdeutlicht und Anwendungen der Physik in der Technik und in der naturwissenschaftlichen Forschung vermittelt.

Darüber hinaus soll das methodische Instrumentarium der Physik erlernt werden, das auch die Nutzung moderner Informationstechniken beinhaltet.

(2) Kommunikationsfähigkeit und Reflexionsfähigkeit

Die Methoden der Darstellung physikalischer Kenntnisse und der Gebrauch einer angemessenen Fachsprache werden weiterentwickelt. Fähigkeiten im Reflektieren über die Bezüge der Physik (u. a. historische und gesellschaftliche Bedingtheiten, wechselseitige Beziehung zwischen Physik und Technik, Natur- und Weltbetrachtung unter physikalischer Perspektive) werden ausgebildet.

(3) Fachdidaktische Kompetenzen

Grundlagen einer fach- und sachgerechten Planung des Unterrichts und seine korrekte Durchführung werden vermittelt. Dabei werden die erworbenen fachdidaktischen Kenntnisse (u. a. Lerntheorien und Formen des Lernens, Unterrichtsmethoden und Aufgabenformen, Medieneinsatz) genutzt und Fähigkeiten in der Reflexion selbst erteilten Unterrichts entwickelt.

§ 3 Studienberatung

(1) Eine Beratung vor Studienbeginn zu Fragen der Studieneignung sowie insbesondere die Unterrichtung über Studienmöglichkeiten, Studienziele und -aufbau, über Zulassungsvoraussetzungen

zum Lehramtsstudium, das Bewerbungs- und Auswahlverfahren sowie über weitere spezifische Zulassungskriterien und Auswahlbestimmungen zum Studienfach erfolgt durch die Allgemeine Studienberatung der Zentralen Universitätsverwaltung und die Geschäftsstelle des Zentrums für Lehrerbildung. Die zuständigen Studienfachberaterinnen und Studienfachberater geben weiterführende Informationen über den Aufbau des Studienganges sowie über Studieninhalte und Studienanforderungen im Studienfach.

(2) Die studienbegleitende Fachberatung zum individuellen Studienplan erfolgt durch die zuständigen Studienfachberaterinnen und Studienfachberater. Die Lehrenden beraten in ihren Sprechstunden zu modulbezogenen Studien- und Prüfungsangelegenheiten.

(3) In Prüfungsangelegenheiten findet eine Beratung der Studierenden insbesondere durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des zuständigen Prüfungsamtes statt.

§ 4

Aufbau des Studienfachs

(1) Der Aufbau des Studienfachs, Titel, Leistungspunkteumfang und Abfolge der Module, Studienleistungen, Modulvorleistungen, Formen der Modulleistungen bzw. Modulteilleistungen sowie Teilnahmevoraussetzungen für die Module ergeben sich aus der Anlage „Studienfachübersichten“ zu dieser Ordnung. Die Studienfachübersichten regeln zudem, welche Module für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung gemäß § 26 AStPOLS erbracht werden müssen und welche Module examensnotenrelevant sind.

§ 5

Arten von Lehrveranstaltungen

Das Kontaktstudium wird durch verschiedene Lehrveranstaltungsarten bestimmt. Wesentliche Unterrichtsformen sind:

- a. Vorlesungen: bieten zusammenhängende Darstellungen größerer Stoffgebiete und vermitteln Kenntnisse und Methoden auf wissenschaftlicher Grundlage;
- b. Übungen: dienen der Verfestigung von in Seminaren und Vorlesungen gelernten Fertigkeiten unter Anleitung von Dozentinnen und Dozenten;
- c. Seminare: dienen der gezielten Behandlung fachwissenschaftlicher Fragestellungen und führen in bestimmte Lehrstoffe ein;
- d. Laborpraktika: dienen der Erarbeitung eines Fachgebietes durch eigene Experimente, die unter wissenschaftlicher Anleitung durchgeführt werden;
- e. Tutorien: begleiten Vorlesungen und Seminare und vertiefen behandelte Stoffgebiete oder fachwissenschaftliche Fragestellungen in Arbeitsgruppen unter studentischer Anleitung;
- f. Exkursionen: dienen dem praxisnahen Vertiefen von Vorlesungsinhalten durch Besichtigung von (Industrie-)Betrieben und Forschungseinrichtungen;
- g. Schulpraktische Übungen: dienen der Ausprägung von Lehrkompetenzen und der didaktischen Reflexion von hospitierten und selbst gehaltenen Unterrichtsstunden;
- h. Schulpraktika: dienen der Reflexion der Unterrichtspraxis, der Lehrerrolle und des Bildungsinns des Faches aufgrund von Hospitationen und eigenem Unterricht mit Vor- und Nachbereitung.

- i. Theorie-Praxis-Seminar: dient der gezielten Behandlung fachwissenschaftlicher Fragestellungen und ihrer Anwendung in der (Schul-)Praxis.

§ 6

Formen von Modulleistungen, Modulvorleistungen und Studienleistungen

(1) Wesentliche Formen von Modulleistungen sind:

- a. Mündliche Prüfung: dauert in der Regel 30 Minuten;
- b. Klausur: eine schriftliche Prüfung von in der Regel 60 bis 120 Minuten Dauer;
- c. Seminarvortrag: Vorbereitung und Halten eines Vortrags über ein selbstständig zu erarbeitendes Themengebiet von in der Regel 20 bis 30 Minuten Dauer;
- d. Belegarbeit (Hausarbeit): eine schriftlich verfasste wissenschaftliche Arbeit von maximal 30 Seiten;
- e. Praktikumsbericht (Praktikumsprotokolle): Protokoll und Auswertung eines erfolgreich abgeschlossenen experimentellen Praktikums. Ein Praktikumsbericht kann aus mehreren einzelnen Protokollen bestehen. Form und Umfang werden von der bzw. dem Modulverantwortlichen festgelegt;
- f. Unterrichtsentwurf: schriftliche Vorbereitung auf die Lehrprobe gemäß Festlegung durch die Modulverantwortliche bzw. den Modulverantwortlichen;
- g. Lehrprobe (Unterrichtsversuch, Unterrichtsstunde): eigenverantwortliches Unterrichten über in der Regel 45 Minuten Dauer im Rahmen der Schulpraktischen Übungen.

(2) Wesentliche Formen von Modulvorleistungen und Studienleistungen sind:

- a. Klausur: eine schriftliche Prüfung von in der Regel 45 bis 90 Minuten Dauer;
- b. Seminarvortrag: Vorbereitung und Halten eines Vortrags über ein selbstständig zu erarbeitendes Themengebiet von in der Regel 15 bis 20 Minuten Dauer;
- c. Regelmäßige Bearbeitung von Seminar- bzw. Übungsaufgaben: die im Selbststudium bearbeiteten Übungsaufgaben werden im Seminar bzw. in der Übung präsentiert und/oder zur Korrektur abgegeben. Der Umfang wird von der bzw. dem Modulverantwortlichen festgelegt;
- d. Belegarbeit (Hausarbeit): eine schriftlich verfasste wissenschaftliche Arbeit von maximal 25 Seiten;
- e. Testat: eine in der Regel mündliche Leistungskontrolle zu Inhalten einer Lehrveranstaltung (Praktikumsversuche, Übungsaufgaben, Programmieraufgaben u. ä.) von in der Regel 10 Minuten Dauer;
- f. Praktikumsbericht (Praktikumsprotokolle): Protokoll und Auswertung eines erfolgreich abgeschlossenen experimentellen Praktikums. Ein Praktikumsbericht kann aus mehreren einzelnen Protokollen bestehen. Form und Umfang werden von der bzw. dem Modulverantwortlichen festgelegt;
- g. Stundenprotokoll: inhaltliche Zusammenfassung einer Unterrichtsstunde gemäß Festlegung durch die Modulverantwortliche bzw. den Modulverantwortlichen;
- h. Unterrichtsentwurf: schriftliche Vorbereitung auf die Lehrprobe gemäß Festlegung durch die Modulverantwortliche bzw. den Modulverantwortlichen;
- i. Lehrprobe (Unterrichtsversuch, Unterrichtsstunde): eigenverantwortliches Unterrichten über in der Regel 45 Minuten Dauer im Rahmen der Schulpraktischen Übungen;
- j. Teilnahme an Exkursionen.

- k. Seminarbeitrag: regelmäßige Bearbeitung von Aufgaben im Selbststudium oder im Seminar. Der Umfang wird von der bzw. dem Modulverantwortlichen festgelegt.
- l. Microteaching: Planung und Durchführung einer kurzen Lehr-Lern-Sequenz im Kontext der Lehrveranstaltung.

(3)

Eine nicht bestandene Modulleistung oder Modulteilleistung soll innerhalb eines Jahres ab Nicht-Bestehen wiederholt werden. Vor der zweiten Wiederholung wird der nochmalige Besuch der Veranstaltungen des Moduls empfohlen. Die Folgen nicht bestandener Wiederholungsprüfungen regelt § 18 Abs. 3 AStPOLS.

§ 7

Anmeldung zum Modul und zur Modulleistung

(1) Die Teilnahmevoraussetzungen der Module ergeben sich aus der Anlage „Studienfachübersichten“ zu dieser Ordnung in Verbindung mit den Modulbeschreibungen des Studienfachs.

(2) Die Modalitäten der Anmeldung zur Teilnahme am Modul und der Anmeldung zu den Modulleistungen bzw. Modulteilleistungen sowie die Meldung zu deren Wiederholung regelt die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die grundständigen und berufsbegleitenden Studiengänge Lehramt an Grundschulen, Förderschulen, Sekundarschulen und Gymnasien an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (AStPOLS).

(3) Die genauen Termine und Wiederholungstermine für die Modulleistungen bzw. Modulteilleistungen werden spätestens fünf Wochen vor Beginn durch Aushang beim zuständigen Prüfungsamt und über das elektronische Prüfungs- und Studienverwaltungssystem bekannt gegeben. Die Prüfungszeiträume sind den Modulbeschreibungen des Studienfachs zu entnehmen.

§ 8

Studien- und Prüfungsausschuss

(1) Für die Studienfächer Astronomie, Chemie und Physik wählt der Fakultätsrat einen gemeinsamen Studien- und Prüfungsausschuss und dessen Vorsitzende bzw. Vorsitzenden (§ 21 Abs. 1 AStPOLS). Der Studien- und Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung der Fachspezifischen Bestimmungen, trifft Entscheidungen in strittigen Prüfungsfragen und ist für die Pflege und Aktualisierung des Studiengangs zuständig.

(2) Der Studien- und Prüfungsausschuss besteht aus drei Professorinnen bzw. Professoren, zwei wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. wissenschaftlichen Mitarbeitern und zwei studentischen Vertreterinnen bzw. studentischen Vertretern. Die Fachdidaktiken Chemie und Physik müssen bei den Professorinnen bzw. Professoren oder bei den wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. wissenschaftlichen Mitarbeitern vertreten sein.

(§ 9)

(Inkrafttreten)

Anlage Studienfachübersichten

Studienfachübersicht für das Studienfach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien (95 bzw. 90 LP)
(gemäß § 4)

<i>Modultitel</i>	<i>Teilnahme- voraus- setzungen</i>	<i>Kontakt- studium (Veranstal- tungsdauer in SWS)</i>	<i>Leistungs- punkte</i>	<i>Studien- leistungen</i>	<i>Vor- leistungen</i>	<i>Modulleistung</i>	<i>Anteil an Abschluss- note</i>	<i>Empfehlung Studien- semester</i>
Experimentalphysik LA-A	nein	16	20	ja	ja	mündliche Prüfung	ja	1. und 2. Semester
Experimentalphysik LA-B	nein	11	15	ja	nein	mündl. Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein	3. und 4. Semester
Theoretische Physik (LAG)	ja	9	15	ja	nein	mündliche Prüfung	ja	4. bis 6. Se- mester
Struktur der Materie (LAG)	ja	9	10	nein	nein	3 mündl. Prüfungen oder Seminarvorträge oder Klausuren ¹⁾	nein	6. und 7. Semester
Fortgeschrittenenpraktikum (LA Gymnasien Physik)	ja	5	5	nein	nein	Praktikumsbericht	nein	8. Semester
Physikdidaktik – A / Grundlagen des Lehrens und Lernens im Fa- chunterricht Physik	nein	4	5	ja	nein	Klausur	ja	1. und 2. Semester
Physikdidaktik – B / Konzeptio- nen, Gestaltung und Reflexion von Fachunterricht (LA Gymnasien)	nein	4	5	ja	nein	Unterrichtsentwurf	nein	3. und 4. Semester
Physikdidaktik – C / Spezifische Aspekte des Unterrichts in der	ja	4	5	ja	ja	mündliche Prüfung	ja	5. und 6. Semester

gymnasialen Oberstufe								
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen für das Lehren von Physik an Gymnasien (FSQ-Modul)	ja	3	5	ja	ja	Belegarbeit; Lehrprobe; Unterrichtsentwurf oder Belegarbeit „Theorie-Praxis-Seminar“	nein	7. und 8. Semester
Physik im Kontext ²⁾	nein	4	5	nein	ja	2 Belege Belegarbeit „Geschichte der Physik“ oder „Umweltphysik und Physik in der Umwelt“	nein	6. und 7. Semester
Wahlpflichtmodule								
Wahlbereich (ein Modul ist zu wählen, 5 LP)								
Physikalische Methoden zur Strukturaufklärung - Mikroskopie und Streuexperimente	ja	3	5	nein	nein	mündl. Prüfung oder Klausur ¹⁾	ja	5. Semester
Physikalische und elektronische Messtechnik	ja	3	5	nein	nein	mündl. Prüfung oder Klausur ¹⁾	ja	5. Semester

¹⁾ Die Form der Modulleistung wird jeweils zu Beginn des Moduls von der bzw. dem Modulverantwortlichen festgelegt und bekannt gegeben.

²⁾ sofern das Fach Physik als erstes Unterrichtsfach studiert wird

Studienfachübersicht für das Studienfach Physik im Studiengang Lehramt an Sekundarschulen (80 bzw. 75 LP)
(gemäß § 4)

Modultitel	Teilnahmevoraussetzungen	Kontaktstudium (Veranstaltungsdauer in SWS)	Leistungspunkte	Studienleistungen	Vorleistungen	Modulleistung	Anteil an Abschlussnote	Empfehlung Studiensemester
Experimentalphysik LA-A	nein	16	20	nein	ja	mündliche Prüfung	ja	1. und 2. Semester
Experimentalphysik LA-B	nein	11	15	ja	nein	mündl. Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein	3. und 4. Semester
Theoretische Physik (LAS)	ja	6	10	ja	nein	mündliche Prüfung	ja	4. u. 5. Semester
Struktur der Materie (LAS)	ja	6	5	nein	nein	2 mündl. Prüfungen oder Seminarvorträge oder Klausuren ¹⁾	nein	6. und 7. Semester
Physikdidaktik – A / Grundlagen des Lehrens und Lernens im Fachunterricht Physik	nein	4	5	ja	nein	Klausur	ja	1. und 2. Semester
Physikdidaktik – B / Konzeptionen, Gestaltung und Reflexion von Fachunterricht (LA Sekundarschulen, Förderschulen)	nein	4	5	ja	nein	Lehrprobe; Unterrichtsentwurf	nein	3. und 4. Semester
Physikdidaktik – C / Spezifische Aspekte des Unterrichts an Sekundarschulen	ja	4	5	ja	ja/nein	mündliche Prüfung	ja	5. und 6. Semester
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen, für das Lehren von Physik an Sekundarschulen (FSQ-Modul)	ja	3	5	nein	ja	Belegarbeit zum Seminar-CA	nein	7. Semester
Physik im Kontext ²⁾	nein	4	5	nein	ja/nein	2-Belege Belegarbeit „Geschichte der Phy-	nein	6. und 7. Semester

						sik“ oder „Umweltphysik und Physik in der Umwelt“		
Wahlpflichtmodule								
Wahlbereich (ein Modul ist zu wählen, 5 LP)								
Physikalische Methoden zur Strukturaufklärung - Mikroskopie und Streuexperimente	ja	3	5	nein	nein	mündl. Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein	5. Semester
Physikalische und elektronische Messtechnik	ja	3	5	nein	nein	mündl. Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein	5. Semester

¹⁾ Die Form der Modulleistung wird jeweils zu Beginn des Moduls von der bzw. dem Modulverantwortlichen festgelegt und bekannt gegeben.

²⁾ sofern das Fach Physik als erstes Unterrichtsfach studiert wird