



Naturwissenschaftliche Fakultät II

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

vom 16.06.2007 in der Fassung der ersten Änderung vom 13.04.2012

Nichtamtliche Lesefassung

(Die durch die „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 13.04.2012 geänderten Textstellen sind grün hinterlegt. Gestrichene Stellen sind rot markiert.)

[§ 1 Geltungsbereich](#)

[§ 2 Ziele des Studienfachs](#)

[§ 3 Studienberatung](#)

[§ 4 Zulassung zum Studium](#)

[§ 4 Aufbau des Studienfachs](#)

[§ 5 Arten von Lehrveranstaltungen](#)

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

[§ 7 Anmeldung zum Modul und Voraussetzung für zur Modulleistungen](#)

[§ 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 2012/13 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

Zulassung zum Studium

In das Studienfach Physik können unter Anrechnung ihrer bis dahin erbrachten Studienleistungen alle Studierenden übertreten, die das Lehramtsstudium der Physik zum Wintersemester 2005/2006 bzw. zum Wintersemester 2006/2007 begonnen haben.

§ 4

Aufbau des Studienfachs

(1) Der Aufbau des Studienfachs ergibt sich aus der Anlage „Studienfachübersicht“ zu dieser Ordnung. Darin sind aufgeführt, Titel, Leistungspunkteumfang und Abfolge der Module, Studienleistungen, Modulvorleistungen, Formen der Modulleistungen und 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 als erforderliche Studienleistungen gemäß § 296 AStPOLS erbracht werden müssen und welche Module examensnotenrelevant sind.

(2) Die in fachwissenschaftliche Module integrierten fachspezifischen Schlüsselqualifikationen (FSQ) ergeben sich aus der Anlage „Fachwissenschaftliche Module mit integrierten Schlüsselqualifikationen (FSQ)“.

§ 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: Sie dienen der Reflexion der Unterrichtspraxis, der Lehrerrolle und des Bildungsinns des Faches aufgrund von Hospitationen und eigenem Unterricht mit Vor- und Nachbereitung.

§ 6

Formen von Modulleistungen, und Modulvorleistungen und Studienleistungen

(1) Formen von Modulleistungen und Modulvorleistungen sind:

- a. Mündliche Prüfung: Sie dauert ca. 30 Minuten;
- b. Klausur: eine schriftliche Prüfung von in der Regel 60 Minuten 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. Hausarbeit (Beleg): eine schriftlich verfasste wissenschaftliche Arbeit von maximal 30 Seiten;
- e. Testat: eine in der Regel mündliche Leistungskontrolle in Zusammenhang mit Praktikumsversuchen, Übungsaufgaben, Programmieraufgaben u. ä. von in der Regel 10 Minuten Dauer;
- f. Praktikumsprotokoll: schriftliches Protokoll über Grundlagen, Verlauf und Ergebnis eines Laborpraktikumsversuches. Der Umfang variiert je nach Art des Praktikums und des speziellen Versuches und wird vom Modulverantwortlichen festgelegt;
- g. Stundenprotokoll: inhaltliche Zusammenfassung einer Unterrichtsstunde gemäß Festlegung durch den Modulverantwortlichen;
- h. Unterrichtsentwurf: schriftliche Vorbereitung auf die Lehrprobe gemäß Festlegung durch den Modulverantwortlichen;
- i. Lehrprobe: Unterrichtsversuch (Unterrichtsstunde, eigenverantwortliches Unterrichten über in der Regel 45 Minuten) im Rahmen der Schulpraktischen Übungen.

(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.

(3) Gemäß § 21 Abs. 2 § 18 Abs. 1 AStPOLS wird in allen Modulen die Möglichkeit eingeräumt, vor der zweiten Wiederholung der Modulleistung bzw. Teilleistung die entsprechenden Modulveranstaltungen nochmals zu besuchen.

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 § 21 Abs. 5 § 18 Abs. 3 AStPOLS.

(3) Eine nicht bestandene Modulleistung oder Modulteilleistung ist innerhalb von zwei Semestern ab Nichtbestehen zu wiederholen. Die Folgen nicht bestandener Wiederholungsprüfungen regelt § 21 Abs. 5 § 18 Abs. 3 AStPOLS.

(4) Für Module, die aus anderen Studienfächern übernommen werden, gelten die jeweiligen fachspezifischen Bedingungen und Modulbeschreibungen auch hinsichtlich der Wiederholungsmöglichkeiten.

§ 7

Anmeldung zum Modul und Voraussetzung für zur Modulleistungen

(1) Die Teilnahmevoraussetzungen für die der Module ergeben sich aus der Anlage „Studienfachübersichten“ und 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 und bzw. Modulteilleistungen werden spätestens fünf Wochen vor Beginn durch Aushang beim zuständigen Prüfungsamt oder und über das elektronische Prüfungs- und Studienverwaltungssystem bekannt gegeben. Die Prüfungszeiträume sind den Modulbeschreibungen des Studienfachs zu entnehmen.

(4) Die Anmeldung zu den Modulen entspricht der Anmeldung zur Modulleistung, sobald die technischen Möglichkeiten dies zulassen. Die Anmeldung erfolgt über das elektronische Prüfungs- und Studienverwaltungssystem bzw. im zuständigen Prüfungsamt. Die Anmeldemodalitäten werden in den konkreten Modulbeschreibungen, durch Aushang und/oder über das elektronische Prüfungs- und Studienverwaltungssystem bekannt gegeben. Die Zulassung zur Modulleistung kann von der Erfül-

lung von Modulvorleistungen abhängig gemacht werden. Nähere Einzelheiten ergeben sich aus der Studienprogrammübersicht in Verbindung mit den Modulbeschreibungen.

(5) Für Module, die aus anderen Studienfächern übernommen werden, gelten die jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen und Modulbeschreibungen.

§ 8

Studien- und Prüfungsausschuss

(1) Für die Studienfächer Astronomie, Chemie und Physik wird von den Fachvertreterinnen und Fachvertretern der Naturwissenschaftlichen Fakultät II - Chemie und Physik – wählt der Fakultätsrat einen gemeinsamen Studien- und Prüfungsausschuss gebildet, der vom Fakultätsrat zu bestätigen ist 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 und bzw. Professoren, zwei wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und bzw. wissenschaftlichen Mitarbeitern und zwei studentischen Vertreterinnen und bzw. studentischen Vertretern. Die Fachdidaktiken Chemie und Physik müssen bei den Professorinnen und bzw. Professoren oder bei den wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und 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)

Modultitel	Teilnahme- voraus- setzungen	Kontakt- studium (Veranstal- tungsdauer in SWS)	Leistungs- punkte	Studien- leistungen	Vor- leistungen	Modulleistung	Eingang in die Abschluss- note	Empfehlung Studien- semester
Experimentalphysik LA-A Mechanik, Wärmelehre, Elektrizität, Magnetismus, Schwingungen, Wellen	keine nein	16	20	nein	4 Klausuren ja	mündliche Prüfung	20/50 examens- relevant	1. und 2. Se- mester
Experimentalphysik LA-B Optik und Laborpraktikum	Modul „Exp.physik LA-A“ nein	10 11	15	ja	Testate nein	Klausur mündl. Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	3. und 4. Se- mester
Theoretische Physik LA (LAG)	LV „Physik- spezifische math. Me- thoden“ ja	9	15	ja	3 Klausuren nein	mündliche Prüfung	15/50 examens- relevant	4. bis 6. Se- mester
Struktur der Materie (LAG)	Module „Exp.physik LA-A“ und „Exp.physik LA-B“ ja	9	10	nein	keine nein	3 Klausuren 3 mündl. Prüfungen, Seminarvorträge oder Klausuren ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	6. und 7. Se- mester
Fortgeschrittenenpraktikum (LA Gymnasien Physik)	Bachelor LA Physik ja	5	5	nein	Testate nein	Seminarvortrag Praktikumsbericht	nein erfolgreicher Abschluss	8. Semester

FachPhysikdidaktik – A / Grundlagen des Lehrens und Lernens im Fachunterricht Physik	keine nein	4	5	ja	Seminarvor- trag nein	2 Testate Klausur	5/50 examens- relevant	1. und 2. Se- mester
FachPhysikdidaktik – B / Konzep- tionen, Gestaltung und Reflexion von Fachunterricht (LA Gymnasien)	Modul „Fachdidak- tik - A“ nein	4	5	ja	Seminarvor- trag, 2 Unt.- entwürfe nein	2 Unterrichtsstunden Lehrprobe; 1 Unter- richtsentwurf	nein erfolgreicher Abschluss	3. und 4. Se- mester
FachPhysikdidaktik – C / Spezifische Aspekte des Unterrichts in der gymnasialen Oberstufe	Modul „Fachdidak- tik - B“ ja	4	5	ja	Protokolle Seminarvor- trag ja	Klausur mündliche Prüfung	5/50 examens- relevant	5. und 6. Se- mester
Fachspezifische Schlüsselqualifika- tionen sofern das Fach Physik als 1. Unterrichtsfach gewählt wurde, für das Lehren von Physik am Gymna- sium (FSQ-Modul)	Modul „Fachdidak- tik – C“ ja	(3)	(5)	nein	Seminarvor- trag, 1 Unt.- entwurf ja	1 Belegarbeit; 1 Unter- richtsstunde Lehrpro- be; 1 Unterrichtsent- wurf	nein erfolgreicher Abschluss	7. und 8. Se- mester
Physik im Kontext ²⁾	keine nein	4	5	keine nein	nein	2 Belege	keine erfolgreicher Abschluss	6. und 7. Se- mester
Wahlpflichtmodule								
Wahlbereich (ein Modul ist zu wählen, 5 LP)								
Physikalische Methoden zur Struk- turaufklärung - Mikroskopie und Streuexperimente (WP)	Module „Exp.physik LA-A“ und „Exp.physik LA-B“ ja	3	5	nein	keine nein	Klausur mündl. Prüfung oder Klausur ¹⁾	5/50 examens- relevant	5. Semester
Physikalische und elektronische Messtechnik (WP)	Module „Exp.physik“	3	5	nein	keine nein	Klausur mündl. Prüfung oder	5/50 examens-	5. Semester

	LA-A“ und „Exp.physik LA-B“ ja					Klausur ¹⁾	relevant	
--	---	--	--	--	--	-----------------------	----------	--

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	Eingang in die Abschlussnote	Empfehlung Studiensemester
Experimentalphysik LA-A Mechanik, Wärmelehre, Elektrizität, Magnetismus, Schwingungen, Wellen	keine nein	16	20	nein	4 Klausuren ja	mündliche Prüfung	20/50 examensrelevant	1. und 2. Semester
Experimentalphysik LA-B Optik und Laborpraktikum	Modul „Exp.physik LA-A“ nein	10 11	15	ja	Testate nein	Klausur mündl. Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	3. und 4. Semester
Theoretische Physik LA (HRS) LAS	LV „Physikspezifische math. Methoden“ ja	6	10	ja	2 Klausuren nein	mündliche Prüfung	10/40 examensrelevant	4. u. 5. Semester
Struktur der Materie LAS	Module „Exp.physik LA-A“ und „Exp.physik LA-B“ ja	6	5	nein	keine nein	2 Klausuren 2 mündl. Prüfungen, Seminarvorträge oder Klausuren ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	6. und 7. Semester
FachPhysikdidaktik – A / Grundlagen des Lehrens und Lernens im Fachunterricht Physik	keine nein	4	5	ja	Seminarvortrag nein	2 Testate Klausur	5/50 examensrelevant	1. und 2. Semester
FachPhysikdidaktik – B (HRS) / Konzeptionen, Gestaltung und Reflexion von Fachunterricht LA Sekun-	Modul „Fachdidaktik – A“	4	5	ja	Seminarvortrag, 2 Unt.-	2 Unterrichtsstunden Lehrprobe, 1 Unterrichtsentwurf	nein erfolgreicher Abschluss	3. und 4. Semester

darschulen, Förderschulen)	nein				entwürfe nein			
Physikdidaktik – C (HRS) / Spezifische Aspekte des Unterrichts an Sekundarschulen	Modul „Fachdidaktik – B (HRS)“ ja	4	5	ja	Protokolle 2 Unt.-entwürfe nein	2 Unterrichtsstunden 1 Unterrichtsentwurf mündliche Prüfung	5/40 examens-relevant	5. und 6. Semester
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen, sofern Physik als 1. Unterrichtsfach gewählt wurde für das Lehren von Physik an Sekundarschulen (FSQ-Modul)	Modul „Fachdidaktik – C (HRS)“ ja	3	5	nein	2 Seminarbeiträge ja	1 Belegarbeit	nein erfolgreicher Abschluss	7. Semester
Physik im Kontext ²⁾	keine nein	4	5	keine nein	nein	2 Belege	keine erfolgreicher Abschluss	6. und 7. Semester
Wahlpflichtmodule								
Wahlbereich (ein Modul ist zu wählen, 5 LP)								
Physikalische Methoden zur Strukturaufklärung - Mikroskopie und Streuexperimente (WP)	Module „Exp.physik LA-A“ und „Exp.physik LA-B“ ja	3	5	nein	keine nein	Klausur mündl. Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	5. Semester
Physikalische und elektronische Messtechnik (WP)	Module „Exp.physik LA-A“ und „Exp.physik LA-B“ ja	3	5	nein	keine nein	Klausur mündl. Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	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