



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

Naturwissenschaftliche Fakultät II

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

vom 12.10.2007 in der Fassung der ersten Änderung vom 13.04.2012

Nichtamtliche Lesefassung

(Die durch die „Ordnung zur Änderung der Fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach Chemie 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 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](#)

[Fachwissenschaftliche Module mit integrierten Schlüsselqualifikationen \(FSQ\)](#)

§ 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 Chemie 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 Chemie in den Studiengängen Lehramt an Sekundarschulen und Lehramt an Gymnasien der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg aufnehmen.

§ 2 Ziele des Studienfachs

Im Studienfach Chemie werden folgende Kompetenzen erworben:

(1) Als fundierte fachwissenschaftliche Basis benötigen Lehramtsstudierende sichere Kenntnisse in den Teildisziplinen Anorganische Chemie und Organische Chemie. Voraussetzung für eine erfolgreiche Bewältigung dieser Teilgebiete ist eine gründliche Ausbildung in Allgemeiner und Physikalischer Chemie sowie Grundkenntnisse der Mathematik und Physik.

(2) Den Lehramtsstudierenden sollen im Fachstudium Einblicke in grundlegende Prinzipien der Chemie und in übergeordnete Konzepte gegeben werden. Von Bedeutung ist die Einführung von Modellvorstellungen über den Aufbau und das Verhalten von Stoffen als auch das Verständnis über die Grenzen von Modellen.

(3) Um einen einprägsamen und am Alltag der Schülerinnen und Schüler orientierten Chemieunterricht zu gestalten, ist es notwendig, aus dem Fach heraus den Alltagsbezug zu bekannten Stoffen, Stoffeigenschaften, chemischen Phänomenen und Herstellungsverfahren herzustellen (Modul Technische Chemie).

(4) Die zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer erhalten eine solide experimentelle Ausbildung in chemischen Praktika, um in naturwissenschaftliche Arbeits- und Denkweisen eingeführt zu werden und damit Schulversuche verantwortungsbewusst, unter Berücksichtigung der Gefahrstoffverordnung, durchführen oder auch neu konzipieren zu können. Diesem Anliegen dient insbesondere der Erwerb fachdidaktischer unterrichtsbezogener Kompetenzen in den Modulen der Chemiedidaktik.

§ 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 ergibt sich aus der Anlage „Studienfachübersicht“ zu dieser Ordnung. Darin sind aufgeführt, Titel, Leistungspunkteumfang und Abfolge der Module, Studienleistungen, Modulvorleistung/en, Formen der Modulleistung/en 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 gemäß § 296 AStPOLS erbracht werden müssen und welche Module examensrelevant 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 Festigung 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 selbstgehaltenen 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) Wesentliche Formen von Modulleistungen sind:

- a. Mündliche Prüfung: Sie dauert für Modulleistungen ca. in der Regel 30 Minuten;

- b. Klausur: eine schriftliche Prüfung von in der Regel 45-90 60 bis 120 Minuten Dauer; (Eine Klausur gilt als "bestanden", wenn mindestens 50 % der maximalen Punktzahl erreicht wurden.)
- 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 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: mündlicher oder schriftliches Kurztest zu einer Lehrveranstaltung. Ein Testat kann sich auch in mehrere Einzeltestate gliedern. Ein schriftliches Testat gilt als "bestanden", wenn mindestens 50 % der maximalen Punktzahl erreicht wurde 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.

(4) Eine nicht bestandene Modulleistung oder Modulteilleistung muss innerhalb von zwei Semestern ab Nichtbestehen wiederholt werden. Die Folgen nicht-bestandener Wiederholungsprüfungen regelt § 21 Abs. 5 § 18 Abs. 3 AStPOLS.

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

§ 7

Anmeldung zum Modul und Voraussetzung für zur Modulleistung

(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 berufs begleitenden 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.

(3) 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 Erfüllung von Modulvorleistungen abhängig gemacht werden. Nähere Einzelheiten ergeben sich aus der Studienfachübersicht in Verbindung mit den Modulbeschreibungen.

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

Modultitel	Teilnahmevoraussetzungen	Kontaktstudium (Veranstaltungsdauer in SWS)	Leistungspunkte	Studienleistungen	Modulvorleistungen	Modulleistung (eventuell Modulteilleistungen)	Eingang in die Abschlussnote	Empfehlung Studiensemester
Allgemeine Chemie	keine nein	V 3 S 2 P 4 9	10	ja	Abschluss Praktikum und Seminar nein	Klausur oder mündliche Prüfung mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	1. Semester
Anorganische Chemie I (Für Lehramt) (FSQ integrativ) Chemie der Hauptgruppenelemente	Modul Allgemeine Chemie ja	V 3 S 2 P 4 9	10	ja	Abschluss Praktikum und Seminar nein	mündliche Prüfung	ja 10 / 50 examensrelevant	2. Semester
Organische Chemie I (Für Lehramt) Grundreaktionen in der organischen Chemie	keine nein	V 3 S 2 P 4 9	10	nein	keine nein	mündliche Prüfung	ja 10 / 50 examensrelevant	4. Semester
Physikalische Chemie I (Für Lehramt) (FSQ integrativ) Grundlagen der chemischen Thermodynamik, Kinetik, Elektrochemie	keine nein	V 4 S 2 P 3 10	10	ja	1 schriftliches Testat nein	Klausur mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	ja 10 / 50 examensrelevant	3. Semester
Anorganische und Organische Chemie II (Gymnasium) (FSQ integrativ)	Modul Anorganische Chemie I,	V 4 S 2 P 4 10	10	ja	Abschluss Praktikum und Semi-	Klausur oder mündliche Prüfung mündliche Prüfung	ja 10 / 50 examens-	5. und 6. Semester

Chemie der Nebengruppen, Org. Chemie nieder- und makromolekularer Stoffe (Praktikum in AC oder OC)	Modul Organische Chemie I ja				nein	oder Klausur ¹⁾	relevant	
Physikalische Chemie II - Strukturaufklärung	Modul Physikalische Chemie I ja	V 2 S 1 3	5	ja	schriftliches Testat nein	Klausur mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	7. Semester
Technische Chemie (Für Lehramt)	Modul Physikalische Chemie ja	V 2 S 1 3	5	ja	Abschluss Seminar, Teilnahme an Exkursion nein	mündliche Prüfung	nein erfolgreicher Abschluss	6. Semester
Chemiedidaktik I Fachdidaktische Grundlagen des Chemieunterrichtes	keine nein	V 1 S 3 P 3,25 SPÜ 1,25 8,5	10	nein	2 Belegarbeiten 1 Vortrag Lehrproben ja	Belegarbeit zu SPÜ, Lehrprobe	nein erfolgreicher Abschluss	3. und 4. Semester
Chemiedidaktik II – Aufbaukurs: Vertiefende Spezialthemen der Chemiedidaktik (FSQ integrativ)	Modul Chemie-Didaktik I ja	V 1 S 3 P 1,5 Ü 1 6,5	10	ja	2 Belegarbeiten nein	mündliche Prüfung	ja 10 / 50 examens-relevant	5. und 6. Semester
Geschichte der Chemie und Spezialgebiete der Chemie ^{2) 1)}	keine nein	V 4	5	nein	keine nein	Klausur oder mündliche Prüfung 3 Klausuren	nein erfolgreicher Abschluss	7. und 8. Semester
Wahlpflichtmodule								
Wahlbereich 1a (Fachkombinationen ohne Mathematik oder Physik als weiteres Lehramtsfach, 10 LP)								
Grundlagen der Mathematik für das Lehramt Chemie Mathematik D	keine nein	V 2 Ü 1 3	5	ja	Lösen von Übungsaufgaben nein	Klausur	nein erfolgreicher Abschluss	1. oder 3. Semester

Grundlagen der Physik für das Lehramt Chemie – Experimentalphysik Experimentalphysik Export A / exphys_E_A	keine nein	v 3 Ü 1 4	5	nein	Aktive Teilnahme an den Übungen nein	Klausur mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	1. oder 3. Semester
Wahlbereich 1b (Fachkombination mit Mathematik als weiteres Lehramtsfach, 10 LP)								
Grundlagen der Physik für das Lehramt Chemie – Experimentalphysik Experimentalphysik Export A / exphys_E_A ³⁾	keine nein	v 3 Ü 1 4	5	nein	Aktive Teilnahme an den Übungen nein	Klausur mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	1. oder 3. Semester
Charakterisierung von Nanostrukturen, Wahlpflicht	ja	5	5	ja	nein	mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	erfolgreicher Abschluss	5. oder 7. Semester
Computerchemie, Wahlpflicht	nein	5	5	nein	nein	mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	erfolgreicher Abschluss	5. oder 7. Semester
Makromolekulare Chemie Master, Wahlpflicht (MC-M-WP)	nein	8	10	ja	nein	mündliche Prüfung	erfolgreicher Abschluss	7. Semester
Polymere, Wahlpflicht	nein	5	5	nein	nein	Klausur	erfolgreicher Abschluss	5. oder 7. Semester
Technische Chemie Master, Wahlpflicht (TC-M-WP)	nein	8	10	ja	nein	mündliche Prüfung	erfolgreicher Abschluss	7. Semester
Umweltanalytik und Umweltchemie Master, Wahlpflicht (UAUC-M-WP)	nein	9	10	nein	nein	mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	erfolgreicher Abschluss	7. Semester
Wahlbereich 1c (Fachkombination mit Physik als weiteres Lehramtsfach, 10 LP)								
Charakterisierung von Nanostrukturen, Wahlpflicht	ja	5	5	ja	nein	mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	erfolgreicher Abschluss	5. oder 7. Semester
Computerchemie, Wahlpflicht	nein	5	5	nein	nein	mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	erfolgreicher Abschluss	5. oder 7. Semester
Makromolekulare Chemie Master, Wahlpflicht (MC-M-WP)	nein	8	10	ja	nein	mündliche Prüfung	erfolgreicher Abschluss	7. Semester

Polymere, Wahlpflicht	nein	5	5	nein	nein	Klausur	erfolgreicher Abschluss	5. oder 7. Semester
Technische Chemie Master, Wahlpflicht (TC-M-WP)	nein	8	10	ja	nein	mündliche Prüfung	erfolgreicher Abschluss	7. Semester
Umweltanalytik und Umweltchemie Master, Wahlpflicht (UAUC-M-WP)	nein	9	10	nein	nein	mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	erfolgreicher Abschluss	7. Semester

¹⁾ Es werden besonders die Vorlesungen „Toxikologie und Rechtskunde für Chemiker und andere Naturwissenschaftler“ empfohlen (2 SWS)

Wird als weiteres Fach Mathematik oder Physik studiert, ist anstelle von Mathematik und Experimentalphysik der Abschluss der folgender Module nachzuweisen: (K) Physikalische Chemie II (Studienumfang 5 LP)- Strukturaufklärung -, und L) Technische Chemie (Studienumfang 5 LP).

Für Studierende mit Chemie als Zweitfach entfällt das Modul „Geschichte der Chemie und Spezialgebiete der Chemie“ ($\Sigma = 90$ LP)

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

²⁾ sofern das Fach Chemie als erstes Unterrichtsfach studiert wird

³⁾ Dieses Modul ist zu belegen.

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

Modultitel	Teilnahmevoraussetzungen	Kontaktstudium (Veranstaltungsdauer in SWS)	Leistungspunkte	Studienleistungen	Modulvorleistungen	Modulleistung (eventuell Modulteilleistungen)	Eingang in die Abschlussnote	Empfehlung Studiensemester
Allgemeine Chemie	keine nein	V 3 S 2 P 4 9	10	ja	Abschluss Praktikum und Seminar nein	Klausur oder mündliche Prüfung mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	1. Sem.
Anorganische Chemie I (Für Lehramt) (FSQ integrativ) Chemie der Hauptgruppenelemente	Modul Allgemeine Chemie ja	V 3 S 2 P 4 9	10	ja	Abschluss Praktikum und Seminar nein	mündliche Prüfung	ja 10 / 40 examensrelevant	2. Sem.
Organische Chemie I (Für Lehramt) Grundreaktionen in der organischen Chemie	keine nein	V 3 S 2 P 4 9	10	nein	keine nein	mündliche Prüfung	ja 10 / 40 examensrelevant	4. Sem.
Physikalische Chemie I (Für Lehramt) (FSQ integrativ) Grundlagen der chemischen Thermodynamik, Kinetik, Elektrochemie	keine nein	V 4 S 2 P 3 10	10	ja	1 schriftliches Testat nein	Klausur mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	ja 10 / 40 examensrelevant	3. Sem.
Anorganische und Organische Chemie II (Sekundarschule) (FSQ integrativ) Chemie der Nebengruppen, Organische Chemie nieder- und	Modul Anorganische Chemie I, Modul Organische	V 4 S 2 6	5	ja	keine nein	Klausur oder mündliche Prüfung mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	5. und 6. Sem.

makromolekularer Stoffe	Chemie I ja							
Chemiedidaktik I Fachdidaktische Grundlagen des Chemieunterrichtes	keine nein	V 1 S 3 P 3,25 SPÜ 1,25 8,5	10	nein	2 Belegarbeiten 1 Vortrag Lehrproben ja	Belegarbeit zu SPÜ, Lehrprobe	nein erfolgreicher Abschluss	3. und 4. Sem.
Chemiedidaktik II – Aufbaukurs: Vertiefende Spezialthemen der Chemiedidaktik (FSQ integrativ)	Modul Chemie- Didaktik I ja	V 1 S 3 P 1,5 Ü 1 6,5	10	ja	2 Belegarbeiten nein	mündliche Prüfung	ja 10 / 40 examens- relevant	5. und 6. Sem.
Geschichte der Chemie und Spezialgebiete der Chemie ^{2),1),2)}	keine nein	V 4	5	nein	keine nein	Klausur oder mündliche Prüfung 3 Klausuren	nein erfolgreicher Abschluss	7. und 8. Sem.
Wahlpflichtmodule								
Wahlbereich 1a (Fachkombinationen ohne Mathematik oder Physik als weiteres Lehramtsfach, 10 LP)								
Grundlagen der Mathematik für das Lehramt Chemie Mathematik D	keine nein	V 2 Ü 1 3	5	ja	Lösen von Übungsaufgaben nein	Klausur	nein erfolgreicher Abschluss	1. oder 3. Sem.
Grundlagen der Physik für das Lehramt Chemie – Experimentalphysik Experimentalphysik Export A / exphys_E_A	keine nein	V 3 Ü 1 4	5	nein	Aktive Teilnahme an den Übungen nein	Klausur mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	1. oder 3. Sem.
Wahlbereich 1b (Fachkombination mit Mathematik als weiteres Lehramtsfach, 10 LP)								
Grundlagen der Physik für das Lehramt Chemie – Experimentalphysik Experimentalphysik Export A / exphys_E_A ³⁾	keine nein	V 3 Ü 1 4	5	nein	Aktive Teilnahme an den Übungen nein	Klausur mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	1. oder 3. Sem.

Physikalische Chemie II - Strukturaufklärung ¹⁾	Modul Physikalische Chemie I ja	V 2 S1 3	5	ja	schriftliches Testat nein	Klausur mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	7. Sem.
Technische Chemie (Für Lehramt) ¹⁾	Modul Physikalische Chemie I ja	V 2 S1 3	5	ja	Abschluss Seminar, Teilnahme an Exkursion nein	mündliche Prüfung	nein erfolgreicher Abschluss	7.6. Sem.
Wahlbereich 1c (Fachkombination mit Physik als weiteres Lehramtsfach, 10 LP)								
Physikalische Chemie II - Strukturaufklärung ¹⁾	Modul Physikalische Chemie I ja	V 2 S1 3	5	ja	schriftliches Testat nein	Klausur mündliche Prüfung oder Klausur ¹⁾	nein erfolgreicher Abschluss	7. Sem.
Technische Chemie (Für Lehramt) ¹⁾	Modul Physikalische Chemie I ja	V 2 S1 3	5	ja	Abschluss Seminar, Teilnahme an Exkursion nein	mündliche Prüfung	nein erfolgreicher Abschluss	7.6. Sem.

¹⁾ Wird als weiteres Fach Mathematik oder Physik studiert, ist anstelle von Mathematik und Experimentalphysik der Abschluss der folgender Module nachzuweisen: (K) Physikalische Chemie II (Studienumfang 5 LP)- Strukturaufklärung -, und L) Technische Chemie (Studienumfang 5 LP).

Für Studierende mit Chemie als Zweitfach entfällt das Modul „Geschichte der Chemie und Spezialgebiete der Chemie“ ($\Sigma = 75$ LP)

²⁾ Es werden besonders die Vorlesungen „Toxikologie und Rechtskunde für Chemiker und andere Naturwissenschaftler“ empfohlen (2 SWS)

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

²⁾ sofern das Fach Chemie als erstes Unterrichtsfach studiert wird

³⁾ Dieses Modul ist zu belegen.

„Anlage

Fachwissenschaftliche Module mit integrierten Schlüsselqualifikationen (FSQ)

Fachwissenschaftliche Module mit integrierten Schlüsselqualifikationen (FSQ) im für das Studienfach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien (95 bzw. 90 LP) (gemäß § 4):

Modultitel	Schlüsselqualifikationen	Zeitaufwand in Stunden
Anorganische Chemie I (Für Lehramt) (FSQ integrativ)	Planung, Organisation und Durchführung wissenschaftlicher Experimente in Teamarbeit; Grundlagen der Literaturrecherche	40
Anorganische und Organische Chemie für Fortgeschrittene II (Gymnasium) (FSQ integrativ)	Organisation wissenschaftlicher Teamarbeit bei der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen (z. B. bioanorganische Chemie), fachwissenschaftliche Präsentation eigener Versuchsergebnisse (u. a. Power Point)	50
Physikalische Chemie II	Techniken der Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung physikalisch-chemischer Messdaten, fachwissenschaftliche Präsentation eigener Versuchsergebnisse (u. a. Origin)	30
Technische Chemie	Grundwissen in der Umsetzung chemischer Prozesse in den technischen Maßstab, Präsentationstechniken	30
Physikalische Chemie I (Für Lehramt) (FSQ integrativ)	Techniken der Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung physikalisch-chemischer Messdaten, fachwissenschaftliche Präsentation eigener Versuchsergebnisse (u. a. Origin)	30
Chemiedidaktik II - Aufbaukurs: Vertiefende Spezialthemen der Chemiedidaktik (FSQ integrativ)	Kenntnisse und experimentelle Fertigkeiten zur Durchführung von chemischen Schulexperimenten in der gymnasialen Oberstufe bzw. in Klasse 9 und 10 der Sekundarschule	30
Summe des Zeitaufwandes FSQ (mindestens 150 h):		150

Fachwissenschaftliche Module mit integrierten Schlüsselqualifikationen (FSQ) für das Studienfach Chemie im Studiengang Lehramt an Sekundarschulen (80 bzw. 75 LP)
(gemäß § 4)

Modultitel	Schlüsselqualifikationen	Zeitaufwand in Stunden
Anorganische Chemie I (Für Lehramt) (FSQ integrativ)	Planung, Organisation und Durchführung wissenschaftlicher Experimente in Teamarbeit; Grundlagen der Literaturrecherche	40
Anorganische und Organische Chemie für Fortgeschrittene II (Sekundarschule) (FSQ integrativ)	Organisation wissenschaftlicher Teamarbeit bei der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen (z. B. bioanorganische Chemie), fachwissenschaftliche Präsentation eigener Versuchsergebnisse (u. a. Power Point)	50
Physikalische Chemie II	Techniken der Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung physikalisch-chemischer Messdaten, fachwissenschaftliche Präsentation eigener Versuchsergebnisse (u. a. Origin)	30
Technische Chemie	Grundwissen in der Umsetzung chemischer Prozesse in den technischen Maßstab, Präsentationstechniken	30
Physikalische Chemie I (Für Lehramt) (FSQ integrativ)	Techniken der Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung physikalisch-chemischer Messdaten, fachwissenschaftliche Präsentation eigener Versuchsergebnisse (u. a. Origin)	30
Chemiedidaktik II - Aufbaukurs: Vertiefende Spezialthemen der Chemiedidaktik (FSQ integrativ)	Kenntnisse und experimentelle Fertigkeiten zur Durchführung von chemischen Schulexperimenten in der gymnasialen Oberstufe bzw. in Klasse 9 und 10 der Sekundarschule	30
Summe des Zeitaufwandes FSQ (mindestens 150 h):		150