

**Fachspezifische Bestimmungen für
Chemie
als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums
für das Lehramt an Gymnasien
an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg**

Vom 12. Januar 2012

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2011-105)

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 und 2 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 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, Zweck der Prüfungen	2
§ 3 Studienbeginn, Regelstudienzeit, Gliederung des Studiums.....	3
§ 4 Empfohlene Grundkenntnisse	3
§ 5 Modularisierung, ECTS	3
§ 6 Kontrollprüfungen.....	4
§ 7 Anrechnung von Modulen, Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen	4
§ 8 Studienfachbeschreibung, Studienverlaufsplan, Freier Bereich.....	4
§ 9 Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum	5
§ 10 Unterrichtssprache	5
2. Teil: Durchführung der Prüfungen	5
§ 11 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren.....	5
§ 11a Multiple-Choice-Verfahren.....	6
§ 12 Anmeldung zu Prüfungen	8
§ 13 Bewertung von Prüfungen	8
§ 14 Wiederholung von Prüfungen	8
§ 15 Einsicht in Prüfungsunterlagen	9
§ 16 Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I.....	9
§ 17 Zulassungsvoraussetzungen für die Erste Staatsprüfung	9
§ 18 Bildung der Fachnoten gemäß § 3 LPO I	9
3. Teil: Schlussvorschriften	10
§ 19 Inkrafttreten	10

Anlage SFB

Vorbemerkung

Einzelne in dieser Satzung verwendete Begriffe werden auch ausführlich im Glossar definiert und können unter <http://www.uni-wuerzburg.de/fuer/studierende/schlagworte-a-z> nachgelesen werden.

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 5. August 2009 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Prüfungen

(1) ¹Das Fach Chemie wird von der Fakultät für Chemie und Pharmazie der JMU angeboten. ²Im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien kann es als vertieft studiertes Fach studiert werden. ³Die studienbegleitend abzulegenden Prüfungen aller Studienfächer (wie in § 3 Abs. 2 angegeben) bilden zusammen mit den im Rahmen der Ersten Staatsprüfung abzulegenden Prüfungen die Erste Lehramtsprüfung.

(2) ¹Zusammen mit den im Rahmen der Ersten Staatsprüfung abzulegenden Prüfungen dienen die studienbegleitend abzulegenden Prüfungen der Feststellung, ob auf Grund des Studiums die fachliche Eignung für die Einstellung in den Vorbereitungsdienst für ein Lehramt an öffentlichen Schulen erworben wurde. ²In der Ersten Lehramtsprüfung soll nachgewiesen werden, dass die durch das Studium zu erwerbenden Voraussetzungen für das angestrebte Lehramt vorliegen.

(3) ¹Im Bereich des Studiums werden die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse vermittelt. ²Dies umfasst vertiefte Kenntnisse aus der Anorganischen, Organischen, Physikalischen und Bioorganischen Chemie sowie das Verständnis für die Bedeutung chemischer Vorgänge in Natur, Technik und Wirtschaft. ³Insbesondere gehören hierzu:

- Methoden und Arbeitstechniken der Chemie,
- die Fähigkeit, das im Studium erworbene Grundwissen stetig und dem wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt entsprechend zu ergänzen,
- die kritische Auseinandersetzung sowohl mit Fachliteratur als auch mit den Ergebnissen fachdidaktischer Forschung, welche unabdingbare Voraussetzung dafür ist, adressatengerechte Lehr- und Lernarrangements zu konzipieren und die Schüler und Schülerinnen für das Lernen von Chemie zu motivieren,
- rationale Urteilsfähigkeit bei naturwissenschaftlichen Fragestellungen, die zugleich eine gewisse weiterführende Allgemeinbildung voraussetzt
- grundlegende Fähigkeiten der wissenschaftsbezogenen fachdidaktischen Analyse, Diagnose, Planung, Evaluierung und Reflexion schulischer Vermittlungsprozesse im Unterrichtsfach Chemie sowie
- erste reflektierte Erfahrungen in der kompetenzorientierten Planung und Durchführung von Chemieunterricht und die Grundlagen der Leistungsdiagnose und -beurteilung.

⁴Absolventen und Absolventinnen erlangen die Qualifikation für eine breite Einsatzfähigkeit für die Tätigkeit als Lehrer bzw. Lehrerin an Gymnasien.

(4) Die erfolgreich abgelegte Erste Lehramtsprüfung berechtigt nach Maßgabe der FSB der einschlägigen Masterstudiengänge sowie der einschlägigen Promotionsordnungen der JMU in ihren jeweils geltenden Fassungen zur Aufnahme eines Master- oder Promotionsstudiums.

(5) ¹Ein Doppelstudium mit einem weiteren an der JMU angebotenen fachwissenschaftlichen Studiengang ist nach Maßgabe der einschlägigen Bestimmungen grundsätzlich möglich, insbesondere zum Zwecke des Erwerbs eines fachwissenschaftlichen akademischen Abschlussgrades. ²Die Bedingungen hierzu richten sich nach der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) der JMU in Verbindung mit den zugehörigen Fachspezifischen Bestimmungen (FSB). ³Ein entsprechend begründeter Antrag ist bei der Immatrikulation bzw. Rückmeldung zu stellen.

§ 3 Studienbeginn, Regelstudienzeit, Gliederung des Studiums

(1) Das Lehramtsstudium für Chemie als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien kann nur im Wintersemester begonnen werden.

(2) ¹Das Studium für das Lehramt an Gymnasien hat eine Regelstudienzeit von neun Semestern, in denen insgesamt 270 ECTS-Punkte erworben werden müssen. ²Es gliedert sich gemäß Anlagen 4 und 6 LASPO in

- a) das *Studium zweier vertieft studierter Fächer* im Umfang von je 102 ECTS-Punkten, davon 92 ECTS-Punkte für das fachwissenschaftliche und 10 ECTS-Punkte für das fachdidaktische Studium (für *das vertieft studierte Fach Chemie beschrieben in diesen FSB*),
- b) ein erziehungswissenschaftliches Studium im Umfang von 35 ECTS-Punkten (inklusive 4 ECTS-Punkte für ein Modul, in dem das studienbegleitende fachdidaktische Praktikum absolviert wird (vgl. § 9)) aus der Allgemeinen Pädagogik, der Schulpädagogik sowie der Psychologie und das pädagogisch-didaktische Schulpraktikum im Umfang von 6 ECTS-Punkten (beschrieben in den FSB der Erziehungs- und Gesellschaftswissenschaften; für das *studienbegleitende fachdidaktische Praktikum ergänzend beschrieben in diesen FSB, sofern es im vertieft studierten Fach Chemie absolviert werden soll*),
- c) die *Schriftliche Hausarbeit* gemäß § 29 LPO I im Umfang von 10 ECTS-Punkten (*beschrieben in diesen FSB, sofern sie im Fach Chemie angefertigt werden soll*),
- d) den Freien Bereich gemäß § 22 Abs. 2 Nr. 3 Buchst. f) LPO I im Umfang von 15 ECTS-Punkten (beschrieben in den FSB des jeweiligen Fachs sowie in der einschlägigen Anlage der „Ergänzenden Bestimmungen für den „Freien Bereich“ im Rahmen des Studiums für ein Lehramt“; *beschrieben in diesen FSB für diejenigen Module, die im Fach Chemie belegt werden*).

(3) Die Gliederung des Fachs Chemie als vertieft studiertes Fach für das Lehramt an Gymnasien ergibt sich aus der Studienfachbeschreibung (SFB), die dieser FSB als Anlage beigefügt ist.

§ 4 Empfohlene Grundkenntnisse

Empfohlen werden neben fundierten Kenntnissen der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie auf Abiturniveau, ein verstärktes Interesse am Umgang mit und der Vermittlung von chemischen Problem- und Fragestellungen sowie solide Kenntnisse der englischen Sprache.

§ 5 Modularisierung, ECTS

(1) ¹Das Lehramtsstudium ist modular aufgebaut. ²Ein Modul umfasst eine oder mehrere inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmte Lehrveranstaltungen, deren Vor- und Nachbereitung sowie die zu erbringenden studienbegleitenden (benoteten oder unbenoteten) Erfolgsüberprüfungen im Kontext dieser Lehrveranstaltungen.

(2) ¹Der für ein Modul zu erbringende Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden wird mit ECTS-Punkten beschrieben. ²Ein ECTS-Punkt entspricht einer Arbeitszeit von 25 bis 30 Stunden eines oder einer durchschnittlichen Studierenden.

(3) Weitere Einzelheiten finden sich in den §§ 5 und 6 LASPO.

§ 6 Kontrollprüfungen

¹Gemäß § 13 Abs. 3 LASPO wird in Chemie als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien in folgender Form eine Kontrollprüfung durchgeführt: ²Der bzw. die Studierende hat zum Ende des zweiten Fachsemesters 8 ECTS-Punkte aus Modulen und/oder Teilmodulen im Pflichtbereich der Chemie (Fachwissenschaft und/oder Fachdidaktik) zu erreichen und gegenüber dem Prüfungsamt nachzuweisen. ³Im Falle des Nichterreichens dieser Vorgabe ist die Kontrollprüfung erstmalig nicht bestanden und kann einmal wiederholt werden, indem der Prüfling zum Ende des dritten Fachsemesters 15 ECTS-Punkte aus Modulen und/oder Teilmodulen im Pflichtbereich der Chemie (Fachwissenschaft und/oder Fachdidaktik) erreicht und gegenüber dem Prüfungsamt nachweist. ⁴Wird auch diese Vorgabe nicht erreicht, so ist die Kontrollprüfung endgültig nicht bestanden, was zu einem endgültigen Nichtbestehen des Fachs Chemie als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien (Erwerb von 270-ECTS-Punkten) führt. ⁵Bezüglich Fristüberschreitungen gilt § 13 Abs. 4 LASPO.

§ 7 Anrechnung von Modulen, Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) ¹Module, Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen erworben wurden, werden vom Prüfungsausschuss in der Regel anerkannt, außer sie sind nicht gleichwertig. ²Einzelheiten sind dem § 17 LASPO zu entnehmen. ³In Abweichung von § 17 Abs. 4 LASPO können unbeschadet der Regelungen der §§ 23 und 29 LPO I Module und Teilmodule bis zum Gesamtumfang der zu erreichenden ECTS-Punkte angerechnet werden.

(2) Insbesondere kann eine in einem Bachelor-Studium angefertigte Abschlussarbeit als Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I angerechnet werden, falls sie im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten angefertigt wurde und eine Nachbewertung die Angemessenheit bestätigt.

(3) ¹Es besteht die Möglichkeit, einen Teil der in den SFB genannten Leistungen durch Belegung von Kursen der Virtuellen Hochschule Bayern (VHB) zu erbringen. ²Falls der Erwerb derartiger Leistungen beabsichtigt ist, wird vorab eine Beratung bei der Fachstudienberatung empfohlen.

§ 8 Studienfachbeschreibung, Studienverlaufsplan, Freier Bereich

(1) Die Module für das vertieft studierte Fach Chemie im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien (Fachwissenschaft und Fachdidaktik), für den Freien Bereich (sofern für diesen Module aus der Chemie belegt werden), für das studienbegleitende fachdidaktische Praktikum (sofern dieses im Fach Chemie geleistet wird) sowie für die Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (sofern diese im vertieft studierten Fach Chemie angefertigt werden soll) sind in der Studienfachbeschreibung (Anlage SFB) genannt.

(2) ¹Die aktuellen Modulbeschreibungen sowie eine Studienverlaufsempfehlung werden für das Studium der Chemie als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien von der Fakultät für Chemie und Pharmazie auf geeignetem Wege (i.d.R. in elektronischer Form) bekanntgegeben. ²Eine Studienverlaufsempfehlung für das pädagogisch-didaktische Schulpraktikum und das studienbegleitende fachdidaktische Praktikum ist dem Rahmenstudienstrukturplan für das Lehramt an Gymnasien zu entnehmen (Anlage 6 LASPO).

(3) ¹Im Rahmen des Freien Bereichs gemäß § 22 Abs. 2 Nr. 3 Buchst. f) LPO I können in der SFB unmittelbar aufgeführte Module gewählt werden (fachspezifischer Freier Bereich). ²Daneben können die Module aus der jeweils einschlägigen Anlage der „Ergänzenden Bestimmungen für den „Freien Bereich“ im Rahmen des Studiums für ein Lehramt“ gewählt werden (fächerübergreifender Freier Bereich). ³Empfohlen wird das Belegen von Modulen, die von der Fakultät für Chemie und Pharmazie angeboten werden.

§ 9 Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum

(1) ¹Für das studienbegleitende fachdidaktische Praktikum, das gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I in einem der beiden vertieft studierten Fächer absolviert wird, 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. ²Die Eingruppierung innerhalb des Lehramtsstudiums und die Verrechnung der zu erbringenden ECTS-Punkte erfolgt bei den Erziehungs- und Gesellschaftswissenschaften und wird in deren FSB geregelt.

(2) Eine Begleitveranstaltung zum studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum wird von der Fachdidaktik Chemie angeboten.

§ 10 Unterrichtssprache

¹Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. ²Sie können nach Entscheidung des Dozenten oder der Dozentin in Abstimmung mit dem oder der Modulverantwortlichen in englischer oder einer anderen Sprache abgehalten werden, sofern in der Modulbeschreibung diese Möglichkeit vorgesehen ist. ³Ein Anspruch der Studierenden hierauf besteht aber nicht.

2. Teil: Durchführung der Prüfungen

§ 11 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren

(1) ¹Zu jedem Modul findet eine studienbegleitende Erfolgsüberprüfung statt, welche sich auf eine Lehrveranstaltung oder auf eine Gruppe von Lehrveranstaltungen bezieht. ²Die Erfolgsüberprüfung erfolgt entweder in Form einer benoteten Prüfungsleistung oder durch eine nicht benotete Studienleistung oder in Ausnahmefällen durch eine Kombination beider Leistungsformen. ³Art, Dauer und Umfang der Erfolgsüberprüfung werden für jedes Modul in der Anlage SFB aufgeführt, Details werden im Modulhandbuch geregelt. ⁴Weitere Einzelheiten der studienbegleitenden Erfolgsüberprüfung sind in § 5 LASPO geregelt. ⁵Zu den sonstigen Prüfungs- und Studienleistungen gehören insbesondere die Vor- und Nachtestate, die im Rahmen von Praktika erbracht werden müssen, welche in der Regel mit den Noten „bestanden/nicht bestanden“ bewertet werden. ⁶Die Teilmodulprüfungen zu den Praktika richten sich dabei nach folgender Maßgabe:

1. ¹Vortestate: Vortestate sind jeweils kurz vor den eigentlichen praktischen Abschnitten der Lehrveranstaltung durchzuführen. ²Dem Prüfling werden zunächst Anweisungen und Informationen zu den bevorstehenden praktischen Arbeiten zur Verfügung gestellt. ³Dies kann auch durch Verweis auf entsprechende Lehrmaterialien erfolgen. ⁴Die Anweisungen und Informationen können dem Prüfling auch lediglich auf elektronischem Wege zur Verfügung gestellt werden. ⁵Nach einer angemessenen Vorbereitungszeit wird ein kurzes Prüfungsgespräch durchgeführt. ⁶In diesem Prüfungsgespräch soll festgestellt werden, ob der Prüfling die Anweisungen und Informationen verstanden hat und in der Lage ist, mit dem jeweiligen praktischen Abschnitt der Lehrveranstaltung zu beginnen.
2. ¹Bewertung der praktischen Leistungen: Eine Bewertung der praktischen Leistungen erfolgt durch Begutachtung der praktischen Arbeit des Prüflings mittels Stichproben. ²Hierdurch soll festgestellt werden, ob der Prüfling die gestellten Aufgaben unter Beachtung der sicherheitstechnischen Aspekte mit der gebotenen Sorgfalt und unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden im Rahmen der Lehrveranstaltung bearbeitet.
3. ¹Nachtestate: Prüfungsleistungen in Form von Nachtestaten sind im Anschluss an den jeweiligen praktischen Abschnitt der Lehrveranstaltung zu erbringen. ²Ein

Nachtestat umfasst ein schriftliches Protokoll der durchgeführten praktischen Arbeiten sowie ein kurzes Prüfungsgespräch. ³Durch das Protokoll soll der Prüfling zeigen, dass er die durchgeführten praktischen Arbeiten in angemessener Form zusammengefasst darzustellen vermag. ⁴Im Prüfungsgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er die im Protokoll festgehaltenen Beobachtungen aus der praktischen Arbeit zu erklären vermag. ⁵Die Art der im Einzelnen zu erbringenden Prüfungsleistungen sowie deren Umfang sind den Teilmodulbeschreibungen zu entnehmen.

⁷Die Zahl der jeweils zu erbringenden Teilleistungen richtet sich nach der Zahl der durchzuführenden Versuche und wird von dem bzw. der jeweilige Modulverantwortlichen spätestens eine Woche nach Praktikumsbeginn bekannt gegeben. ⁸Die Teilmodulprüfung zu einem Teilmodul „Praktikum“ wird mit „bestanden“ bewertet, wenn sämtliche Teilleistungen mit „bestanden“ bewertet wurden. ⁹Sollte eine Teilleistung als „nicht bestanden“ bewertet werden, so kann die Möglichkeit einer Wiederholung eingeräumt werden. ¹⁰Sofern ein Praktikum zu wiederholen ist, müssen wiederum sämtliche Teilleistungen erfolgreich erbracht werden, um das Modul zu bestehen, Teilleistungen aus vorhergehenden Teilmodulprüfungen können nicht angerechnet werden.

(2) Wenn in einem Modul die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen besteht (z.B. aus einer Zwischenklausur, einer Klausur und einer Bewertung der Übungsaufgaben) oder wenn mehrere Prüfungsformen zur Wahl stehen, so ist dies in der Anlage SFB zu regeln und die Details sind vom Dozenten bzw. der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben.

(3) ¹Die Teilnahme an einer Erfolgsüberprüfung kann in begründeten Ausnahmefällen vom Erbringen einer oder mehrerer Vorleistungen abhängig gemacht werden. ²Ob für die Erfolgsüberprüfung in einem Modul solche Vorleistungen erforderlich sind, ist in der SFB angegeben, die Details werden im Modulhandbuch geregelt.

(4) ¹Die Prüfungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. ²Sie können nach Entscheidung des Dozenten oder der Dozentin in Abstimmung mit dem oder der Modulverantwortlichen in englischer oder einer anderen Sprache abgehalten werden, sofern in der Anlage SFB diese Möglichkeit vorgesehen ist. ³Ein Anspruch des Prüflings hierauf besteht aber nicht.

(5) Das Bewertungsverfahren soll in der Regel vier Wochen nicht überschreiten.

§ 11a Multiple-Choice-Verfahren

(1) ¹Gemäß § 22 Abs. 8 LASPO können schriftliche Prüfungen ganz oder teilweise auch in der Weise abgenommen werden, dass der Prüfling anzugeben hat, welche der mit den Aufgaben vorgelegten Antworten er für richtig hält (Multiple-Choice-Verfahren). ²Wird diese Art der Prüfung gewählt, so ist diese Festlegung den Studierenden spätestens 4 Wochen vor der Prüfung bekannt zu geben. ³Der Fragen-Antworten-Katalog wird von mindestens zwei Prüfenden im Sinne von § 16 Abs. 1 LASPO erstellt. ⁴Dabei ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. ⁵Die Prüfungsaufgaben müssen zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. ⁶Es sind jeweils allen Prüflingen dieselben Prüfungsaufgaben zu stellen.

(2) ¹Prüfungen nach Abs. 1 Satz 1 können als Einfachauswahlaufgaben (es ist - wie dem Prüfling bekannt ist - genau einer von insgesamt n Antwortvorschlägen richtig - „1 aus n“) oder Mehrfachauswahlaufgaben (eine - dem Prüfling je nach Aufgabenstellung bekannte oder unbekannt - Anzahl x, die zwischen Null und n liegt, von insgesamt n Antwortvorschlägen ist richtig - „x aus n“) ausgestaltet werden.

²Für Einfachauswahlaufgaben gilt: ³Für jede zutreffend beantwortete Aufgabe werden Bewertungseinheiten vergeben, wobei diese für alle Aufgaben einheitlich ausgestaltet oder voneinander abweichend festgelegt werden können (einheitliche oder unterschiedliche Gewichtung), insbesondere, wenn sich der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben deutlich unterscheidet.

⁴Für Mehrfachauswahlaufgaben gilt: ⁵Je Mehrfachauswahlaufgabe wird eine Bewertungszahl festgelegt, die der Anzahl der Antwortvorschläge (n) entspricht und die mit einem Gewichtungsfaktor für die einzelne Mehrfachauswahlaufgabe multipliziert werden kann. ⁶Der Prüfling erhält

für jede Mehrfachauswahlaufgabe eine Grundwertung, die bei vollständiger Übereinstimmung der vom Prüfling ausgewählten Antwortvorschläge mit den als zutreffend anerkannten Antworten der Bewertungszahl entspricht.⁷ Für jede Übereinstimmung zwischen einem vom Prüfling ausgewählten bzw. nicht ausgewählten Antwortvorschlag und einer als zutreffend bzw. als nicht zutreffend anerkannten Antwort wird ein Punkt für die Grundwertung vergeben.⁸ Wird ein als zutreffend anerkannter Antwortvorschlag vom Prüfling nicht ausgewählt oder wird ein nicht als zutreffend anerkannter Antwortvorschlag vom Prüfling ausgewählt, wird einheitlich im Rahmen sämtlicher Mehrfachauswahlaufgaben einer Prüfung entweder jeweils ein Minuspunkt (Bewertungsvariante 1) oder jeweils kein Punkt (Bewertungsvariante 2) für die Grundwertung vergeben.⁹ Der Prüfer oder die Prüferin legt im Einvernehmen mit dem oder der Modulverantwortlichen fest, ob die Bewertung gemäß Bewertungsvariante 1 oder Bewertungsvariante 2 erfolgen soll und gibt die getroffene Entscheidung den Studierenden spätestens 4 Wochen vor dem betreffenden Prüfungstermin bekannt.¹⁰ Die Grundwertung einer Frage kann Null Punkte nicht unterschreiten.¹¹ Die erreichten Bewertungseinheiten errechnen sich aus der Grundwertung multipliziert mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor der Mehrfachauswahlaufgabe.¹² Die insgesamt für die Mehrfachauswahlaufgaben erreichbare Höchstleistung errechnet sich aus der Summe der Produkte aller Bewertungszahlen mit den jeweiligen Gewichtungsfaktoren aller Mehrfachauswahlaufgaben.

(3) ¹Eine gesonderte Bewertung des Multiple-Choice-Prüfungsteils erfolgt dann, wenn die Summe der in diesem Prüfungsteil erreichbaren Bewertungseinheiten einen Umfang erreicht, der eine Anwendung der Sätze 2 bis 12 ermöglicht.

²Die Feststellung, ob der Multiple-Choice-Prüfungsteil in diesen Fällen bestanden wurde, erfolgt jeweils einheitlich entweder nach Maßgabe der Bestehensvariante 1 (Satz 3) oder nach Maßgabe der Bestehensvariante 2 (Sätze 4 bis 12); der Prüfer oder die Prüferin legt im Einvernehmen mit dem oder der Modulverantwortlichen fest, ob die Bewertung gemäß Bestehensvariante 1 oder Bestehensvariante 2 erfolgen soll und gibt diese Festlegung den Studierenden spätestens 4 Wochen vor dem betreffenden Prüfungstermin bekannt.

³Der Multiple-Choice-Prüfungsteil gilt gemäß Bestehensvariante 1 als bestanden, wenn

- a) insgesamt mindestens 60 Prozent der als Höchstleistung erreichbaren Bewertungseinheiten tatsächlich erreicht wurden oder wenn
- b) die Zahl der vom Prüfling erreichten Bewertungseinheiten um nicht mehr als 20 Prozent die im Durchschnitt von denjenigen Prüflingen erreichten Bewertungseinheiten unterschreitet, die erstmals an der entsprechenden Prüfung teilgenommen haben, sofern sowohl die Zahl der vom Prüfling erreichten Bewertungseinheiten als auch der Durchschnittswert nicht bei Null liegt.

⁴Bei einem Vorgehen gemäß Bestehensvariante 2 wird der Zufallserwartungswert ermittelt.

⁵Dieser berücksichtigt die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Prüfling durch bloß zufällige Auswahl von Antwortvorschlägen korrekte Antworten erzielt (Ratewahrscheinlichkeit).⁶ Der Zufallserwartungswert wird zunächst für jede einzelne Aufgabe berechnet.⁷ Bei Einfachauswahlaufgaben beträgt die Ratewahrscheinlichkeit 1 geteilt durch die Anzahl an Antwortvorschlägen, gegebenenfalls multipliziert mit dem Gewichtungsfaktor dieser Aufgabe.⁸ Bei Mehrfachauswahlaufgaben, bei denen dem Prüfling die Anzahl der als zutreffend anerkannten Antwortvorschläge nicht bekannt gegeben wurde, liegt die Ratewahrscheinlichkeit für jeden einzelnen Antwortvorschlag bei 50% (dies entspricht 1:2 oder $\frac{1}{2}$).⁹ Der Zufallserwartungswert dieser Mehrfachauswahlaufgaben beträgt folglich die Anzahl an Antwortvorschlägen multipliziert mit $\frac{1}{2}$.¹⁰ Auch dieser Wert wird gegebenenfalls wieder mit dem Gewichtungsfaktor der Aufgabe multipliziert.¹¹ Abschließend wird der Zufallserwartungswert über alle Aufgaben aufsummiert und von den als Höchstleistung erreichbaren Bewertungseinheiten abgezogen.

¹²Der Multiple-Choice-Prüfungsteil gilt nach Bestehensvariante 2 als bestanden, wenn

- a) insgesamt mindestens 33 Prozent der nach Satz 11 berechneten erreichbaren Bewertungseinheiten erreicht wurden oder wenn
- b) die Zahl der vom Prüfling erreichten Bewertungseinheiten um nicht mehr als 20 Prozent die im Durchschnitt von denjenigen Prüflingen erreichten Bewertungseinheiten unterschreitet, die erstmals an der entsprechenden Prüfung teilgenommen haben, sofern so-

wohl die Zahl der vom Prüfling erreichten Bewertungseinheiten als auch der Durchschnittswert über dem Zufallserwartungswert liegt.

(4) ¹Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestzahl an Bewertungseinheiten erreicht (gemäß Abs. 3 Satz 3 Buchstabe a) oder b), sofern Bestehensvariante 1 zur Anwendung kommt, bzw. gemäß Abs. 3 Satz 12 Buchstabe a) oder b), sofern Bestehensvariante 2 zur Anwendung kommt, wobei jeweils die niedrigere Vorgabe maßgeblich ist), so lautet die Note für den im Multiple-Choice-Verfahren abgefragten Prüfungsteil im Falle einer mit Noten versehenen Prüfung:

- „sehr gut“ bei mindestens 75 Prozent,
- „gut“ bei mindestens 50 Prozent, aber weniger als 75 Prozent,
- „befriedigend“ bei mindestens 25 Prozent, aber weniger als 50 Prozent,
- „ausreichend“ bei weniger als 25 Prozent

der darüber hinaus erreichten Bewertungseinheiten. ²Die Bestehensgrenze, die Zahl der Bewertungseinheiten und der Durchschnitt der in Abs. 3 Satz 3 Buchstabe b) bzw. Abs. 3 Satz 12 Buchstabe b) genannten Bezugsgruppe sind bei Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse durch Aushang oder auf andere geeignete Weise bekannt zu geben.

§ 12 Anmeldung zu Prüfungen

(1) ¹Der Prüfungsausschuss legt für jede Prüfung Ort und Zeitpunkt fest und macht sie durch Aushang oder geeignete elektronische Systeme bekannt. ²Er kann diese Aufgabe an die jeweiligen Modulverantwortlichen delegieren. ³Die Studierenden haben die Aushänge und Veröffentlichungen in elektronischer Form selbstständig zu beachten. ⁴Termine für mündliche oder praktische Prüfungen können innerhalb des vom Prüfungsausschuss festgelegten Zeitraums auch in Absprache mit dem jeweiligen Prüfer oder der jeweiligen Prüferin in der durch die betroffene Lehreinheit bestimmten Weise, beispielsweise unter Verwendung hierfür vorgesehener Formblätter, festgelegt werden. ⁵Die entsprechenden Vorgaben werden den betroffenen Studierenden in geeigneter Weise bekannt gegeben. ⁶Die Abgabetermine für häuslich anzufertigende Erfolgsüberprüfungen wie schriftliche Hausarbeiten, Forschungsberichte, Arbeitsberichte, Protokolle, Rezensionen und Portfolios werden von den jeweiligen Dozenten oder Dozentinnen spätestens zwei Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit, bekannt gegeben. ⁷Halten Studierende diesen Termin ohne triftigen Grund (i.d.R. Krankheit, nachzuweisen durch ein ärztliches Attest) nicht ein, so haben sie die Prüfung nicht bestanden.

(2) Im Rahmen der Praktika wird der Abschluss einer entsprechenden Haftpflichtversicherung durch den Studierenden bzw. die Studierende empfohlen.

§ 13 Bewertung von Prüfungen

¹Abweichend von § 29 Absatz 4 der LASPO gilt: sollte sich ein Modul aus mehreren Teilmodulen mit benoteten Prüfungen zusammensetzen, errechnet sich die Modulnote aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Noten der herangezogenen Teilmodule. ²Die Berechnung der Noten erfolgt auf eine Dezimalstelle hinter dem Komma genau; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

§ 14 Wiederholung von Prüfungen

(1) ¹Unbeschadet der Regelungen in § 32 LASPO können die jeweiligen Prüfer oder Prüferinnen für den Fall des Nichtbestehens von Prüfungen im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten mit den Prüflingen zusätzliche Prüfungstermine in demselben Semester oder zu Beginn des folgenden Semesters vereinbaren. ²Hierbei ist je Prüfung und Prüfling maximal ein zusätzlicher Prüfungstermin zulässig, wobei zwischen den beiden Prüfungsterminen mindestens zwei Wochen liegen sollen. ³Ein Anspruch der Studierenden auf solche zusätzlichen Prüfungstermine besteht nicht. ⁴Die Vorgaben gemäß § 12 sind auch im Rahmen etwaiger zusätzlicher Prüfungstermine einzuhalten.

(2) ¹Wird die Teilnahme an einer Erfolgsüberprüfung von Vorleistungen abhängig gemacht, so ermöglicht eine erfolgreich erbrachte Vorleistung die Teilnahme an Erfolgsüberprüfungen des entsprechenden Semesters sowie, sofern die Prüfung nicht bestanden wurde, auch an den Erfolgsüberprüfungen in späteren Semestern. ²Abweichungen von dieser Regelung werden in der SFB angegeben.

§ 15 Einsicht in Prüfungsunterlagen

(1) ¹Einsicht in Prüfungsunterlagen wird nach § 37 LASPO gewährt. ²Der Antrag auf Einsichtnahme ist vom Prüfling bei dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses spätestens binnen eines Monats nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses zu stellen.

(2) ¹Der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt im Benehmen mit dem Prüfenden Ort, Zeit und Modalitäten der Einsichtnahme. ²Eine Einsichtnahme in Form eines Sammeltermins ist insbesondere bei schriftlichen Prüfungen möglich. ³Das Ergebnis einer mündlichen Prüfung wird dem Prüfling unmittelbar nach der Prüfung bekanntgegeben. ⁴Bei schriftlichen Hausarbeiten und vergleichbaren Prüfungsformen kann wie in Satz 2 vorgegangen werden oder eine besondere Absprache hinsichtlich der Einsichtnahme getroffen werden.

(3) Einsicht in die Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I wird nach Maßgabe der LPO I gewährt, da die Schriftliche Hausarbeit Bestandteil der Ersten Staatsprüfung ist, § 25 Abs. 1 Satz 2 LPO I.

§ 16 Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I

Die Modalitäten zur Anfertigung der Schriftlichen Hausarbeit gemäß § 29 LPO I werden in § 23 LASPO geregelt.

§ 17 Zulassungsvoraussetzungen für die Erste Staatsprüfung

(1) Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung im vertieft studierten Fach Chemie sind gemäß § 3 Abs. 2 Satz 2 Buchst. a) Module im Umfang von 102 ECTS-Punkten erfolgreich zu erbringen, die sich wie folgt gliedern.

<i>Bereich bzw. Teilbereich</i>	<i>ECTS-Punkte</i>	
Fachwissenschaft	92	
<i>Pflichtbereich</i>		92
Fachdidaktik	10	
<i>Pflichtbereich</i>		10
gesamt	102	

(2) Alle weiteren Voraussetzungen für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung sind in § 22 Abs. 2 Nr. 3 LPO I in Verbindung mit den jeweiligen FSB geregelt.

§ 18 Bildung der Fachnoten gemäß § 3 LPO I

(1) ¹Gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Buchst. a) und b) LPO I ist aus den in den Modulprüfungen im vertieft studierten Fach Chemie im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien erzielten Noten jeweils ein Durchschnittswert für die fachdidaktischen Leistungen sowie für die übrigen Leistungen zu ermitteln. ²Der Durchschnittswert für die fachdidaktischen Leistungen wird dabei aus der nach Maßgabe des Abs. 3 gewichteten Note des in § 17 sowie der Anlage SFB unter dem Begriff „Fachdidaktik“ ausgewiesenen Pflichtbereichs ermittelt, der Durchschnittswert für die übrigen Leistungen aus der nach Maßgabe des Abs. 3 gewichteten Note des in § 17 sowie der Anlage SFB unter dem Begriff „Fachwissenschaft“ ausgewiesenen

Pflichtbereichs. ³Im Freien Bereich (§ 8 Abs. 3) gegebenenfalls erbrachte benotete Prüfungsleistungen finden bei der Ermittlung der Durchschnittswerte gemäß Satz 1 keine Berücksichtigung.

(2) ¹Die Noten der in Abs. 1 Satz 2 genannten Pflichtbereiche werden nach dem in § 34 LASPO beschriebenen Verfahren aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Noten der jeweiligen Module mit benoteten Prüfungen gebildet.

(3) Bei der Ermittlung der in Abs. 1 Satz 1 genannten Durchschnittswerte im vertieft studierten Fach Chemie im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien werden die einzelnen Bereiche wie folgt gewichtet:

Durchschnittswert für die fachdidaktischen Leistungen (§ 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 a) LPO I)			
<i>Bereich bzw. Unterbereich</i>	<i>ECTS-Punkte</i>	<i>Gewichtungsfaktor für</i>	
		<i>Unterbereich</i>	<i>Bereich</i>
Fachdidaktik	10		
<i>Pflichtbereich</i>	10		10/10

Durchschnittswert für die übrigen Leistungen (§ 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 b) LPO I)			
<i>Bereich bzw. Unterbereich</i>	<i>ECTS-Punkte</i>	<i>Gewichtungsfaktor für</i>	
		<i>Unterbereich</i>	<i>Bereich</i>
Fachwissenschaft	92		
<i>Pflichtbereich</i>	92		92/92

3. Teil: Schlussvorschriften

§ 19 Inkrafttreten

¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2009 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden des Studiums für das Lehramt an Gymnasien mit dem vertieft studierten Fach Chemie, 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 Verbindung mit der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Lehramtsstudiengänge (LASPO) an der JMU vom 5. August 2009 in der jeweils geltenden Fassung ab dem Wintersemester 2009/2010 aufnehmen oder fortsetzen. ³In Abweichung von den Sätzen 1 und 2 kommt § 6 erst für diejenigen Studierenden des Studiums für das Lehramt an Gymnasien mit dem vertieft studierten Fach Chemie zur Anwendung, die Ihr Fachstudium an der JMU ab dem Wintersemester 2011/2012 aufnehmen oder fortsetzen.

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-AC1-LA-2	2010-WS	Praktikum der Anorganischen und Analytischen Chemie für Lehramt	P	7	1		B/NB	Prüfungsgespräche (Vortesta- te/Nachtestate): jeweils ca. 15 min.; Protokoll: ca. 5-10 Seiten	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 1 * Prüfungsturnus: Jährlich SS
		<i>Inorganic and Analytical Chemistry (lab) (teaching degree)</i>									
08-AC1-LA-3	2010-WS	Erläuterungen zur Vorlesung Experimentalchemie für Lehramt	V	3	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 1 *
		<i>Inorganic Chemistry 1 (accompanying lecture) (teaching degree)</i>									
08-AC2-LAGY	2010-WS	Anorganische Chemie 2 für Lehramt		3	1						
		<i>Inorganic Chemistry of the Elements (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-AC2-LAGY-1	2010-WS	Festkörperchemie	V	3	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 1 *
		<i>Solid state chemistry</i>									
08-AS1-LAGY	2010-WS	Anorganische Stoffchemie für Lehramt Gymnasium		6	1						
		<i>Chemistry of the elements</i>									
08-AS1-1	2010-WS	Anorganische Stoffchemie	V+V	6	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 1 *
		<i>Chemistry of the elements</i>									
08-OC1	2009-WS	Organische Chemie 1		5	1						
		<i>Organic Chemistry 1</i>									
08-OC1-1	2009-WS	Organische Chemie 1	V+Ü	5	1		NUM	Prüfung ^[1]			§ 62 I Nr. 2 * Übungen ^[2]
		<i>Organic Chemistry 1</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-OC2-LAGY	2010-WS	Organische Chemie 2 für Lehramt Gymnasium		6	1					08-OC1	
		<i>Organic Chemistry 2 (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-OC2-LAGY-1	2009-WS	Organische Chemie 2 für Lehramt Gymnasium	V+Ü	6	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 2 * Übungen ^[2]
		<i>Organic Chemistry 2 (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-OC-Prakt-LAGY	2009-WS	Praktikum der Organischen Chemie für Lehramt Gymnasium		6	1					08-OC1	
		<i>Organic Chemistry - laboratory course (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-OC-Prakt-LAGY-1	2009-WS	Praktikum der Organischen Chemie für Lehramt Gymnasium	P	6	1		B/NB	Prüfungsgespräche (Vortesta- te/Nachtestate): jeweils ca. 15 min.; Protokoll: ca. 5-10 Seiten	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 2 * Prüfungsturnus: Jährlich SS
		<i>Organic Chemistry - laboratory course (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-OC4-LAGY	2010-WS	Fortgeschrittene Organische Chemie für Lehramt Gymnasium		5	1						
		<i>Organic Chemistry 4 - advanced course</i>									
08-OC4-1	2010-WS	Grundlagen der Organischen Chemie 4	V+Ü	5	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch	08-OC1 oder 08-OC1-GHR	§ 62 I Nr. 2 * Übungen ^[2]
		<i>Organic Chemistry 4</i>									
08-OC-Spec-LAGY	2009-WS	Praktische Spektroskopie 1 für Lehramt Gymnasium		3	1						
		<i>Practical spectroscopy 1 (teaching degree for secondary schools)</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-OC-Spec-LAGY-1	2009-WS	Praktische Spektroskopie 1 für Lehramt Gymnasium	V	3	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 2 *
		<i>Practical spectroscopy 1 (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-PC-TKE-LAGY	2009-WS	Thermodynamik, Kinetik, Elektrochemie für Lehramt Gymnasium		9	1						
		<i>Thermodynamics, Kinetics, Electrochemistry</i>									
08-PC2-1	2009-WS	Thermodynamik, Kinetik, Elektrochemie	V+Ü	9	1		NUM	Prüfung ^[1]			§ 62 I Nr. 1 * Übungen ^[2]
		<i>Thermodynamics, Kinetics, Electrochemistry</i>									
08-PC-QMS-LAGY	2009-WS	Grundlagen der Quantenmechanik und Spektroskopie für Lehramt Gymnasium		5	1						
		<i>Principles of quantum mechanics and spectroscopy</i>									
08-PC-QMS-LAGY-1	2009-WS	Grundlagen der Quantenmechanik und Spektroskopie für Lehramt Gymnasium	V+Ü	5	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 1 * Übungen ^[2]
		<i>Principles of quantum mechanics and spectroscopy</i>									
08-PC-Prakt-LAGY	2009-WS	Praktikum der Physikalischen Chemie für Lehramt Gymnasium		3	1						
		<i>Physical Chemistry lab (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-PC-Prakt-LAGY-1	2009-WS	Praktikum der Physikalischen Chemie für Lehramt Gymnasium	P	3	1		B/NB	Prüfungsgespräche (Vortesta- te/Nachtestate): jeweils ca. 15 min.; Protokoll: ca. 5-10 Seiten	Deutsch oder Englisch	08-PC-TKE-LAGY	§ 62 I Nr. 1 * Prüfungsturnus: Jährlich WS
		<i>Physical Chemistry lab (teaching degree for secondary schools)</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-Forsch-LAGY	2009-WS	Forschungspraktikum für Lehramt Gymnasium		8	1						Bei Anfertigung der Schriftlichen Hausarbeit gem. § 29 LPO I im vertieft studierten Fach Chemie wird bei entsprechender Themenwahl dringend empfohlen, das Modul 08-Forsch-LAGY zeitlich unmittelbar vor 08-Ch-HA-GY zu absolvieren.
		<i>Practical Reserarch Course for Grammar School Teachers</i>									
08-Forsch-LAGY-1	2009-WS	Forschungspraktikum für Lehramt Gymnasium	P	8	1		NUM	Schriftliche wissenschaftliche Arbeit (ca. 20 S.)	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 4 *
		<i>Practical Reserarch Course for Grammar School Teachers</i>									
08-PC-VKM-LA	2010-WS	Vorkurs Mathematik		2	1						
		<i>Basic Mathematics (teaching degree)</i>									
08-PC-VKM-LA-1	2010-WS	Vorkurs Mathematik	V+Ü	2	1		B/NB	Übungsaufgaben (4 Arbeitsblätter)	Deutsch oder Englisch		§ 62 ohne Zuordnung *
		<i>Basic Mathematics (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-PH-Prakt-LAGY	2009-WS	Praktikum der Physik für Lehramt Gymnasium		3	1					08-PC-QMS-LAGY und 08-PC-Prakt-LAGY	
		<i>Physics lab (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-PH-Prakt-LAGY-1	2009-WS	Praktikum der Physik für Lehramt Gymnasium	P	3	1		B/NB	Prüfungsgespräche (Vortesta-te/Nachtestate): jeweils ca. 15 min.; Protokoll: ca. 5-10 Seiten	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 3 *
		<i>Physics lab (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-BC-LAGY	2009-WS	Biochemie für Lehramt Gymnasium		3	1						
		<i>Biochemistry (teaching degree for secondary schools)</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-BC-LAGY-1	2009-WS	Biochemie für Lehramt Gymnasium	V+Ü	3	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 2 * Übungen ^[2]
		<i>Biochemistry (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-Ch-Gy-ÜiV	2009-WS	Übungen im Vortragen mit Demonstrationen für Lehramt Gymnasium		5	1						
		<i>Exercises in Experimental Presentation, Intermediate School</i>									
08-Ch-Gy-ÜiV-1	2009-WS	Übungen im Vortragen mit Demonstrationen für Lehramt Gymnasium	Ü	5	1		B/NB	Je ein Vortrag auf den Gebieten der Anorganischen, Organischen und Physikalischen Chemie mit Demonstrationen (je ca. 45 Min.)	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 5 * Prüfungsturnus: Jährlich WS
		<i>Exercises in Experimental Presentation, Intermediate School</i>									

Fachdidaktik (10 ECTS-Punkte)											
Pflichtbereich (10 ECTS-Punkte)											
08-FD-Gru-G	2009-WS	Einführung in Planung und Methodik für Lehramt Gymnasium		5	1						
		<i>Introduction in Planning and Methods</i>									
08-FD-Einf-1	2009-WS	Einführung in die Fachdidaktik Chemie	V	3	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min.)	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 6 *
		<i>Introduction in Chemistry Education</i>									
08-FD-Gru-RSGy-2	2009-WS	Grundlagen der Planung und methodische Gestaltung von Chemieunterricht für Lehramt Realschule und Gymnasium	S	2	1		B/NB	Testat (ca. 20 Min.)	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 6 *
		<i>Basics of Planning and Organization of Chemistry</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

		<i>Education</i>									
08-FD-CEx	2009-WS	Fachdidaktik II für Lehramt Realschule und Gymnasium		3	1					08-AC1-LA	
		<i>Chemistry Education, Part II</i>									
08-FD-CEx-1	2009-WS	Das Experiment im Chemieunterricht	S	3	1	25 ^[3]	NUM	Klausur (ca. 60 Min.)			§ 62 I Nr. 6 *
		<i>Experiments in Chemistry Lessons</i>									
08-FD-SinKo	2009-WS	Fachdidaktik III für Lehramt Gymnasium		2	1						
		<i>Chemistry Education, Part III</i>									
08-FD-SinKo-1	2009-WS	Chemie in sinnstiftenden Kontexten für die Sekundarstufe II	S	2	1		B/NB	Testat (ca. 20 Min.)	Deutsch oder Englisch		§ 62 I Nr. 6 *
		<i>Chemistry Using Everyday Life Related Topics (Grammar School)</i>									

Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum (0 oder 4 ECTS-Punkte)

Im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien ist ein studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum in einem der beiden vertieft studierten Fächer gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I zu leisten. Dieses Praktikum wird innerhalb der Erziehungswissenschaften gemäß § 22 Abs. 2 Nr. 3 Buchst. a) LPO I kreditiert und in den Fachspezifischen Bestimmungen für die Erziehungs- und Gesellschaftswissenschaften geregelt.

08-Ch-SBPrakt-Gy	2009-WS	Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum für Lehramt Gymnasium		4	1						
		<i>Practical Training at Schools</i>									
08-Ch-SBPrakt-Gy-1	2009-WS	Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum für Lehramt Gymnasium	P	2	1		B/NB	Präsentation eines Unterrichtsversuchs (ca. 20 Min.)			§ 34 I S. 1 Nr. 4 *
		<i>Practical Training at Schools</i>								Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme am Praktikum an allen Unterrichtstagen Prüfungsturnus: jährlich WS	

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-Ch-SBPrakt-Gy-2	2009-WS	Unterrichtspraxis Chemie	S	2	1		B/NB	schriftliche Ausarbeitung des Unterrichtsversuchs (ca. 8 S.)			§ 34 I S. 1 Nr. 4 * Das Seminar muss parallel zum Praktikum belegt werden. Prüfungsturnus: jährlich WS
		<i>Teaching Practice: Chemistry</i>									

Freier Bereich (0-15 ECTS-Punkte)

Im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien sind im "Freien Bereich" Module im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Punkten zu erbringen (§ 9 Satz 2 LASPO i. V. m. § 22 Abs. 2 Nr. 3 Buchst. f) LPO I).

Freier Bereich - fächerübergreifend

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

Freier Bereich - fachspezifisch

Soweit Module für den „Freien Bereich“ im Fach Chemie als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Lehramts an Gymnasien angeboten werden, sind diese der folgenden Aufstellung zu entnehmen.

08-AC2-PS-LA	2010-WS	Praktische Spektroskopie 2 für Lehramt		3	1						
		<i>Practical spectroscopy 2 (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-AC2-PS-LA-1	2010-WS	Praktische Spektroskopie 2 für Lehramt	V	3	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		
		<i>Practical spectroscopy 2 (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-AC3-LA	2010-WS	Elementorganische Chemie für Lehramt		4	1					08-AC1-LA	
		<i>Elemental Organic Chemistry (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-AC3-1	2010-WS	Elementorganische Chemie	V+Ü	4	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		Übungen ^[2]
		<i>Elemental Organic Chemistry</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

08-TC-LA	2009-WS	Theoretische Modellvorstellungen in der Chemie für Lehramt		3	1						
		<i>Theoretical Models in Chemistry (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-TC-1	2009-WS	Theoretische Modellvorstellungen in der Chemie	V+Ü	3	1		NUM	Prüfung ^[1]			Übungen ^[2]
		<i>Theoretical Models in Chemistry</i>									
08-PC-ESS	2009-WS	Elektronische Struktur und Spektroskopie		3	1						
		<i>Electronic structure and spectroscopy</i>									
08-PC-ESS-1	2009-WS	Elektronische Struktur und Spektroskopie	V+Ü	3	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		Übungen ^[2]
		<i>Electronic structure and spectroscopy</i>									
08-OC3-LA	2010-WS	Organische Chemie 3 für Lehramt		6	1						
		<i>Organic Chemistry 3 (teaching degree for secondary schools)</i>									
08-OC3-1	2010-WS	Grundlagen der Organischen Chemie 3	V+Ü	6	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch	08-OC1 oder 08-OC1-GHR	Übungen ^[2]
		<i>Organic Chemistry 3</i>									
08-PC3	2009-WS	Physikalische und Theoretische Chemie 3		6	1						
		<i>Physical and Theoretical Chemistry 3: Symmetry and Quantum Chemistry</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-PC3-1	2009-WS	Physikalische und Theoretische Chemie 3	V+V +Ü+ C	6	1		NUM	Prüfung ⁽¹⁾			Übungen ⁽²⁾
		<i>Physical and Theoretical Chemistry 3: Symmetry and Quantum Chemistry</i>									
08-PC4	2009-WS	Physikalische Chemie 4		3	1						
		<i>Physical Chemistry 4: Statistical Thermodynamics</i>									
08-PC4-1	2009-WS	Statistische Thermodynamik	V+Ü	3	1		NUM	Prüfung ⁽¹⁾			Übungen ⁽²⁾
		<i>Physical Chemistry 4: Statistical Thermodynamics</i>									
03-TR	2007-WS	Toxikologie und Rechtskunde		3	1						
		<i>Toxicology and legal studies</i>									
03-TR-1	2007-WS	Toxikologie und Rechtskunde	V+V	3	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min.)			
		<i>Toxicology and legal studies</i>									
08-FBC2-PV	2010-SS	Prüfungsvorbereitung Chemie		5	1						
		<i>Preparation of Exams Chemistry</i>									
08-FBC2-PV-1	2010-SS	Prüfungsvorbereitung Anorganische Chemie	S	2	1		B/NB	Erfolgreiche Mitarbeit in Form von Kurzvorträgen zu ausgewählten Aufgaben.	Deutsch oder Englisch		Prüfungsturnus: Jährlich SS
		<i>Preparation of Exams Inorganic Chemistry</i>									
08-FBC2-PV-2	2010-SS	Prüfungsvorbereitung Organische Chemie	S	3	1		B/NB	Erfolgreiche Mitarbeit in Form von Kurzvorträgen zu ausgewählten Aufgaben.	Deutsch oder Englisch	08-OC2-GHR und 08-OC-Prakt-GHR oder 08-OC2-LAGY und 08-OC-Prakt-LAGY	Prüfungsturnus: Jährlich SS
		<i>Preparation of Exams Organic Chemistry</i>									
08-FD-WPF-WA	2009-WS	Anleitung zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten		2	1						
		<i>Guidance in Self-reliant Scientific Work</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-FD-WPF-WA-1	2009-WS	Selbständiges wissenschaftliches Arbeiten	S	2	1		B/NB	Referat (ca. 30 Min.)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Self-reliant Scientific Working</i>									
08-FD-WPF-LLL	2009-WS	Außerschulische Lernorte		4	1						
		<i>Extracurricular Sites</i>									
08-FD-WPF-LLL-1	2009-WS	Möglichkeiten außerschulischer Lernorte	S	2	1		B/NB	Vorstellung eines Projekts (ca. 30 Min.)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Opportunities of Extracurricular Sites</i>									
08-FD-WPF-LLL-2	2009-WS	Schülerlabor	P	2	1		B/NB	Erfolgreiche Betreuung von Versuchen im Lehr-Lern-Labor	Deutsch oder Englisch		
		<i>School Lab</i>									
08-FBC1	2009-WS	Anleitung von Schülern bei chemischen Arbeiten für Studierende des Lehramts Gymnasium		5	1					08-AC1-LA und 08-OC-Prakt-LAGY	
		<i>Instruction of pupils in making chemical experiments</i>									
08-FBC1-1	2009-WS	Anleitung von Schülern bei chemischen Arbeiten	P	5	1	30 ^[3]	B/NB	Bewertung der praktischen Leistungen und Abschlussbericht (ca. 8 S.)			
		<i>Instruction of pupils in making chemical experiments</i>									
08-FD-WP	2010-WS	W- und P-Seminare in der gymnasialen Oberstufe		3	1						
		<i>W- and P-Courses in Secondary Classes of Gymnasium</i>									
08-FD-WP-1	2010-WS	W- und P-Seminare in der gymnasialen Oberstufe	S+P	3	1	12 ^[3]	B/NB	Schriftliche Ausarbeitung (ca. 10-15 S.) und Präsentation (mündlich ca. 30 Min.)	Deutsch oder Englisch		VL: Regelmäßige Teilnahme an einer praktischen Übung (Hospitalation am Gymnasium).
		<i>W- and P-Courses in Secondary Classes of Gymnasium</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (10 ECTS-Punkte)

Im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien ist eine schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I anzufertigen. Dem Modul dieser Arbeit sind 10 ECTS-Punkte zugeordnet.

Die schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I kann im Rahmen des Lehramts an Gymnasien in Chemie als vertieft studiertes Fach oder im zweiten vertieft studierten Fach oder in den Erziehungs- und Gesellschaftswissenschaften angefertigt werden.

Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I - Chemie als vertieft studiertes Fach im Lehramt an Gymnasien

08-Ch-HA-GY	2009-WS	Schriftliche Hausarbeit (Zulassungsarbeit) Chemie für Lehramt Gymnasium		10	1						
		<i>Admission work (Chemistry for Secondary School Teachers)</i>									
08-Ch-HA-GY-1	2009-WS	Schriftliche Hausarbeit (Zulassungsarbeit) Chemie für Lehramt Gymnasium	A	10	1		NUM	Schriftliche wissenschaftliche Arbeit (Zulassungsarbeit, ca. 40 S.)	Deutsch, Ausnahmen hiervon gemäß § 29 LPO	ggf. themenspezifische Module/Teilmodule nach Maßgabe des Betreuers	Bei Anfertigung der Schriftlichen Hausarbeit gem. § 29 LPO I im vertieft studierten Fach Chemie wird bei entsprechender Themenwahl dringend empfohlen, das Modul 08-Forsch-LAGY zeitlich unmittelbar vor 08-Ch-HA-GY zu absolvieren.
		<i>Admission work (Chemistry for Secondary School Teachers)</i>									

^[1] a) 1 bis 3 Klausuren (1 Klausur: ca. 90 Minuten; 2 Klausuren: je ca. 60 oder 90 Minuten; 3 Klausuren: je ca. 60 Minuten) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Minuten) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 Prüflinge, ca. 30 Minuten).

^[2] Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das korrekte Lösen von Aufgaben in den jeweiligen Übungen wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt (in der Regel 70% der gestellten Aufgaben) sowie die regelmäßige Teilnahme an den Übungen (in der Regel maximal zweimaliges unentschuldigtes Fehlen).

^[3] Vergabe nach Studienfortschritt (Zahl der Fachsemester), bei Gleichstand Los

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Würzburg vom 4. Oktober 2011.

Würzburg, den 12. Januar 2012

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Forchel

Die Fachspezifischen Bestimmungen für Chemie als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien wurden am 12. Januar 2012 in der Universität niedergelegt; die Niederlegung wurde am 13. Januar 2012 durch Anschlag in der Universität bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 13. Januar 2012.

Würzburg, den 13. Januar 2012

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Forchel