

Digitales Brandenburg

hosted by Universitätsbibliothek Potsdam

Amtliche Bekanntmachungen

Universität Potsdam Universität Potsdam

Potsdam, 1.1992 -

Ordnung für das Bachelor- und Masterstudium im Lehramt Chemie an der
Universität Potsdam vom 10. Februar 2005

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-8294

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Ordnung für das Bachelor- und Masterstudium im Lehramt Chemie an der Universität Potsdam

Vom 10. Februar 2005

Der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam hat am 10. Februar 2005 auf der Grundlage des § 74 Abs. 1 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes (BbgHG) in der Fassung vom 6. Juli 2004 (GVBl. I S. 393) folgende Ordnung für den Lehramtsstudiengang Chemie erlassen.¹

Inhalt

- I. Allgemeiner Teil**
 - § 1 Inhalt und Ziel des Studiums
 - § 2 Gliederung des Studiums
 - § 3 Dauer des Studiums
 - § 4 Abschlussgrade
 - § 5 Studien- und Lehrformen
 - § 6 Prüfungsausschuss
 - § 7 Nachteilsausgleich
 - § 8 Anerkennung von Leistungen
 - § 9 Leistungspunkte
 - § 10 Leistungserfassungsprozess
 - § 11 Belegung von Lehrveranstaltungen
 - § 12 Notenskala
 - § 13 Zeugnisse, Urkunden und Bescheinigungen
 - § 14 Versäumnis, Täuschung
- II. Bachelorstudium und Erweiterungsstudium**
 - § 15 Ziel des Bachelorstudiums
 - § 16 Zugangsvoraussetzungen
 - § 17 Inhalt des Bachelorstudiums
 - § 18 Bachelorarbeit
 - § 19 Abschluss des Bachelorstudiums
- III. Masterstudium und Ergänzungsstudium**
 - § 20 Ziel des Masterstudiums
 - § 21 Zugangsvoraussetzungen
 - § 22 Inhalt des Masterstudiums
 - § 23 Masterarbeit
 - § 24 Abschluss des Masterstudiums
- IV. Übergangs- und Schlussbestimmungen**
 - § 25 Ungültigkeit der Graduierung
 - § 26 Übergangsbestimmungen
 - § 27 In-Kraft-Treten und Außer-Kraft-Treten

Anlage 1: Beschreibung der Module
Anlage 2: Studienverlaufsplan

¹ Genehmigt durch den Rektor der Universität Potsdam am 10. März 2005.

I. Allgemeiner Teil

§ 1 Inhalt und Ziel des Studiums

(1) Vorliegende Ordnung beruht auf dem Ersten Gesetz zur Änderung des Lehrerbildungsgesetzes vom 13. Februar 2004. Sie gilt für das Lehramtsstudium Chemie an Gymnasien sowie für das Lehramt für die Bildungsgänge der Sekundarstufe I und der Primarstufe an allgemein bildenden Schulen.

(2) Im Studium sollen die Studierenden befähigt werden, in den Klassenstufen des von ihnen gewählten Lehramtes einen lebensnahen und wissenschaftlich fundierten Chemieunterricht zu gestalten. Dazu eignen sich die Studierenden notwendiges chemisches Fachwissen, fachspezifische Methoden der Wissensvermittlung und für Chemielehrer unverzichtbare experimentelle Fertigkeiten an. Die Studierenden erlangen Wissen und die Fähigkeiten, Zusammenhänge zwischen Natur - Chemie - chemischer Industrie - Umwelt zu erkennen, zu werten und in der Schule zu vermitteln.

§ 2 Gliederung des Studiums

(1) Das Studium besteht aus zwei konsekutiven Stufen: einem Bachelorstudium im Umfang von drei Jahren und einem darauf aufbauenden Masterstudium von zwei beziehungsweise eineinhalb Jahren. Beide Studiengänge modular aufgebaut. In den Pflichtmodulen werden sowohl grundlegende Kenntnisse aus der Chemie, Physik, Mathematik, Informatik und der Fachdidaktik Chemie [Grundmodule (G)] als auch vertiefende Fachkenntnisse [vertiefendes Fachmodul (V)] erworben. Das vertiefende Fachmodul umfasst Teilmodule, die in der Anzahl im jeweiligen Studiengang variieren. Mit dem Wahlpflichtmodul (W) werden die Fachkenntnisse weiter vertieft und angewendet. Die Inhalte des Wahlpflichtmoduls werden vom Studierenden selbstständig so aus einer Liste möglicher Teilmodule ausgewählt, dass die vorgegebene Anzahl von Leistungspunkten mindestens erreicht wird.

(2) Das Bachelorstudium für das Lehramt an Gymnasien gliedert sich wie folgt:

1. Fach	89 LP
2. Fach	70 LP
Erziehungswissenschaften	15 LP
Bachelorarbeit	6 LP
	<hr/>
	180 LP

(3) Das Bachelorstudium für das Lehramt für die Bildungsgänge der Sekundarstufe I und der Primarstufe an allgemein bildenden Schulen gliedert sich wie folgt:

1. Fach	69 LP
2. Fach	70 LP
Erziehungswissenschaften	20 LP
Primarstufenspezifischer Bereich	15 LP
Bachelorarbeit	6 LP
	<hr/>
	180 LP

(4) Das Masterstudium für das Lehramt an Gymnasien gliedert sich wie folgt:

1. Fach	25 LP
2. Fach	25 LP
Erziehungswissenschaften	30 LP
Praktikum	20 LP
Masterarbeit	20 LP
	<hr/>
	120 LP

(5) Das Masterstudium für das Lehramt für die Bildungsgänge der Sekundarstufe I und der Primarstufe an allgemein bildenden Schulen gliedert sich wie folgt:

1. Fach	20 LP
Primarstufenspezifischer Bereich	10 LP
Erziehungswissenschaften	25 LP
Praktikum	20 LP
Masterarbeit	15 LP
	<hr/>
	90 LP

§ 3 Dauer des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiums beträgt sechs Semester. Im Bachelorstudium werden Grundlagen der Anorganischen, Organischen und Physikalischen Chemie gelegt und dafür notwendige Kenntnisse in Mathematik und Physik erworben. Ein Schwerpunkt des Bachelorstudiums liegt in der Ausbildung experimenteller Fertigkeiten der Studierenden, die Voraussetzung für die Gestaltung von experimentellem Chemieunterricht sind sowie in der Vermittlung grundlegender chemiedidaktischer Kenntnisse. Zum Bachelorstudium gehört die Anfertigung einer Bachelorarbeit.

(2) Die Regelstudienzeit des Masterstudiums beträgt für die Bildungsgänge der Sekundarstufe I und der Primarstufe an allgemein bildenden Schulen drei und für das Lehramt an Gymnasien vier Semester einschließlich der Zeit für die Anfertigung der Masterarbeit. Das Masterstudium umfasst einzelne Fachmodule die der weiteren Vertiefung der Ausbildung in Anorganischer, Organischer und Physikalischer Chemie besonders aber der Verknüpfung von fachspezifischer und fachdidaktischer Ausbildung dienen.

(3) Um die Regelstudienzeit einhalten zu können, ist es zweckmäßig, die Module in einer bestimmten Reihenfolge zu belegen. Ihre Inhalte bauen vielfach aufeinander auf. Eine Orientierungshilfe für ein zeitlich abgestimmtes Studium gibt der Studienverlaufsplan. Bei Abweichung von diesem Plan ist zu beachten, dass die Einschreibevoraussetzungen für einzelne Modulveranstaltungen erfüllt sein müssen. Bei der individuellen Studienplanung bieten die/der speziell für Lehramtsstudierende zuständige Studienfachberaterin/ Studienfachberater der Chemie bzw. die/der Prüfungsausschussvorsitzende Hilfe.

§ 4 Abschlussgrade

Der Abschlussgrad des Lehramtsstudiums richtet sich nach dem 1. Fach. Ist Chemie das erste Fach verleiht die Universität Potsdam durch die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät den Grad „Bachelor of Education“ bzw. „Master of Education“, abgekürzt als „B.Ed.“ bzw. „M.Ed.“.

§ 5 Studien- und Lehrformen

Die Lehrveranstaltungen sind in Modulen zusammengefasst. Ein Modul ist eine inhaltlich zusammenhängende, thematisch und zeitlich in sich abgeschlossene Lehreinheit, zu deren Abschluss Prüfungen beziehungsweise prüfungsrelevante Studienleistungen erbracht werden müssen. Das Studium setzt die Teilnahme und aktive Mitarbeit an verschiedenen Lehrformen sowie ihre Vor- und Nachbereitung voraus. Lehrformen sind:

- *Vorlesungen (V)*,
sie dienen der Darstellung größerer Zusammenhänge und der Systematisierung theoretischen Wissens. In ihnen werden abgegrenzte Stoffgebiete unter Heranziehung neuer Forschungsergebnisse in übersichtlicher Form dargestellt.

- *Seminare (S)*,
sie dienen der Vertiefung ausgewählter Themenkomplexe. Die Studierenden werden durch Referate und Diskussionen in den Ablauf einbezogen.

- *Übungen (Ü)*,
sie sind begleitende Veranstaltungen, in denen vor allem Fähigkeiten und Fertigkeiten weiterentwickelt werden. Die selbständige Lösung von Übungsaufgaben zum Vorlesungsstoff und die Diskussion der Lösungen stehen in ihrem Mittelpunkt.

- *Praktika (P)*,
sie dienen der Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten für die Beherrschung fachspezifischer Arbeitsmethoden und vor allem für das Experimentieren im Chemieunterricht.

In Seminaren, Übungen und Praktika werden erworbene Fachkenntnisse sowie entwickelte Fähigkeiten und Fertigkeiten Berufs orientierend in enger Verbindung mit unterrichtsrelevanten Inhalten gefestigt, vertieft und weiterentwickelt.

§ 6 Prüfungsausschuss

(1) Der Prüfungsausschuss für das Fach Chemie ist zuständig für alle Fragen zu den Lehramtsstudiengängen im Fach Chemie. Er wird vom Fakultätsrat der Mathematisch - Naturwissenschaftlichen-Fakultät bestellt. Ihm gehören drei Hochschullehrer/innen der Chemie, ein akademischer Mitarbeiter bzw. eine Mitarbeiterin der Chemie und ein Student bzw. eine Studentin an.

(2) Die Amtszeit des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr. Eine Wiederwahl ist möglich. Die Mitglieder des Ausschusses üben ihr Amt nach Ablauf einer Amtsperiode weiter aus, bis die Nachfolger ihr Amt angetreten haben. Der Fakultätsrat kann mit der Mehrheit seiner Mitglieder vor Ablauf der Amtszeit einen neuen Prüfungsausschuss bestellen.

(3) Der Prüfungsausschuss wählt aus dem Kreise der ihm angehörenden Hochschullehrer/innen seinen /ihren Vorsitzenden/e und seinen/ihre Stellvertreter/in. Beschlüsse werden mit einfacher Mehrheit gefasst. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des/der Vorsitzenden. Der Ausschuss ist beschlussfähig, wenn mehr als die Hälfte seiner Mitglieder, darunter der/die Vorsitzende oder sein/ihr Stellvertreter/in, anwesend ist. Über die Sitzungen des Ausschusses wird Protokoll geführt. Der Prüfungsausschuss kann sich eine Geschäftsordnung geben.

(4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Ordnung eingehalten werden, entscheidet in Zweifelsfragen und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungs- und Studienordnung. Der Prüfungsausschuss ist insbesondere zuständig für die:

1. Entscheidung über Anträge von Studierenden oder Lehrkräften bezüglich der Anwendung dieser Ordnung,
2. Einordnung der Lehrveranstaltungen in Module und Festlegung der Anzahl der Leistungspunkte (Beurteilungsgrundlage ist dabei der Vorschlag der jeweiligen Lehrkraft),
3. Besetzung der Zulassungskommission für den Masterstudiengang,
4. regelmäßige Berichterstattung an die Fakultät über die Erfahrungen mit der Anwendung dieser Ordnung und gegebenenfalls Vorschläge zu ihrer Reform,
5. Anerkennung von Studien-, Graduierungs- und Prüfungsleistungen.

(5) Der Prüfungsausschuss kann durch Beschluss Zuständigkeiten auf den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende und dessen/deren Stellvertreter übertragen. Getroffene Entscheidungen werden auf Antrag der Betroffenen dem Prüfungsausschuss erneut zur Entscheidung vorgelegt.

(6) Der/die Vorsitzende oder ein von ihm/ihr beauftragtes Mitglied des Prüfungsausschusses hat das Recht, den Prüfungen beizuwohnen und sich über die Einhaltung der Prüfungsordnung zu informieren.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter sind zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet. Sofern sie nicht dem öffentlichen Dienst angehören, sind sie durch den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende entsprechend zu verpflichten.

§ 7 Nachteilsausgleich

(1) Weist ein/e Studierende/r nach, dass er/sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beeinträchtigung nicht in der Lage ist, Studien- und Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu erbringen, legt der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag und in Absprache mit dem/der Studierenden und dem/der Prüfer/in Maßnahmen fest, durch die gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in anderer Form erbracht werden können.

(2) Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zu Prüfungen, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit/Behinderung des/der Studierenden der Krankheit/Behinderung und die dazu notwendige alleinige Betreuung eines/einer nahen Angehörigen gleich. Nahe Angehörige sind Kinder, Eltern, Großeltern, Ehe- und Partner einer nichtehelichen Lebensgemeinschaft.

(3) Auf Antrag an den Prüfungsausschuss werden die Inanspruchnahme der Schutzfristen des § 3 Abs. 2 und des § 6 Abs. 1 des Mutterschutzgesetzes (MuSchG) sowie die Regelungen zur Elternzeit in §§ 15 und 16 des Gesetzes zum Erziehungsgeld und zur Elternzeit (BerzGG) entsprechend berücksichtigt.

(4) Personen, die mit einem Kind, für das ihnen die Personensorge zusteht, im selben Haushalt leben, sind berechtigt, einzelne Prüfungen nach Ablauf der in der Prüfungsordnung vorgesehenen Fristen abzulegen. Entsprechendes gilt für die Fristen und Bearbeitungszeiten zur Erbringung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen sowie für Wiederholungsprüfungen. Fristen werden in der Regel zunächst um bis zu zwei Semester verlängert, Bearbeitungszeiten um ein Drittel der vorgesehenen Gesamtbearbeitungszeit. Die Berechtigung erlischt mit Ablauf des Semesters, in dem die genannten Voraussetzungen entfallen. Die Inanspruchnahme dieser Regelung erfolgt auf Antrag. Über weitergehende Einzelfallregelungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(5) Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann die Mitwirkung in gesetzlich vorgesehenen Gremien und satzungsmäßigen Organen der UP sowie in satzungsmäßigen Organen der Selbstverwaltung der Studierenden an der UP berücksichtigt werden. Einzelne Prüfungsleistungen und Hochschulprüfungen können aus diesem Grund nach Ablauf der in der Prüfungsordnung vorgesehenen Fristen abgelegt werden. Die Fristen dürfen aus diesem Grund maximal um zwei Semester verlängert werden.

§ 8 Anerkennung von Leistungen

(1) Leistungen, die Studierende außerhalb der Bachelor- und Masterstudiengänge in Chemie der Universität

Potsdam erbracht haben und nachweisen, werden anerkannt, wenn Gleich- oder Höherwertigkeit im Vergleich zu entsprechenden Leistungen im Lehramtsstudiengang Chemie an der Universität Potsdam besteht. Den Antrag auf Anerkennung stellen die Studierenden beim Prüfungsausschuss.

(2) Bei Anerkennung einer Leistung wird jeweils die Anzahl der erreichten Leistungspunkte festgestellt.

(3) Falls die anerkannte Leistung benotet ist und die Note aus einer Skala stammt, die auf die in dieser Ordnung verwendete Notenskala Abbildbar ist, wird diese Note übernommen. Andernfalls entscheidet der Prüfungsausschuss auf Vorschlag des/der zuständigen Hochschullehrers/In über die Note.

(4) Leistungspunkte anderer Punktsysteme werden umgerechnet. Die Umrechnungen werden durch den Prüfungsausschuss festgelegt.

§ 9 Leistungspunkte

(1) Leistungspunkte (LP) sind zählbare Einheiten zur Darstellung erbrachter Zeugnis relevanter Leistungen. Zu einem Leistungspunkt gehört die folgende Information:

- Lehrveranstaltung, in der er erbracht wurde,
- Benotung gemäß § 12,
- Form der Erbringung und Thema.

(2) Leistungspunkte werden für einzelne Module vergeben. Die Anzahl der Leistungspunkte eines Moduls ergibt sich aus der Summe der Leistungspunkte der beinhalteten Lehrveranstaltungen. Es können entweder nur alle dem Modul zugeordneten Leistungspunkte vergeben werden oder keine. Module, die aus mehreren Teilen aufgebaut sind, gelten nur dann als bestanden, wenn alle Teile mit mindestens ausreichenden Leistungen (s. § 12) abgeschlossen wurden. Durch die Vergabe der Leistungspunkte wird die erfolgreiche Teilnahme am gesamten Modul bescheinigt. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag des/der Studierenden bereits erfolgte Teilleistungen bescheinigen.

(3) Die Höhe der Leistungspunkte entspricht den Credits des European Credit Transfer Systems (ECTS).

(4) Die Benotungsinformation der Leistungspunkte wird von der Lehrkraft der jeweiligen Lehrveranstaltung auf Grund der von den Studierenden im Leistungserfassungsprozess gezeigten Leistungen bestimmt (siehe § 10).

§ 10 Leistungserfassungsprozess

(1) Die Kontrolle von Studienleistungen erfolgt kontinuierlich in einer Folge verschiedener Leistungserfassungsschritte, wie zum Beispiel dem schriftlichen Lö-

sen von Übungsaufgaben, dem Anfertigen von Referaten, Protokollen, dem Schreiben von Klausuren, dem Absolvieren von Testaten und Bewertungsgesprächen. Der Leistungserfassungsprozess setzt eine regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung voraus. Für die Kontrolle der Studienleistungen sind die Hochschullehrer/Innen bzw. von ihnen beauftragte Wissenschaftler verantwortlich.

(2) Die Leistungserfassungsschritte dienen der Vorbereitung auf Prüfungsleistungen oder können selbst als solche ausgewiesen werden. Prüfungsleistungen dienen der Modulbenotung.

(3) Die Lehrkraft legt die Form des zur Lehrveranstaltung gehörenden Leistungserfassungsprozesses fest. Sie wird spätestens zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

(4) Der Leistungserfassungsprozess beginnt in der Regel frühestens zwei Wochen nach dem Beginn der Lehrveranstaltung und endet in der Regel spätestens mit dem Ende der auf die Lehrveranstaltung folgenden vorlesungsfreien Zeit.

(5) Einsprüche gegen einen bekannt gegebenen Leistungserfassungsprozess sind schriftlich mit Begründung an den Prüfungsausschuss zu richten. Vor einer Entscheidung muss der Ausschuss den/die Einspruch-Einlegenden/e und die jeweilige Lehrkraft anhören.

(6) Für Lehrveranstaltungen, die nicht speziell für den Lehramtsstudiengang Chemie angeboten werden, sondern aus anderen Studiengängen importiert werden, wird die Form des jeweiligen Leistungserfassungsprozesses aus dem exportierenden Studiengang übernommen.

(7) Nach der Bewertung eines Leistungserfassungsschrittes werden die Kandidaten/innen über das Ergebnis informiert und erhalten Einsicht in die jeweils für die Bewertung relevanten Unterlagen. Die Frist für Einsichtnahme endet in der Regel zwei Monate nach Bekanntgabe der Bewertung. Ist die Bewertung „nicht ausreichend“ können bis zu zwei Wiederholungen durchgeführt werden, wenn in der Modulbeschreibung keine anderen Festlegungen getroffen sind.

(8) Die notwendigen Leistungserfassungsschritte innerhalb eines Moduls können im Falle einer als „nicht ausreichend“ (s. § 12) bewerteten Leistung nur zweimal wiederholt werden. Wird die zweite Wiederholung des Leistungserfassungsschrittes erneut mit „nicht ausreichend“ bewertet, gilt das gesamte Modul als endgültig nicht bestanden. Handelt es sich bei dem Modul um ein Pflichtmodul des Bachelor-/Masterstudiums Chemie Lehramt, gilt damit die Prüfung zum gesamten Studiengang als endgültig nicht bestanden.

§ 11 Belegung der Lehrveranstaltungen

Mit der Belegung einer Lehrveranstaltung erklären die Studierenden ihre Absicht, an dem dieser Lehrveranstaltung zugeordneten Leistungserfassungsprozess teilzunehmen. Die Belegung der Lehrveranstaltung muss in der Regel spätestens innerhalb der zweiten Woche vor Beginn des jeweiligen Leistungserfassungsprozesses erfolgen. Eine erfolgte Belegung kann bis zum Ende der dritten Lehrveranstaltungswoche zurück genommen werden.

§ 12 Notenskala

(1) Als Noten zur Bewertung von Leistungen in Grund- und Teilmodulen sind die folgenden Zahlenwerte zugelassen:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1 = sehr gut | (eine hervorragende Leistung) |
| 2 = gut | (eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt) |
| 3 = befriedigend | (eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht) |
| 4 = ausreichend | (eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt) |
| 5 = nicht ausreichend | (eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht genügt) |

(2) Zur besseren Differenzierung können auch Zwischennoten verwendet werden, so dass sich insgesamt die folgende Notenskala ergibt:

1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0; 5,0

(3) Vertiefende Fachmodule umfassen festgelegte Teilmodule, die einzeln bewertet werden und gewichtet nach den ihnen zugewiesenen Leistungspunkten in die Modulbewertung eingehen. Die Bewertung der Wahlpflichtmodule ergibt sich aus den entsprechend den Leistungspunkten gewichteten Noten der Teilmodule und einem Korrekturfaktor. Der Korrekturfaktor ist der Quotient aus der Zahl von Leistungspunkten, die mindestens für das Wahlpflichtmodul nachzuweisen sind und der Summe der Leistungspunkte der ausgewählten Teilmodule.

§ 13 Zeugnisse, Urkunden, Bescheinigungen

(1) Hat ein/e Studierende/r die zur Graduierung erforderlichen Leistungspunkte aller Teilbereiche des jeweiligen Lehramtsstudiums erworben, so erfolgt seine/ihre Graduierung ohne besonderen Antrag. In diesem Fall erhält er/sie ein Zeugnis. Im Zeugnis werden alle Module, die erworbenen Leistungspunkte und die Benotungsinformation aufgeführt. Außerdem wird eine Gesamtnote ausgewiesen.

(2) Die Gesamtnote ist das mit den Leistungspunkten gewichtete arithmetische Mittel der im § 17 und § 22 speziell ausgewiesenen Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Für die Festlegung des Prädikats für das vertiefende Fachmodul und das Wahlpflichtmodul gelten die Regelungen des § 11 Abs. 3. Zur Ermittlung der Modulnoten und der Gesamtnote aus den Modulnoten wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote ergibt sich durch die folgende Abbildung:

- 1,0 bis einschließlich 1,2: mit Auszeichnung
1,3 bis einschließlich 1,5: sehr gut
1,6 bis einschließlich 2,5: gut
2,6 bis einschließlich 3,5: befriedigend
3,6 bis einschließlich 4,0: ausreichend

Die Note der Bachelorarbeit wird auf dem Zeugnis separat ausgewiesen.

(3) Das Zeugnis wird mit dem Datum des Tages ausgestellt, an dem die letzte zum jeweiligen Abschluss erforderliche Leistung erbracht wurde. Das Zeugnis wird von dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses des ersten Faches unterzeichnet; es trägt das Siegel der Universität Potsdam. Das Zeugnis wird durch ein Diploma Supplement ergänzt.

(4) Neben dem Zeugnis wird mit dem gleichen Datum eine Urkunde über die Verleihung des jeweiligen akademischen Grades ausgestellt, welche den Studiengang ausweist.

(5) Mit der Aushändigung der Urkunde wird die Berechtigung zur Führung des jeweiligen akademischen Grades erworben.

(6) Vor Abschluss des jeweiligen Studiums wird auf Antrag des/der Studierenden eine Bescheinigung ausgestellt. Diese enthält alle Lehrveranstaltungen, die der/die Studierende im jeweiligen Studiengang bislang belegt hat. Gleichzeitig werden die erworbenen Leistungspunkte, Module und ggf. die Benotungsinformation angegeben. Diese Bescheinigung wird von dem/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

§ 14 Versäumnis, Täuschung

(1) Wenn Studierende ohne triftige Gründe die Teilnahme an einem Leistungserfassungsschritt versäumen oder vor Beendigung des Leistungserfassungsschrittes die Teilnahme abbrechen, wird eine nicht ausreichende Leistung registriert. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Leistung ohne triftige Gründe nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Die für ein Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen der Lehrkraft unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Im Krankheitsfall ist in der Regel die Vorlage eines ärztlichen Attestes innerhalb von fünf Werktagen erforderlich. Erkennt die

Lehrkraft die Gründe an, so wird ein neuer Termin anberaumt.

(3) Versucht ein/e Kandidat/in, das Ergebnis einer Leistungserfassung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt der entsprechende Leistungserfassungsschritt als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Ein/e Kandidat/in, der/die den ordnungsgemäßen Ablauf eines Leistungserfassungsschrittes stört, kann von der jeweiligen Lehrkraft oder der/dem Aufsichtsführenden von der weiteren Teilnahme an dem aktuellen Leistungserfassungsschritt ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird der betreffende Leistungserfassungsschritt mit „nicht ausreichend“ bewertet.

II. Bachelorstudium und Erweiterungsstudium

§ 15 Ziel des Bachelorstudiums

(1) Der akademische Grad „Bachelor of Education“ im Lehramtsstudium Chemie stellt einen ersten berufsqualifizierenden akademischen Abschluss dar. Durch diesen Abschluss wird festgestellt, dass der/die Kandidat/in die Zusammenhänge des Faches überblickt und die experimentelle Fähigkeit besitzt, um grundlegende Methoden und Erkenntnisse der Chemie anzuwenden.

§ 17 Inhalt des Bachelorstudiums

(1) Im Bachelorstudium für das Lehramt an Gymnasien erstes Fach sind folgende Lehrveranstaltungen in den aufgeführten Modulen zu belegen:

Module		Vorlesung		Seminar		Übung		Praktikum		SWS Gesamt	LP Gesamt
		SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP		
(GMB1)	Allgemeine Chemie	4	6	2	2	-	-	4	4	10	12
(GMB2)	Anorganische Chemie	4	6	3	3	-	-	4	4	11	13
(GMB3)	Organische Chemie	3	4,5	2	2	-	-	5	5	10	11,5
(GMB4)	Physikalische Chemie	4	6	2	2	-	-	4	4	10	12
(GMB5)	Didaktik der Chemie I	1	1,5	2	3	-	-	4	4	7	8,5
(GMB6)	Mathematik	2	3	-	-	2	2	-	-	4	5
(GMB7)	Physik	2	3	1	1	-	-	-	-	3	4
(BMB8)	Berufsfeldbezogenes Modul									4	5
	Computeranwendungen in der Chemie oder Chemie und Umwelt oder Didaktik der Naturwissenschaften	2	3	-	-	2	2	-	-		
		2	3	-	-	-	-	2	2		
		2	3	2	2	-	-	-	-		

Die Lehrinhalte konzentrieren sich auf berufsfeldbezogene wissenschaftliche und praktische Grundlagen des Faches sowie erziehungswissenschaftliche und didaktisch-methodische Grundkenntnisse. Mit dem Abschluss erlangt der/die Kandidat/in keine Qualifikation für die Tätigkeit im Berufsfeld Lehramt.

(2) Im Erweiterungsstudium wird eine Lehrbefähigung für das Fach Chemie erworben, wenn dieses Fach nicht Gegenstand eines Bachelorstudiums oder eines zurückliegenden Lehramtsstudiums ist bzw. war. Eine Veränderung des Lehramts, das in zwei anderen Fächern erworben wurde, erfolgt durch das Erweiterungsstudium nicht. Das Erweiterungsstudium kann studienbegleitend oder bei Vorliegen eines Abschlusses für zwei Fächer absolviert werden.

§ 16 Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für das Studium im Lehramtsstudium der Chemie an der Universität Potsdam ist die allgemeine Hochschulreife oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis oder das erfolgreiche Ablegen der fachrichtungsbezogenen Eingangsprüfung nach § 25 Abs. 3 BbgHG.

(VMB)	Vertiefendes Fach-modul	7	10,5	-	-	-	-	-	-	7	10,5
	- Chemie der Metalle	1	1,5	-	-	-	-	-	-		
	- Koordinationschemie	2	3	-	-	-	-	-	-		
	- Polymerchemie	2	3	-	-	-	-	-	-		
	- Festkörperchemie	2	3	-	-	-	-	-	-		
(WMB)	Wahlpflichtmodul										
	- Naturstoffe	2	3	2	2	-	-	-	-	5	7,5
	- Aromaten und Heteroaromaten	2	3	-	-	-	-	-	-		
	- Bioorg. Chemie	1	1,5	-	-	-	-	-	-		
	- Module aus Nachbarwissenschaften ¹⁾										
Leistungspunkte insgesamt										71	89

(GMB) Grundmodul, (VMB) Vertiefendes Modul, (WMB) Wahlpflichtmodul

¹⁾ Module sind nicht obligatorisch im 2. Fach

(2) Im Bachelorstudium für das Lehramt an Gymnasien zweites Fach sind folgende Lehrveranstaltungen in den aufgeführten Modulen zu belegen:

Module		Vorlesung		Seminar		Übung		Praktikum		SWS Gesamt	LP Gesamt
		SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP		
(GMB1)	Allgemeine Chemie	4	6	2	2	-	-	4	4	10	12
(GMB2)	Anorganische Chemie	4	6	3	3	-	-	4	4	11	13
(GMB3)	Organische Chemie	3	4,5	2	2	-	-	5	5	10	11,5
(GMB4)	Physikalische Chemie	4	6	2	2	-	-	4	4	10	12
(GMB5)	Didaktik der Chemie I	1	1,5	1	1,5	-	-	4	4	6	7
(GMB6)	Mathematik	2	3	-	-	2	2	-	-	4	5
(BMB)	Berufsfeldbezogenes Modul									4	5
	Computeranwendungen in der Chemie	2	3	-	-	2	2	-	-		
	oder Chemie und Umwelt	2	3	-	-	-	-	2	2		
	oder Didaktik der Naturwissenschaften	2	3	2	2	-	-	-	-		
(VMB)	Vertiefendes Fachmodul	3	4,5	-	-	-	-	-	-	3	4,5
	- Koordinationschemie	2	3	-	-	-	-	-	-		
	- Chemie der Metalle	1	1,5	-	-	-	-	-	-		
Leistungspunkte gesamt										58	70

(GMB) Grundmodul, (VMB) Vertiefendes Modul

(3) Im Bachelorstudium für das Lehramt für die Bildungsgänge der Sekundarstufe I und der Primarstufe an allgemein bildenden Schulen erstes Fach sind folgende Lehrveranstaltungen in den aufgeführten Modulen zu belegen:

Module		Vorlesung		Seminar		Übung		Praktikum		SWS Gesamt	LP Gesamt
		SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP		
(GMB1)	Allgemeine Chemie	4	6	2	2	-	-	4	4	10	12
(GMB2)	Anorganische Chemie	4	6	3	3	-	-	4	4	11	13
(GMB3)	Organische Chemie	3	4,5	2	2	-	-	5	5	10	11,5
(GMB4)	Physikalische Chemie	4	6	2	2	-	-	4	4	10	12
(GMB5)	Didaktik der Chemie I	1	1,5	1	1,5	-	-	3	3	5	6
(GMB6)	Mathematik	2	3	-	-	2	2	-	-	4	5

(BMB)	Berufsfeldbezogenes Modul Computeranwendungen in der Chemie oder	2	3	-	-	2	2	-	-	2	5
	Chemie und Umwelt oder	2	3	-	-	-	-	2	2		
	Didaktik der Naturwissenschaften	2	3	2	2	-	-	-	-		
(VMB)	Vertiefende Fachaspekte	3	4,5	-	-	-	-	-	-	3	4,5
	- Koordinationschemie	2	3	-	-	-	-	-	-		
	- Chemie der Metalle	1	1,5	-	-	-	-	-	-		
Leistungspunkte gesamt										55	69

(GMB) Grundmodul, (VMB) Vertiefendes Modul

§ 18 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist in der Regel in deutscher Sprache anzufertigen. Sie kann in allen Fachdisziplinen des Institutes für Chemie im letzten Semester des Bachelorstudiums angefertigt werden.

(2) Themen für Bachelorarbeiten können von jedem Mitglied des Lehrkörpers mit Lehrbefugnis und den Juniorprofessoren/Innen vergeben werden. Der Themensteller oder ein von ihm benannter Wissenschaftler fungieren als direkter Betreuer.

(3) Die Themenvergabe wird im Prüfungsamt aktenkundig gemacht. Sie erfolgt innerhalb der ersten zwei Wochen des sechsten Semesters. Die Bachelorarbeit wird Semester begleitend in einer Bearbeitungszeit von drei Monaten angefertigt.

(4) Die Arbeit gilt mit ihrer Abgabe beim Prüfungsamt oder der Poststelle der Universität vor Ablauf der dreimonatigen Bearbeitungszeit als fristgerecht beendet.

(5) Die Arbeit ist gebunden in drei Exemplaren abzugeben. Sie wird maschinell erstellt und überschreitet in der Regel nicht einen Umfang von 50 DIN A4 Seiten. Die Seiten sind fortlaufend nummeriert. Alle verwendeten Quellen werden im Text gekennzeichnet und in einem Quellenverzeichnis zusammengefasst. Der Kandidat versichert schriftlich, dass er die Arbeit selbstständig verfasst und alle verwendeten Quellen angegeben hat.

(6) Versäumt der Kandidat bzw. die Kandidatin die Abgabefrist schuldhaft, so gilt die Arbeit als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Liegt ein wichtiger Grund für das Versäumen der Frist vor, kann die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Rücksprache mit dem Betreuer bzw. der Betreuerin eine Fristverlängerung bis zu einem Monat gewähren. Im Krankheitsfall ist die Fristverlängerung entsprechend der Dauer der Krankschreibung zu bewilligen.

(7) Die Abschlussarbeit soll von zwei Gutachtern bzw. Gutachterinnen innerhalb von zwei Monaten bewertet

werden. Der Prüfer bzw. die Prüferin, der bzw. die das Thema der Abschlussarbeit gestellt hat, begutachtet die Arbeit schriftlich und erteilt eine Benotung gemäß § 12. Der zweite Gutachter bzw. die zweite Gutachterin wird vom Prüfungsausschuss bestellt. Bei voneinander abweichender Benotung der beiden Gutachter entscheidet innerhalb von zwei Wochen der Prüfungsausschuss nach Anhörung beider Gutachter bzw. Gutachterinnen abschließend.

(8) Eine mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertete Abschlussarbeit kann nur einmal wiederholt werden.

§ 19 Abschluss des Bachelorstudiums

Die Bachelorprüfung im Fach gilt als bestanden, sobald alle Leistungspunkte gemäß § 17 Abs. 1, 2 bzw. 3 erbracht wurden. Danach erfolgt die Graduierung gemäß § 13.

III. Masterstudium und Ergänzungsstudium

§ 20 Ziel des Masterstudiums

Mit dem Masterstudium soll aufbauend auf dem Bachelorstudiengang der akademische Grad „Master of Education“ erreicht werden. Während des Studiums vertieft der Studierende seine Fach- und Methodenkompetenz. Schwerpunkt der Ausbildung ist die Entwicklung der Vermittlungskompetenz die für die Gestaltung eines praxisrelevanten Chemieunterrichts notwendig ist. Mit dem Abschluss erlangt der/die Kandidat/in die Qualifikation für die Tätigkeit im Berufsfeld Lehramt.

(2) Im Ergänzungsstudium wird die Lehrbefähigung für die Sekundarstufe I/Primarstufe um eine Ausbildung für die Sekundarstufe II/Gymnasium ergänzt. Voraussetzung für die Aufnahme eines Ergänzungsstudiums ist das Vorliegen einer Lehrbefähigung für das betreffende Fach für die Sekundarstufe I und/oder Primarstufe.

§ 21 Zugangsvoraussetzungen

(1) Bewerbungen auf Zulassung zum Masterstudiengang sind schriftlich beim Prüfungsausschuss einzureichen, der die Einzelheiten des Bewerbungsverfahrens regelt und über die Zulassung der Bewerberinnen und Bewerber entscheidet.

(2) Voraussetzung für das Masterstudium für das Lehramt an der Universität Potsdam mit Chemie als erstem oder zweitem Fach ist der erfolgreiche Abschluss eines Bachelorstudiums mit der gleichen Fächerkombination und für den gleichen schulischen Bildungsgang. In

Ausnahmen kann auch der Abschluss eines anderen Bachelorstudiengangs (insbesondere eines Bachelorstudiums in Chemie) für das Masterstudium im Lehramt Chemie qualifizieren. In diesen Fällen entscheidet der Prüfungsausschuss über entsprechende zusätzliche Nachholauflagen.

(3) Ablehnungsbescheide werden den Bewerberinnen/Bewerbern vom Prüfungsausschuss schriftlich mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen mitgeteilt.

§ 22 Inhalt des Masterstudiums

(1) Im Masterstudium für das Lehramt an Gymnasien erstes Fach sind folgende Lehrveranstaltungen in den aufgeführten Modulen zu belegen:

		Vorlesung		Seminar		Übung		Praktikum		SWS	LP
		SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	Gesamt	Gesamt
Module											
(GMM)	Didaktik der Chemie II	1	1,5	4	5,5	2	4	-	-	7	11
(WMM)	Wahlpflichtmodul									11	14
	- Spektroskop. Methoden ¹	3	4,5	1	1	-	-	1	1		
	- Physikalische Chemie ¹										
	Arbeitsmethoden	3	4,5	2	2	-	-	-	-		
	- Computergestützte Experimente	1	1,5	-	-	1	1,5	-	-		
	- Kolloidchemie										
	- Stereochemie	2	3	-	-	-	-	-	-		
	- Kernchemie	2	3	2	2	-	-	-	-		
	- Zusätzliche Chemiemodule des BA Chemie	1	1,5	-	-	-	-	-	-		
Leistungspunkte insgesamt										18	25

(GMM) Grundmodul, (WMM) Wahlpflichtmodul, ¹⁾ Veranstaltungen sind nur alternativ zu belegen.

(2) Im Masterstudium für das Lehramt an Gymnasien zweites Fach sind folgende Lehrveranstaltungen in den aufgeführten Modulen zu belegen:

		Vorlesung		Seminar	SWS	Übung		Praktikum		SWS	LP
		SWS	LP	LP		SWS	LP	SWS	LP	Gesamt	Gesamt
Module											
(GMM)	Didaktik der Chemie II	1	1,5	4	5,5	2	4	-	-	7	11
(WMM)	Wahlpflichtmodul									10	14
	- Spektroskop. Methoden ¹	3	4,5	1	1	-	-	1	1		
	- Physikalische Chemie ¹	3	4,5								
	Arbeitsmethoden			2	2	-	-	-	-		
	- Computergestützte Experimente	1	1,5	-	-	-	-	1	1,5		
	- Kolloidchemie	2	3	1	1	-	-	-	-		
	- Naturstoffe	2	3	-	-	-	-	-	-		
	- Bioanorganische Chemie	1	1,5	-	-	-	-	-	-		
	- Kernchemie	1	1,5	-	-	-	-	-	-		
	- Polymerchemie	2	3	-	-	-	-	-	-		
	- Festkörperchemie	2	3	-	-	-	-	-	-		
	- Stereochemie	2	3	2	2	-	-	-	-		
	- Zusätzliche Chemiemodule des BA Chemie										
Leistungspunkte insgesamt										17	25

(GMM) Grundmodul, (WMM) Wahlpflichtmodul, ¹⁾ Veranstaltungen sind nur alternativ zu belegen.

(3) Im Masterstudium für das Lehramt für die Bildungsgänge der Sekundarstufe I und der Primarstufe an allgemein bildenden Schulen erstes Fach sind folgende Lehrveranstaltungen in den aufgeführten Modulen zu belegen:

Module	Vorlesung		Seminar		Übung		Praktikum		SWS LP Gesamt	
	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP
(GMM) Didaktik der Chemie II	1	1,5	2	2,5	2	4	-	-	5	8
(VMM) Vertiefendes Fachmodul	4	6	-	-	-	-	-	-	4	6
- Festkörperchemie	2	3	-	-	-	-	-	-		
- Polymerchemie	2	3	-	-	-	-	-	-		
(WMM) Wahlpflichtmodul									4	6
Computergestützte Experimente	1	1,5	-	-	-	-	1	1,5		
Naturstoffe										
Kernchemie	2	3	2	2	-	-	-	-		
Bioanorganische Chemie	1	1,5	-	-	-	-	-	-		
Kolloidchemie	1	1,5	-	-	-	-	-	-		
Aromaten und Heteroaromaten	2	3	-	-	-	-	-	-		
	2	3	-	-	-	-	-	-		
Leistungspunkte insgesamt									13	20

(GMM) Grundmodul, (WMM) Wahlpflichtmodul

§ 23 Masterarbeit

(1) Die Abschlussarbeit (Masterarbeit) wird in der Regel im ersten Fach des Masterstudiums geschrieben. Mit der Abschlussarbeit soll die/der Kandidat/in zeigen, dass sie/er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein fachwissenschaftliches und oder didaktisch-methodisches Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen.

(2) Themen für Masterarbeiten können von jedem Mitglied des Lehrkörpers mit Lehrbefugnis und den Juniorprofessoren/Innen vergeben werden. Der Themensteller oder ein von ihm benannter Wissenschaftler fungieren als direkter Betreuer.

(3) Die Ausgabe des Themas erfolgt über die/den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses durch das Prüfungsamt. Der Zeitpunkt der Ausgabe wird dort aktenkundig gemacht. Die Bearbeitungszeit für das Thema der Abschlussarbeit beträgt 4 Monate. Das Thema der Abschlussarbeit und der sich daraus ergebende notwendige Untersuchungsaufwand soll innerhalb der festgelegten Frist von vier Monaten zu bewältigen sein. Die Frist beginnt mit dem Tage der Übergabe des Themas der Abschlussarbeit durch das Prüfungsamt. Die Arbeit gilt mit der Abgabe der Abschlussarbeit beim Prüfungsamt oder bei der Poststelle der Universität vor Ablauf der viermonatigen Bearbeitungszeit als fristgerecht beendet.

(4) Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(5) Versäumt die/der Kandidat/in die Abgabefrist schuldhaft, so gilt die Arbeit als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Liegt ein wichtiger Grund für das Versäumen der Frist vor, kann die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Rücksprache mit der/dem Betreuer/in eine Fristverlängerung bis zu ei-

nem Monat, im Krankheitsfall entsprechend der Dauer der Krankschreibung, gewähren.

(6) Die Abschlussarbeit ist eine für die Masterprüfung eigens angefertigte Arbeit in deutscher Sprache. In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der/des Kandidaten und nach Anhörung der/des Betreuerin/Betreuers die Anfertigung der Abschlussarbeit auch in einer anderen Sprache zulassen.

(7) Die Abschlussarbeit ist gedruckt und gebunden in drei Exemplaren vorzulegen. Sie ist mit Seitenzahlen, einem Inhaltsverzeichnis und einem Verzeichnis der benutzten Quellen und Hilfsmittel zu versehen. Die Passagen der Arbeit, die fremden Werken wörtlich oder sinngemäß entnommen sind, müssen unter Angabe der Quellen gekennzeichnet sein. Die Arbeit soll in der Regel 80 Seiten DIN A 4 nicht überschreiten. Am Schluss der Arbeit hat die/der Kandidat/in zu versichern, dass sie/er sie selbstständig verfasst sowie keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt hat.

(8) Die Abschlussarbeit soll von zwei Gutachtern/Gutachterinnen innerhalb von zwei Monaten bewertet werden. Die/der Prüfer/in, die/der das Thema der Abschlussarbeit gestellt hat, begutachtet die Arbeit schriftlich und erteilt eine Benotung gemäß § 12. Die/der zweite Gutachter/in wird vom Prüfungsausschuss bestellt. Bei voneinander abweichender Benotung der beiden Gutachter entscheidet innerhalb von zwei Wochen der Prüfungsausschuss nach Anhörung beider Gutachter/innen abschließend, wobei das studentische Mitglied nur über eine beratende Stimme verfügt. Die Benotung muss mindestens „ausreichend“ (4,0) betragen. Die Note für die Masterarbeit wird auf dem Masterzeugnis ausgewiesen.

(9) Eine mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertete Abschlussarbeit kann nur einmal wiederholt werden.

(10) Wird die Abschlussarbeit mit einer Note zwischen „sehr gut“ (1,0) und „ausreichend“ (4,0) bewertet, schießt sich die Disputation an. Die Disputation setzt sich aus einem 20-minütigen Vortrag und einer Befragung des/der Kandidat/en/in durch die beiden Gutachter/innen, die 40 Minuten nicht überschreiten soll, zusammen. Im Vortrag werden die wissenschaftliche Fragestellung der Abschlussarbeit, der methodische Lösungsansatz, die wichtigsten Resultate der Arbeit und ihre Einordnung in den aktuellen Kenntnisstand erläutert. Die anschließende Befragung zur Arbeit und zum wissenschaftlichen Umfeld muss zeigen, dass der/die Kandidat/in sein Thema auf der Grundlage vertiefter Kenntnisse aus dem Masterstudium und der Fachliteratur bearbeitet hat. Die Disputation ist öffentlich. Der/die Kandidat/in kann aber beim Prüfungsausschuss einen schriftlichen Antrag auf eine nicht-öffentliche Prüfung stellen. Eine andere als die deutsche Sprache kann auf Antrag zugelassen werden, wenn Prüfungsausschuss und die beiden Gutachter dem zustimmen. Anschließend beraten die beiden Gutachter unter Ausschluss der Öffentlichkeit den Vortrag und die Befragung und erteilen eine Note für die Disputation. Eine mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertete Disputation kann nur einmal wiederholt werden.

(11) Die Gesamtnote für das Modul „Masterarbeit“ setzt sich zu 2/3 aus der Note für die Abschlussarbeit und zu 1/3 aus der Note für die Disputation zusammen.

§ 24 Abschluss des Masterstudiums

Das Masterstudium gilt als erfolgreich beendet, sobald alle Leistungspunkte gemäß § 22 Abs. 1 bzw. 2 erbracht wurden. Die Graduierung gemäß § 13 erfolgt, sobald alle Leistungspunkte in allen Bereichen gemäß § 2 Abs. 4 bzw. 5 erbracht wurden.

IV. Übergangs- und Schlussbestimmungen

§ 25 Ungültigkeit der Graduierung

(1) Hat ein/e Kandidat/in in einem Leistungserfassungsprozess getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät nachträglich die betroffenen Leistungspunkte entziehen oder deren Noten entsprechend berichtigen. Dies kann die Annullierung der Graduierung zur Folge haben.

(2) Waren die Voraussetzungen zur Teilnahme an einem Leistungserfassungsprozess nicht erfüllt, ohne dass der/die Kandidat/in täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch die Vergabe der Leistungspunkte beseitigt. Hat der/die Kandidat/in die Teilnahme vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät über die Rücknahme des Zeugnisses.

(3) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und ggf. ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Graduierungsurkunde einzuziehen, wenn die Graduierung auf Grund einer Täuschung zu Unrecht erfolgte.

(4) Die Bestimmungen über die Entziehung von akademischen Graden bleiben unberührt.

§ 26 Übergangsbestimmungen

Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die nach In-Kraft-Treten dieser Ordnung im Lehramtsbachelor- oder -masterstudiengang Chemie an der Universität Potsdam immatrikuliert werden. Die Fortgeltung der auf der Grundlage der Besonderen Prüfungsbestimmungen für die Zwischenprüfung im Lehramtsstudium des Faches Chemie vom 9. Mai 1996 durchgeführten Prüfungen wird durch das In-Kraft-Treten dieser Ordnung nicht berührt. Wer sich bei In-Kraft-Treten dieser Ordnung im Lehramtsstudiengang Chemie befindet, kann die Zwischenprüfung längstens bis zum 31. März 2007 nach den bei der Aufnahme des Studiums geltenden Rechtsvorschriften ablegen.

§ 27 In-Kraft-Treten und Außer-Kraft-Treten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Potsdam in Kraft.

(2) Mit Ablauf des Wintersemesters 2006/2007 treten für die Studierenden des Lehramtsstudienganges Chemie die Besonderen Prüfungsbestimmungen für die Zwischenprüfung im Lehramtsstudium des Faches Chemie an der Universität Potsdam vom 9. Mai 1996, veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Potsdam (AmBek Nr. 3/98, S. 47), außer Kraft.

Anlage 1: Beschreibung der Module für die Studiengänge Lehramt Chemie:

Grundmodule (GMB):

Name des Moduls:	Allgemeine Chemie - GMB 1-
Anzahl der Leistungspunkte:	12 (V:6, S:2, P:4)
Anzahl der SWS:	10 (4 V, 2 S, 4 P)
Veranstaltungstypen:	Vorlesung, Seminar und Praktikum
Voraussetzungen für die Teilnahme:	keine
Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:	Die Studierenden lernen wesentliche Grundprinzipien und allgemeine Gesetzmäßigkeiten der Chemie kennen und werden befähigt, daraus Schlussfolgerungen für Zusammenhänge zwischen Aufbau der Atome, chemischer Bindung, Struktur und Eigenschaften der Stoffe abzuleiten. Im Rahmen der laborpraktischen Ausbildung werden die Studierenden mit unverzichtbaren Arbeitsmethoden der Chemie vertraut gemacht und erwerben Kenntnisse über die Durchführung anorganischer Analysen und über die Anfertigung anorganischer Präparate.

Die Leistungspunkte im Praktikum werden durch Protokolle belegt. Die Leistungspunkte für die Vorlesung und das Seminar setzen die bestandene Klausur voraus. Die Klausurnote ist zugleich die Modulnote.

Name des Moduls:	Anorganische Chemie - GMB 2-
Anzahl der Leistungspunkte:	13 (V:6, S:3, P:4)
Anzahl der SWS:	11 (4 V, 3 S, 4 P)
Veranstaltungstypen:	Vorlesung, Seminar und Praktikum
Voraussetzungen für die Teilnahme:	keine
Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:	Im Modul Anorganische Chemie stehen in den Experimentalvorlesungen die Eigenschaften von Stoffen, ihre Bindungsverhältnisse und ihre chemischen Reaktionsweisen im Mittelpunkt. Die Studierenden lernen wesentliche Grundprinzipien und allgemeine Gesetzmäßigkeiten der Chemie kennen und werden befähigt, daraus Schlussfolgerungen für Zusammenhänge zwischen Aufbau der Atome, chemischer Bindung, Struktur und Eigenschaften der Stoffe abzuleiten. Im Rahmen der laborpraktischen Ausbildung werden die Studierenden mit unverzichtbaren Arbeitsmethoden der Chemie vertraut gemacht und erwerben Kenntnisse über die Durchführung anorganischer Analysen und über die Anfertigung anorganischer Präparate. Im Seminar „Gefahrstoffe“ werden die Studierenden mit den Rechtsnormen für den Umgang mit Gefahrstoffen vertraut gemacht. Schwerpunkt sind die Richtlinien für Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Umgang mit Gefahrstoffen im naturwissenschaftlichen Unterricht, explizite im Chemieunterricht. Praxisrelevante Beispiele sollen vorgestellt und diskutiert werden.

Die Leistungspunkte im Praktikum werden durch Protokolle belegt. Die Leistungspunkte für die Vorlesung und das Seminar setzen die bestandene Klausur voraus. Die Klausurnote ist zugleich die Modulnote. Für das Seminar „Gefahrstoffe“ wird ein gesonderter Nachweis erteilt.

Name des Moduls:	Organische Chemie -GMB 3 -
Anzahl der Leistungspunkte:	11,5 (V:4,5, S:2, P:5)
Anzahl der SWS:	10 (3 V, 2 S, 5 P)
Veranstaltungstypen:	Vorlesung, Seminar und Praktikum
Voraussetzungen für die Teilnahme:	bestandene Module Allgemeine und Anorganische Chemie

Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:

Im Modul Organische Chemie werden in der Experimentalvorlesung sowohl die wesentlichen organisch-chemischen Stoffklassen als auch die wichtigsten Reaktionsmechanismen behandelt. Dabei wird der Zusammenhang zwischen Struktur, Eigenschaften und Reaktionsverhalten aufgezeigt. Wichtige Verbindungsklassen wie z. B. Naturstoffe, Farbstoffe und Wirkstoffe werden auch unter Berücksichtigung ihrer technischen Bedeutung behandelt. In der laborpraktischen Ausbildung wenden die Studierenden allgemeine Arbeitsmethoden für die Trennung bzw. Reinigung organischer Stoffe sowie für die Bestimmung physikalischer Konstanten an.

Die Leistungspunkte im Praktikum werden durch Protokolle belegt. Die Leistungspunkte für die Vorlesung setzen eine bestandene Klausur voraus. Die Leistungspunkte für das Seminar, werden durch benotete Vorträge der Studenten belegt. Die Klausurnote ist die Modulnote.

Name des Moduls:**Anzahl der Leistungspunkte:****Anzahl der SWS:****Veranstaltungstypen:****Voraussetzungen für die Teilnahme:****Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:****Physikalische Chemie - GMB 4 -**

2 (V:6, Ü:2, P:4)

10 (4 V, 2 Ü, 4 P)

Vorlesung, Übung und Praktikum

bestandene Module Allgemeine und Anorganische Chemie, Organischer Chemie, Mathematik

Im Modul Physikalische Chemie werden die Studierenden mit den begrifflichen und theoretischen Grundlagen der chemischen Thermodynamik, der Reaktionskinetik und der Elektrochemie vertraut gemacht. Ziel ist es, das Verständnis für die Anwendung mathematisch-physikalischer Methoden und physikalischer Messverfahren bei der Lösung chemischer Probleme zu entwickeln. In der Vorlesungsbegleitenden Übung wird das erworbene Wissen bei der Lösung vielfältiger Aufgaben gefestigt. Die theoretisch eingeführten Sachverhalte werden im Grundpraktikum experimentell bestätigt. Dabei wenden die Studierenden die in Vorlesung und Übung besprochenen physikalisch-chemischen Arbeitstechniken praktisch an.

Die Leistungspunkte im Praktikum werden durch Protokolle belegt. Die Leistungspunkte für Vorlesung und Übung setzen zwei bestandene Klausuren voraus. Die Modulnote resultiert aus den beiden Klausurnoten, die prüfungsrelevant sind und im gleichen Semester erlangt wurden. Bei Nichtbestehen kann jede Klausur einmal wiederholt werden.

Name des Moduls:**Anzahl der Leistungspunkte:****Anzahl der SWS:****Veranstaltungstypen:****Voraussetzungen für die Teilnahme:****Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:****Mathematik - GMB 6 -**

5 (V:3, Ü:2)

4 (2 V, 2 Ü)

Vorlesung und Übung

keine

Im Modul werden notwendige mathematische Voraussetzungen für das Verständnis und die quantitative Beschreibung chemischer und physikalischer Sachverhalte gelegt. Ziel ist es, die Studenten zu befähigen, mathematische Zusammenhänge zu erkennen und Gesetze und Methoden anzuwenden, soweit sie für das Verständnis chemischer Sachverhalte bedeutsam sind.

Die Leistungspunkte für Vorlesung und Übung setzen die bestandene Klausur voraus. Die Klausurnote ergibt die Modulnote.

Name des Moduls: Physik - GMB 7 -
Anzahl der Leistungspunkte: 4 (V:2, S:1)
Anzahl der SWS: 3 (2 V, 1 S)
Veranstaltungstypen: Vorlesung und Seminar
Voraussetzungen für die Teilnahme: keine
Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten: Im Modul werden grundlegende physikalische Begriffe, Zusammenhänge, Gesetze und Methoden behandelt, so weit sie für das Verständnis chemischer Sachverhalte bedeutsam sind. Ziel ist es, die Studenten zu befähigen, physikalische Zusammenhänge zu erkennen sowie Gesetze und Methoden anzuwenden. Die Vorlesung und das Seminar Physik sind obligatorisch für den Studiengang Lehramt an Gymnasien 1. Fach Chemie.
 Die Leistungspunkte für das Modul werden nach bestandener Klausur vergeben. Die Klausurnote ergibt die Modulnote.

Name des Moduls: Didaktik der Chemie I - GMB 5 -
Anzahl der Leistungspunkte: 8,5 (V:1,5, S:3, P:4) Lehramt an Gymnasien 1. Fach
 7 (V:1,5, S:1,5, P:4) Lehramt an Gymnasien 2. Fach
 6 (V:1,5, S:1,5, P:3) Lehramt P/S I, 1. Fach
Anzahl der SWS: 7 (1 V, 2 S, 4 P) Lehramt an Gymnasien 1. Fach
 6 (1 V, 1 S, 4 P) Lehramt an Gymnasien 2. Fach
 5 (1 V, 1 S, 3 P) Lehramt P/S I, 1. Fach
Veranstaltungstypen: Vorlesung, Seminar und Praktikum
Voraussetzungen für die Teilnahme: Für die Zulassung zum Modul sind die erworbenen Leistungspunkte aus den Modulen Allgemeine Chemie, Anorganische Chemie, Organische Chemie und Physikalische Chemie sowie aus mindestens einem Modul der Schulpädagogik und einer Praxisstudie nachzuweisen. Die Zulassung erfolgt im Sommersemester.
Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten: Im Modul Didaktik der Chemie I werden Fragen der Stoffauswahl und theoretische Grundlagen didaktisch-methodischer Gestaltung von Chemieunterricht praxisrelevant behandelt. Das Seminar dient der Diskussion von theoretischen Grundlagen und von Möglichkeiten ihrer Umsetzung. Im Praktikum „Chemische Schulexperimente“ werden Verständnis für die Spezifik des Experimentierens im Chemieunterricht und Fertigkeiten im Umgang mit unterrichtsrelevanten Geräten und Chemikalien entwickelt.
 Die Vergabe der Leistungspunkte für die Vorlesung und das Seminar setzen die bestandene Klausur voraus. Das Praktikum schließt mit einem Demonstrationsvortrag ab. Die Leistungspunkte werden auf der Grundlage der erfolgreich durchgeführten Experimente und des Demonstrationsvortrages vergeben. Die Klausurnote ist zugleich die Modulnote.

Name des Moduls: Didaktik der Chemie II - GMM -
Anzahl der Leistungspunkte: Lehramt an Gymnasien, 1. Fach
 - Vorlesung 1,5
 - Seminar II 1,5
 - Seminar 3
 - Schulpraktische Übungen 4
 - Seminar Schulpraktische Übungen 1
 Gesamt: 11 LP
 Lehramt P/S I, 1. Fach
 - Vorlesung 1,5
 - Seminar I 1,5
 - Schulpraktische Übungen 4
 - Seminar Schulpraktische Übungen 1
 Gesamt: 8 LP

Anzahl der SWS:

Lehramt an Gymnasien, 1. und 2. Fach

- Vorlesung 1
- Seminar II 1
- Seminar III 2
- Schulpraktische Übungen 2
- Seminar Schulpraktische Übungen 1

Gesamt: 7 SWS

Lehramt P/S I, 1. Fach

- Vorlesung 1
- Seminar I 1
- Schulpraktische Übungen 2
- Seminar Schulpraktische Übungen 1

Gesamt: 5 SWS

Veranstaltungstypen:

Vorlesung, Seminar, Praktikum und Schulpraktische Übungen

Voraussetzungen für die Teilnahme:

Didaktik I im Bachelor Lehramt Chemie

Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:

In diesem Modul werden Fragen der Stoffauswahl und theoretische Grundlagen didaktisch-methodischer Gestaltung von Chemieunterricht in ihrer Komplexität diskutiert. Seminare dienen der Diskussion von theoretischen Grundlagen und von Möglichkeiten ihrer Umsetzung im Chemieunterricht. Spezifische didaktisch-methodische Aspekte der Sekundarstufe II werden im Seminar III behandelt. Praktische Anwendung der theoretischen und experimentellen Kenntnisse erfolgt in Semester begleitenden Übungen in der Schule. Die Studenten sollen insbesondere befähigt werden, Unterrichtsstunden zu planen, Theorie- und Praxis geleitet durchzuführen und zu analysieren. Das Modul erstreckt sich über Wintersemester und Sommersemester.

Die Leistungspunkte für die Vorlesung und das Seminar setzen die bestandene Klausur voraus. Die Leistungspunkte für die schulpraktischen Übungen werden für die Durchführung von mindestens drei erfolgreich vorbereiteten, durchgeführten und analysierten Unterrichtsstunden und der Hospitationstätigkeit vergeben. Das Seminar III schließt mit einem Referat ab. Die Klausurnote ist zugleich die Modulnote.

Teilmodule des vertiefenden Fachmoduls und des Wahlpflichtmoduls:**Name des Moduls:****Koordinationschemie - VMB -****Anzahl der Leistungspunkte:**

3 (V:3)

Anzahl der SWS:

2 (2 V)

Veranstaltungstypen:

Vorlesung

Voraussetzungen für die Teilnahme:

Die Eintrittsvoraussetzungen sind die Leistungspunkte für die Grundmodule Allgemeine und Anorganische Chemie.

Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:

Im Modul vertiefen die Studenten ihre Kenntnisse zu wesentlichen Inhalten der Koordinationschemie. Die vermittelten Inhalte tragen zu einem tieferen Verständnis über Zusammenhänge zwischen Reaktionsablauf und strukturellen Gegebenheiten bei. Inhaltlich werden neben den Grundlagen (Bindungsmodelle, Nomenklatur, Stereochemie) ausgewählte, spezielle Aspekte der Koordinationschemie (wie z.B. Ligandenfeldtheorie, analytische Besonderheiten, Katalyse) anhand von Beispielen näher betrachtet.

Die Benotung erfolgt auf der Basis der bestandenen Klausur.

Name des Moduls:**Spektroskopische Methoden - WMM -****Anzahl der Leistungspunkte:**

6,5 (V:4,5, S:1, P:1)

Anzahl der SWS:

5 (3 V, 1 S, 1 P)

Veranstaltungstypen:

Vorlesung, Seminar und Praktikum

Voraussetzungen für die Teilnahme:

keine

Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:

Im Modul Spektroskopische Methoden werden Kenntnisse über moderne Methoden der Stofftrennung und über instrumentell-analytische Methoden der Element- und Strukturanalytik hinsichtlich qualitativer und quantitativer Aspekte vermittelt. Schwerpunkt bilden dabei die molekül-spektroskopischen Methoden NMR-, IR-, UV-VIS-Spektroskopie sowie die Massenspektrometrie. Die Kenntnisse über die analytischen Methoden werden in einem begleitenden Praktikum vertieft. Das Modul erstreckt sich über ein Wintersemester und das darauf folgende Sommersemester. Nach Kursabschluss sind die Studenten in der Lage, unter kombinierten Einsatz von MS, IR, UV-VIS und NMR die Struktur kleiner organischer (nicht polymer) Verbindungen zu ermitteln.

Die Leistungspunkte im Praktikum werden durch Protokolle belegt. Die Leistungspunkte für Vorlesung und Seminar setzen die bestandene Klausur voraus. Die Klausurnote ist zugleich die Modulnote.

Name des Moduls:

Polymerchemie - VMB LA Gym. 1. Fach - MM LA Gym.

Anzahl der Leistungspunkte:

2. Fach -

Anzahl der SWS:

3 (V:3)

Veranstaltungstypen:

2 (2 V)

Voraussetzungen für die Teilnahme:

Vorlesung

Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:

keine

Im Modul Polymerchemie werden die Studierenden mit aktuellen Methoden und Theorien der Synthese von Homo- und Copolymeren vertraut gemacht. Umfassende Kenntnisse über die Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften von Polymeren werden vermittelt. Darüber hinaus stehen Fragen der Thermodynamik der Polymere, moderne Methoden der Polymeranalytik sowie mechanische, optische und elektrische Eigenschaften von Polymeren im Mittelpunkt der Vorlesung. Qualifikationsziel ist es Grundlagen zur Synthese, Charakterisierung und Anwendung Polymerer Werkstoffe zu vermitteln.

Es schließt mit einer Klausur ab. Die Klausurnote ist zugleich die Modulnote.

Name des Moduls:

Computergestützte Experimente - WMM -

Anzahl der Leistungspunkte:

3 (V:1,5, Ü:1,5)

Anzahl der SWS:

2(1 V, 1 Ü)

Veranstaltungstypen:

Vorlesung und Übung

Voraussetzungen für die Teilnahme:

Voraussetzung für die Zulassung zum Modul ist der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum chemische Schulerperimente und die Teilnahme an der Grundvorlesung/Seminar Didaktik der Chemie.

Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:

Im Modul Computergestützte Experimente werden die in den Fachmodulen und dem Modul Didaktik der Chemie erworbenen theoretischen Grundlagen für die Gestaltung von Chemieunterricht am Beispiel des Einsatzes von Computerprogrammen zusammengeführt und angewendet. In der Übung werden von den Studierenden selbständig Computergestützte Experimente durchgeführt. Sie werden befähigt, diese Experimente im Chemieunterricht zu integrieren.

Die Übung schließt mit einem Demonstrationsvortrag ab. Die Leistungspunkte werden auf der Grundlage der erfolgreich durchgeführten Experimente und des Demonstrationsvortrages vergeben.

Name des Moduls: Kolloidchemie I - WMM -
Anzahl der Leistungspunkte: 3 (V:3)
Anzahl der SWS: 2 (2 V)
Veranstaltungstypen: Vorlesung
Voraussetzungen für die Teilnahme: keine
Inhaltsbeschreibung und Qualifikationsziele: Im Modul Kolloidchemie werden zusammenfassend und vertiefend Kenntnisse über Gesetzmäßigkeiten und praktische Bedeutung von Kolloiden vermittelt. Im Mittelpunkt der Lehrveranstaltung stehen die Besonderheiten des kolloidalen Zustands, die elektrischen und optischen Eigenschaften von Kolloiden, ihre Rolle in den verschiedenen Bereichen der Natur und die bewusste Ausnutzung der Besonderheiten in den unterschiedlichen Anwendungsgebieten. Qualifikationsziel ist, kolloidchemische Phänomene zu verstehen und einzuordnen.

Das Modul schließt mit einer Klausur ab.

Name des Moduls: Naturstoffe I - WMM -
Anzahl der Leistungspunkte: 3 (V:3)
Anzahl der SWS: 2 (2 V)
Veranstaltungstypen: Vorlesung
Voraussetzungen für die Teilnahme: keine
Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten: Im Modul Naturstoffe I erwerben die Studenten Grundkenntnisse über wichtige Naturstoffe und die Chemie der Heterocyclen. In der Vorlesung stehen Stereochemische Aspekte, mechanistische Gesichtspunkte und neue Synthesemethoden im Mittelpunkt der Betrachtung.

Das Modul schließt mit einer Klausur ab.

Name des Moduls: Bioanorganische Chemie - WMB LA Gym. 1. Fach - WMM
Anzahl der Leistungspunkte: LA Gym. 2. Fach -
Anzahl der SWS: 1,5 (V:1,5)
Veranstaltungstypen: 1 (1 V)
Voraussetzungen für die Teilnahme: Vorlesung
Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten: Teilnahmevoraussetzung ist die bestandene Prüfung im Modul Anorganische Chemie.
 Im Modul erwerben die Studenten grundlegende Kenntnisse über die Rolle der chemischen Elemente im biologischen Kreislauf. Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Rolle der Bioelemente anhand ausgewählter Beispiele. Im Vordergrund stehen Metall-Management (Speicherung und Transport), Elektronentransport, Metalloenzyme, Sauerstoff-Management, Biomineralisation und einige toxikologische Aspekte sowie die therapeutische Verwendung von Koordinationsverbindungen.

Das Modul schließt mit einer Klausur ab.

Name des Moduls: Chemie der Metalle - VMB -
Anzahl der Leistungspunkte: 1,5 (V:1,5)
Anzahl der SWS: 1 (1 V)
Veranstaltungstypen: Vorlesung
Voraussetzungen für die Teilnahme: Teilnahmevoraussetzung ist die bestandene Klausur im Modul Anorganische Chemie.
Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten: Im Modul Chemie der Metalle erfolgt eine Übersichtsdarstellung über die Systematik der metallischen Elemente. Neben den periodischen Veränderungen der chemischen Eigenschaften der Metalle wird ihre Herstellung aus Erzen behandelt. Es werden alle Metalle des s-Blocks, des p-Blocks und des d-Blocks betrachtet. Von den f-Block-Metallen werden ausgewählte Vertreter besprochen. Die

Studenten erweitern ihr Wissen über weitere ausgewählte Metalle, insbesondere Übergangsmetalle.

Das Modul schließt mit einer Klausur ab.

Name des Moduls:	Aromaten und Heteroaromaten - WMB LA Gym. 1. Fach - WMM LA Gym. 2. Fach -
Anzahl der Leistungspunkte:	3 (V:3)
Anzahl der SWS:	2 (2 V)
Veranstaltungstypen:	Vorlesung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Eintrittsvoraussetzung ist der Nachweis der Leistungspunkte aus dem Modul Organische Chemie.
Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:	Im Modul Aromatenchemie stehen alle Aspekte der modernen Aromatenchemie im Mittelpunkt der Betrachtung. Damit verbunden wird die Substitution von Aromaten aus der Sicht möglicher Reaktionsmechanismen diskutiert. Spezielle aromatische und heteroaromatische Verbindungen werden weiterführend behandelt und insbesondere ihre Synthese und industrielle Bedeutung beleuchtet. Qualifikationsziel des Moduls ist die vertiefende Kenntnis über Aromatenchemie und deren Anwendung in der organischen Synthese.

Das Modul schließt mit einer Klausur ab.

Name des Moduls:	Physikalisch-Chemische Arbeitsmethoden - WMM -
Anzahl der Leistungspunkte:	6,5 (V:4,5, S:2)
Anzahl der SWS:	5 (3 V, 2 S)
Veranstaltungstypen:	Vorlesung und Seminar
Voraussetzungen für die Teilnahme:	keine
Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:	Im Modul Physikalisch-Chemische Arbeitsmethoden werden in anschaulicher Weise die physikalisch-chemischen Grundlagen ausgewählter spektroskopischer Methoden behandelt. Anhand einfacher Modelle, wie Quantenzahlen, Harmonischer Oszillator und Stabmagnet im äußeren Magnetfeld, werden die Wechselwirkungen zwischen elektro-magnetischer Strahlung und Stoff diskutiert. Für die Modelle werden die Resonanzbedingungen abgeleitet. Mit dem Modul sollen die Lehramtsstudenten gezielt befähigt werden, den Schwerpunkt „Neuere Analyseverfahren“ im Chemieunterricht der gymnasialen Oberstufe zu unterrichten.

Die Vergabe der Leistungspunkte und die Modulbewertung erfolgen auf der Basis der bestandenen Klausur.

Name des Moduls:	Stereochemie - WMM -
Anzahl der Leistungspunkte:	5 (V:3, S:2)
Anzahl der SWS:	4 (2 V, 2 S)
Veranstaltungstypen:	Vorlesung und Seminar
Voraussetzungen für die Teilnahme:	keine
Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:	Die Vorlesung behandelt Stereoisomerie, Konformationsanalyse, die Elemente und Deskriptoren der Chiralität, chiroptische Eigenschaften, Struktur und Reaktivität, asymmetrische Synthesen. Übungen und vertiefende Aspekte werden im Seminar behandelt. Qualifikationsziel des Moduls ist die vertiefende Kenntnis der Stereochemie, deren Anwendung in der Organischen Chemie im Seminar erarbeitet werden soll.

Die Vergabe der Leistungspunkte und die Modulbewertung erfolgen auf der Basis der bestandenen Klausur.

Berufsfeldbezogene Module:

Name des Moduls:
Anzahl der Leistungspunkte:
Anzahl der SWS:
Veranstaltungstypen:
Voraussetzungen für die Teilnahme:
Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:

Computeranwendungen in der Chemie – GMB 8 -

5 (V:3, Ü:2)
4 (2 V, 2 Ü)
Vorlesung und Übung
keine

Im Rahmen des Moduls wird der Einsatz der Rechentechnik für die Lösung chemischer Probleme diskutiert. Die Studenten werden mit den Betriebssystemen Windows und Linux vertraut gemacht. Sie erhalten grundlegende Kenntnisse in Textverarbeitung und Tabellenkalkulation. Die Studenten werden befähigt, mit Formelprogrammen zu arbeiten.

Die Leistungspunkte für die Vorlesung und Übung setzen das bestandene Abschlusstest voraus. Die Testnote ergibt die Modulnote.

Name des Moduls:
Anzahl der Leistungspunkte:
Anzahl der SWS:
Veranstaltungstypen:
Voraussetzungen für die Teilnahme:
Qualifikationsziele und Prüfungsmodalitäten:

Chemie und Umwelt - GMB 8 -

5 (V:3, P:2)
4 (2 V, 2 P)
Vorlesung und Praktikum

Die Eintrittsvoraussetzung sind die Leistungspunkte für die Grundmodule Anorganische Chemie und Organische Chemie. Im Modul Umweltchemie werden die Studierenden mit wichtigen Schadstoffgruppen der Hydrosphären-, Atmosphären- und Lithosphärenbelastung vertraut gemacht. An ausgewählten Beispielen werden die konkrete Schadstoffwirkung und die aktuelle Belastungssituation diskutiert. Für die besprochenen Schadstoffe werden moderne Methoden der Umweltanalytik vorgestellt. Zugleich werden die Studenten befähigt, aktuelle umwelt-chemische Fragestellungen inhaltlich zu erschließen und zu werten. Im Praktikum vertiefen die Studierenden ihre erworbenen umwelt-analytischen Kenntnisse. Der Einordnung umweltanalytischer Verfahren und umwelt-chemischer Sachverhalte in den Unterricht wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Die Leistungspunkte für das Praktikum sind durch Protokolle belegt. Die Leistungspunkte für die Vorlesung setzen eine bestandene Klausur voraus. Die Klausurnote ist zugleich Modulnote.

Anlage 2

Sehr geehrte Studierende,
die Universität ist verpflichtet, das Lehrangebot so zu organisieren, dass Sie Ihr Studium innerhalb der Regelstudienzeit absolvieren können. Der Ihnen hier vorgelegte Studienverlaufsplan gibt dazu eine Empfehlung ab, bezieht sich jedoch nur auf das jeweilige Fach. Es hat sich in der Vergangenheit gezeigt, dass sich Studienverlaufspläne in einem konkreten Studium kaum realisieren lassen, da die zeitlichen Rahmenbedingungen und Lehrveranstaltungsangebote, die durch das andere Fach und die Erziehungswissenschaft gesetzt werden, nicht vorab feststehen und daher in der Planung des jeweiligen Faches nicht berücksichtigt werden können. Im Übrigen können Sie selbstverständlich Ihr Studium auch individuell zusammenstellen, gehen damit aber erst recht das Risiko ein, die Regelstudienzeit eventuell zu überschreiten.

Anlage 2: Empfohlene Studienverlaufspläne

Studienverlaufsplan Studiengang Lehramt Chemie

Lehramt an Gymnasien 1. Fach

Bachelorstudium Module	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	LP
Allgemeine Chemie	4V, 2S, 4P				12
Anorganische Chemie		4V, 3S, 4P			13
Organische Chemie			3V, 2S, 5P		11,5
Physikalische Chemie				4V, 2S, 4P	12
Mathematik	2V, 2Ü				5
Physik			2V, 1S		4
Berufsfeldbezogene Module				2V, 2P	5
					62,5

Im 5. und 6. Semester sind die Module: Didaktik der Chemie I mit 8,5 LP, das vertiefende Fachmodul mit 10,5 LP und das Wahlpflichtmodul mit 7,5 LP zu absolvieren sowie die Bachelorarbeit anzufertigen.

Lehramt an Gymnasien 2. Fach

Bachelorstudium Module	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	LP
Allgemeine Chemie	4V, 2S, 4P				12
Anorganische Chemie		4V, 3S, 4P			13
Organische Chemie			3V, 2S, 5P		11,5
Physikalische Chemie				4V, 2S, 4P	12
Mathematik	2V, 2Ü				5
Berufsfeldbezogene Module				2V, 2P	5
					58,5

Im 5. und 6. Semester sind die Module: Didaktik der Chemie I mit 7 LP und das vertiefende Fachmodul mit 4,5 LP zu absolvieren sowie die Bachelorarbeit anzufertigen.

Lehramt an Gymnasien 1. und 2. Fach

Masterstudium Module	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	LP
Didaktik II	IV, 2S, 2SPÜ	2S			11
Wahlpflicht	V;S;P	V;S;P			14
			Masterarbeit		20
				Praktikum	10
Leistungspunkte gesamt					55

LP = Leistungspunkte

Lehramt für die Bildungsgänge der Sekundarstufe I und der Primarstufe an allgemein bildenden Schulen erstes Fach

Bachelorstudium Module	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	LP
Allgemeine Chemie	4V, 2S, 4P				12
Anorganische Chemie		4V, 3S, 4P			13
Organische Chemie			3V, 2S, 5P		11,5
Physikalische Chemie				4V, 2S, 4P	12
Mathematik	2V, 2Ü				5
Berufsfeldbezogene Module				2V, 2P	5
					58,5

Im 5. und 6. Semester sind die Module: Didaktik der Chemie I mit 6 LP und das vertiefende Fachmodul mit 4,5 LP zu absolvieren sowie die Bachelorarbeit anzufertigen.

Masterstudium Module	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	LP
Didaktik II	IV, 2S, 2SPÜ			8
Wahlpflicht	V;S;P			12
		Praktikum		10
			Masterarbeit	20
Leistungspunkte gesamt				50

LP = Leistungspunkte