

Datum: 17.07.2009 Nr.: 17

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
<u>Präsidium:</u>	
Richtlinie zur Vergabe von Stipendien an der Universität Göttingen (ohne Universitätsmedizin)	1640
<u>Senat:</u>	
Erste Änderung der Habilitationsordnung der Georg-August-Universität Göttingen	1648
Ordnung über die Einstellung und Evaluation von Akademischen Rätinnen und Räten im Beamtenverhältnis auf Zeit (ohne Universitäts- medizin Göttingen)	1649
<u>Universitätsmedizin:</u>	
Auflösung der Abteilung Molekulare Pharmakologie im Zentrum Pharmakologie und Toxikologie	1652
<u>Fakultät für Chemie:</u>	
Zweite Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Master- Studiengang „Chemie“	1652
Zweite Änderung der Studienordnung für den Bachelor- und den Master- Studiengang „Chemie“	1674
Einrichtung des Bachelor-Studiengangs „Materialwissenschaften“ zum Wintersemester 2009/2010	1726
Ordnung über das Auswahlverfahren im Bachelor-Studiengang „Materialwissenschaften“	1726

Herausgegeben vom Präsidenten der Georg-August-Universität Göttingen

Fakultät für Agrarwissenschaften:

Schließung des Master-Studiengangs „Tropical International Agriculture“
zum Wintersemester 2009/2010 1730

Erste Änderung der Prüfungsordnung für den Master-Studiengang
„Tropical International Agriculture“ 1731

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:

Satzung zur Änderung von Prüfungsordnungen für Studiengänge der
Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät 1732

Sozialwissenschaftliche Fakultät:

Prüfungsordnung für den Promotionsstudiengang „Sozialwissenschaften“ an
der Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen 1735

Studienordnung für den Promotionsstudiengang „Sozialwissenschaften“ an
der Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen 1755

Präsidium:

Das Präsidium hat am 20.05.2009 die Richtlinie zur Vergabe von Stipendien an der Universität Göttingen (ohne Universitätsmedizin) beschlossen (§ 37 Abs. 1 Satz 3 in Verbindung mit § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 8 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 25.03.2009 (Nds. GVBl. S. 72); § 41 Abs. 2 Satz 2 NHG).

Präambel

¹Die Georg-August-Universität Göttingen Stiftung öffentlichen Rechts - nachfolgend als Universität Göttingen bezeichnet - fördert mit der Vergabe von Stipendien den wissenschaftlichen Nachwuchs aller Fachrichtungen der Universität. Im Zuge der Internationalisierung soll insbesondere für ausländische Absolventinnen oder Absolventen und Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler ein Anreiz geschaffen werden, ihr Promotions- oder Forschungsvorhaben in Göttingen aufzunehmen bzw. fortzusetzen. ²Die Universitätsmedizin Göttingen (UMG) verfügt über ein eigenes Stipendienprogramm auf der Grundlage einer entsprechenden Stipendienrichtlinie.

¹Die Universität Göttingen hat die Möglichkeit, besonders begabte und qualifizierte wissenschaftliche Nachwuchskräfte aus dem In- und Ausland mit universitätseigenen Stipendien zu fördern. Eine Finanzierung von Promotions- oder Forschungsstipendien kann auch aus Mitteln Dritter erfolgen, wenn der Mittelgeber dem zustimmt. ²Diese zusätzlichen Formen der Promotions- und Forschungsförderung sollen die bestehenden Förderinstrumente für den wissenschaftlichen Nachwuchs an der Universität Göttingen ergänzen.

Die vorliegende Richtlinie orientiert sich an den vergleichbaren Regelungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Stipendien mit externer Finanzierung werden nach den Förderrichtlinien des jeweiligen Stipendiengabers abgewickelt (z. B. Niedersächsisches Promotionsprogramm, Graduiertenkollegs).

§ 1 Gegenstand

(1) ¹Die Universität Göttingen fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs durch die Vergabe von Promotions- und Forschungsstipendien. ²Hierbei sind Vollzeit-, Teilzeit- oder Kurzzeitstipendien möglich.

(2) ¹Stipendien können nach Maßgabe dieser Richtlinie durch eine Fakultät, das Präsidium oder gemeinsam durch eine Fakultät und das Präsidium an leistungsstarke, förderungswürdige Bewerberinnen und Bewerber vergeben werden. ²Die Finanzierung kann aus den jeweils bewirtschafteten Budgets (ggf. anteilig) erfolgen. ³Zudem ist die Vergabe von Stipendien aus nicht gebundenen Drittmittelresten möglich. ⁴Eine Finanzierung von Promotions-

und Forschungsstipendien aus Studienbeiträgen ist nicht zulässig. ⁵Gefördert werden können Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler aller an der Universität Göttingen vertretenen wissenschaftlichen Disziplinen.

(3) ¹Bereits gewährte Doktorandenstipendien der Universität Göttingen können von dritter Seite (z. B. der Industrie) aufgestockt werden. ²Dabei darf die Summe beider Förderungen die Höhe eines Postdoktorandenstipendiums der niedrigsten Stufe nicht überschreiten (vgl. Anhang 1). ³Mit der Förderung durch Dritte dürfen keine Verpflichtungen, Auflagen oder Einschränkungen seitens des Dritten verbunden sein.

(4) Ein Stipendium kann nicht für direkte Angehörige oder nahe Verwandte gestiftet werden.

(5) ¹Die Vergabe eines Stipendiums im direkten Anschluss an ein Arbeitsverhältnis an der Universität Göttingen bedarf einer besonderen Begründung (z. B. Promotion oder Habilitation ausschließlich zur weiteren wissenschaftlichen Qualifikation). ²Demnach ist ein dem Stipendium direkt vorausgegangenes Arbeitsverhältnis derart abzugrenzen, dass keinerlei Arbeitsleistungen gefordert oder entgegengenommen werden. ³Die Vergabe von Stipendien als Verlängerung ansonsten nicht fortsetzbarer Arbeitsverhältnisse ist nicht zulässig.

§ 2 Vergabe / Vergabekommission

(1) ¹Die Vergabe eines Stipendiums erfolgt auf der Grundlage einer fachlichen Begründung durch den zuständigen Fakultätsrat, das Präsidium oder gemeinsam durch den Fakultätsrat und das Präsidium, gegebenenfalls sind die Vorstände von Zentren und Graduiertenschulen einzubeziehen. ²Das Präsidium und die Fakultäten können eigene Vergabekommissionen einrichten, die Empfehlungen aussprechen.

(2) ¹Die Vergabe von Kurzzeitstipendien für den internationalen Austausch erfolgt durch die Stabsstelle Göttingen International (GI). ²Die Vergabekommission besteht hier aus:

- Der Betreuerin oder dem Betreuer des Vorhabens
- Der Direktorin oder dem Direktor der Stabsstelle Göttingen International
- Dem zuständigen Präsidiumsmitglied.

(3) Die fachliche Begutachtung von Stipendien im Rahmen der Maßnahme Brain Gain des Zukunftskonzepts erfolgt im Falle der Courant Zentren durch den Vorstand des jeweiligen Courant Zentrums und im Falle der Free Floater Nachwuchsgruppen durch die zuständige Fakultät bzw. die Vorstände von Zentren und Graduiertenschulen.

§ 3 Verfahren / Abgrenzung

(1) ¹Stipendien sind grundsätzlich hochschulöffentlich auszuschreiben. ²Dabei ist die Ausschreibung in den Personalinformationen und im Internet obligatorisch. ³Andere Ausschreibungsformen sind möglich. ⁴Ausgenommen sind Kurzzeitstipendien.

(2) ¹Neben Doktorandenstipendien und Forschungsstipendien, in Vollzeit oder Teilzeit, sind Kurzzeitstipendien für den internationalen Austausch von Studenten/innen, Doktoranden/innen sowie Wissenschaftlern/innen zwischen der Universität Göttingen und ausländischen Partneruniversitäten bzw. Forschungseinrichtungen mit einer Laufzeit von maximal drei Monaten möglich. ²Die Vergabe der Kurzzeitstipendien erfolgt über die Stabsstelle Göttingen International der Universität Göttingen.

(3) ¹Voraussetzung für ein Promotionsstipendium ist, dass die Antragstellerin oder der Antragsteller an der Universität Göttingen eingeschrieben und zur Promotion zugelassen ist. ²Voraussetzung für ein Forschungsstipendium ist der Nachweis einer Promotion.

(4) Die Antragsunterlagen für ein **Kurzzeitstipendium** müssen enthalten:

- Einen tabellarischen Lebenslauf der Kandidatin oder des Kandidaten
- Eine Darlegung hinsichtlich der Motivation zum Vorhaben
- Eine Stellungnahme der aufnehmenden Einrichtung oder der Betreuerin oder des Betreuers
- Hochschulzeugnisse und sonstige Nachweise (z. B. Auslandszertifikate).

(5) Die Antragsunterlagen für ein **Promotionsstipendium** müssen enthalten:

- Einen tabellarischen Lebenslauf der Kandidatin oder des Kandidaten
- Ein Exposé zum geplanten Vorhaben
- Eine Stellungnahme der aufnehmenden Einrichtung oder der Betreuerin oder des Betreuers
- Hochschulzeugnisse und sonstige Nachweise (z. B. Auslandszertifikate)
- Nachweis über die Annahme als Doktorandin oder Doktorand (dieser ist unverzüglich und unaufgefordert nachzureichen, falls dieser bei Antragstellung noch nicht vorliegt).

(6) Die Antragsunterlagen für ein **Forschungsstipendium** müssen enthalten:

- Einen tabellarischen Lebenslauf der Kandidatin oder des Kandidaten
- Ein Exposé zum geplanten Vorhaben
- Ein Schriftenverzeichnis, ggf. Sonderdrucke in Kopie
- Angaben zur bisherigen Förderung der Antragstellerin oder des Antragstellers durch Dritte (Stipendien, Drittmittelprojekte etc.)
- Eine Stellungnahme der Leiterin oder des Leiters der aufnehmenden Einrichtung
- Eine Abschrift der Promotionsurkunde und eine kurze Zusammenfassung der Promotionsarbeit.

(7) Vorgaben für die Einreichung der Antragsunterlagen zu Kurzzeit-, Promotions- und Forschungsstipendien (z. B. Gliederung, Sprache, Seitenzahlen, Online-Formate) sind zu beachten.

(8) ¹Die Anträge mit den vollständigen Antragsunterlagen sind fristgerecht in gedruckter und elektronischer Form (PDF-Format) bei der ausschreibenden Einrichtung einzureichen. ²Die Notwendigkeit zur Einreichung gedruckter Unterlagen entfällt, wenn in der Ausschreibung ein Online-Bewerbungsverfahren angeboten wird.

(9) Bewilligungen oder Ablehnungen werden der Antragstellerin oder dem Antragsteller per Bescheid mitgeteilt.

(10) Es besteht kein Rechtsanspruch auf die Gewährung eines Stipendiums.

§ 4 Höhe der Stipendien und Auszahlung

(1) ¹Die Höhe der Stipendien orientiert sich an den jeweils gültigen Bestimmungen der DFG. ²Die Sätze der DFG gelten als Höchstsätze und können unterschritten werden [s. Anlage 1 oder vgl. Anlage zu DFG-Vordruck 1.30/2.22 (W) – 10/08 – II 13]. ³Zusätzlich zum Stipendiengrundbetrag können zur Förderung der Chancengleichheit Kinderzulagen bewilligt werden. ⁴Darüber hinaus sind Zuschüsse für Sachkosten oder Publikationskosten möglich.

(2) ¹Die Stipendien sind für den Lebensunterhalt der Empfängerin oder des Empfängers bestimmt, um ihr oder ihm die Durchführung eines Promotions- oder Forschungsvorhabens an der Universität Göttingen zu ermöglichen und dürfen nicht dazu dienen, ²Stipendien anderer Förderorganisationen zu erhöhen. ³Sollen ein Stipendium und eine Berufstätigkeit miteinander kombiniert werden, so ist dies nur in Form eines Teilzeitstipendiums und unter Anrechnung des Einkommens auf den Stipendiengrundbetrag möglich. ⁴Für die Kombination von Stipendium und Berufstätigkeit ist ein formloser Antrag an die zuständige Fakultät bzw. das Präsidium zu stellen. ⁵Eine Genehmigung ist erforderlich. ⁶Sollen hingegen ein Stipendium und eine Erwerbsarbeit miteinander kombiniert werden, so gilt, dass die Erwerbsarbeit gegenüber dem Stipendium eine untergeordnete Stellung einnehmen muss (Nebenjob) und dass der zusätzliche Verdienst die monatliche Grenze von 400,- Euro nicht überschreitet. ⁷Hierfür ist kein Antrag erforderlich.

(3) ¹Eigene Einnahmen der Stipendiatinnen und Stipendiaten aus wissenschaftlicher Tätigkeit bleiben bei der Berechnung des Stipendiums unberücksichtigt, soweit sie während der Laufzeit eines Doktorandenstipendiums 3.000,- Euro im Jahr und während der Laufzeit eines Postdoktorandenstipendiums 6.000,- Euro im Jahr nicht übersteigen. ²In diesen Fällen werden die Einnahmen nicht auf den Grundbetrag angerechnet. ³Einkünfte aus Vermögen bleiben generell unberücksichtigt.

(4) ¹Stipendien begründen kein Arbeitsverhältnis und sind nach § 3 Ziffer 44 Einkommenssteuergesetz in der jeweils gültigen Fassung steuerfrei, da sie kein Entgelt i. S. v. § 14 SGB IV in der jeweils gültigen Fassung darstellen. ²Darüber hinaus sind Stipendien sozialversicherungsfrei. ³Eigene Beiträge zur Sozialversicherung können nicht übernommen werden.

(5) Die Auszahlung erfolgt jeweils zum 1. eines Monats (einschl. Zulagen, Zuschüsse, Zuschläge).

§ 5 Dauer der Förderung / Stipendienverlängerung / Kinderzulage

(1) Die Dauer der Förderung eines Promotions- oder Forschungsvorhabens auf Grundlage dieser Stipendienrichtlinie beträgt in der Regel mindestens drei und höchstens 24 Monate mit einer Verlängerungsmöglichkeit um bis zu 12 Monate.

(2) Zusätzlich können Stipendiatinnen und Stipendiaten über den maximalen Förderzeitraum nach Abs. 1 hinaus, eine Verlängerung um bis zu 12 Monate in Anspruch nehmen, wenn sie mit ihrem Kind bzw. ihren Kindern in einem Haushalt leben und das Kind bzw. die Kinder noch unter 12 Jahre/n alt ist/sind.

(3) ¹Bekommt eine Stipendiatin während der Stipendienlaufzeit ihr erstes Kind, so beträgt die maximale Verlängerung des Förderzeitraums ebenfalls 12 Monate. ²Die Stipendienverlängerung um weitere drei Monate in Anlehnung an die gesetzlichen Mutterschutzbestimmungen sind in diesen 12 Monaten enthalten. ³Bekommt eine Stipendiatin während der Stipendienlaufzeit weitere Kinder, so erfolgt - zusätzlich zu der nur einmal möglichen 12-monatigen Verlängerungsmöglichkeit - eine Stipendienverlängerung um jeweils weitere drei Monate in Anlehnung an die gesetzlichen Mutterschutzbestimmungen.

(4) ¹Stipendiatinnen und Stipendiaten können eine Kinderzulage erhalten, wenn sie ein Kind oder mehrere Kinder im Alter bis zu 18 Jahren (18. Geburtstag) haben. ²Die Höhe der Kinderzulage orientiert sich an den jeweils geltenden Sätzen der DFG. Auf die gewährte Kinderzulage werden Leistungen nach dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz sowie den Landeserziehungsgesetzen in der jeweils gültigen Fassung angerechnet.

(5) ¹Teilzeitstipendien von bis zu 50 % des Grundbetrages des Vollstipendiums können vergeben werden, um der Stipendiatin oder dem Stipendiaten die Möglichkeit zu geben, sich neben der wissenschaftlichen Tätigkeit der tatsächlichen Betreuung ihrer Kinder zu widmen oder weiter einer Berufstätigkeit im Sinne des § 4 Abs. 2 nachzugehen. ²Die Vergabe eines Teilzeitstipendiums ist auch möglich, wenn Angehörige, die nachweislich pflegebedürftig sind, von der Stipendiatin oder dem Stipendiaten betreut werden. ³Die Laufzeit des Stipendiums verlängert sich entsprechend. ⁴Hierfür ist ein schriftlicher Antrag an die zuständige Fakultät bzw. das Präsidium zu stellen, dem die erforderlichen Nachweise beizufügen sind.

(6) Die Dauer der Förderung eines Kurzzeitstipendiums beträgt in der Regel mindestens vier Wochen und höchstens drei Monate.

§ 6 Annahme und Verpflichtungen der Stipendiatin oder des Stipendiaten

- (1) Die Annahme eines Stipendiums verpflichtet die Stipendiatin oder den Stipendiaten,
- ihre oder seine Arbeitskraft auf die in ihrem oder seinem Studien- bzw. Arbeitsplan beschriebenen Vorhaben zu konzentrieren. Wissenschaftliche Gegenleistungen oder Arbeitnehmertätigkeiten sind mit dem Stipendium nicht verbunden;
 - zur Einhaltung der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis;
 - unaufgefordert gegenüber der Betreuerin oder dem Betreuer vereinbarte Zwischen- und Abschlussberichte vorzulegen, welche den wissenschaftlichen Gepflogenheiten sowie einschlägigen Standards entsprechen;
 - an den Aktivitäten des Programms teilzunehmen sowie Schwierigkeiten in der Durchführung rechtzeitig anzuzeigen.
- (2) Darüber hinaus verpflichtet sich die Stipendiatin oder der Stipendiat, die Universität Göttingen – über die wissenschaftliche Einrichtung, über die das Stipendium abgewickelt wird – unverzüglich zu informieren, wenn
- das Forschungsvorhaben unterbrochen, abgeändert, vorzeitig abgeschlossen oder abgebrochen wird;
 - sie oder er durch Beiträge Dritter für ihre oder seine wissenschaftliche Tätigkeit honoriert wird oder ihr oder ihm oder mit ihrer oder seiner Billigung einem Dritten aus dem geförderten Forschungsvorhaben ein wirtschaftlicher Gewinn erwächst;
 - sie oder er von anderer Seite ein Stipendium erhält;
 - sich Änderungen ergeben, die für die Gewährung oder Bemessung der Kinderzulage von Bedeutung sind;
 - in den sonstigen persönlichen Verhältnissen Änderungen eintreten, die für das Stipendium relevant sind (z. B. Eheschließung).
- (3) Stipendiatinnen oder Stipendiaten sind zum Abschluss einer Krankenversicherung verpflichtet.

§ 7 Rücknahme, Widerruf und Erstattung

- (1) Die Universität Göttingen kann die Bewilligung eines Stipendiums nach Maßgabe der §§ 48 ff. Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der jeweils gültigen Fassung zurücknehmen bzw. widerrufen.

(2) ¹Die Universität Göttingen kann die Bewilligung eines Stipendiums mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. ²Dies gilt insbesondere, wenn Gründe erkennbar werden, die eine erfolgreiche Beendigung des Promotions- oder Forschungsvorhabens ausgeschlossen erscheinen lassen. ³Hierüber entscheidet die jeweils zuständige Fakultät bzw. das Präsidium.

(3) ¹Die Universität Göttingen kann die Bewilligung eines Stipendiums für die Vergangenheit aus wichtigem Grund widerrufen oder zurücknehmen. ²Ein solcher Grund liegt vor, wenn das Stipendium durch unvollständige oder unrichtige Angaben erlangt worden ist, das Stipendium nicht für den vorgesehenen Zweck verwendet wird oder Verpflichtungen durch die Stipendiatin oder den Stipendiaten nicht eingehalten werden. ³In diesem Fall ist das Stipendium an die Universität Göttingen zurückzuzahlen.

§ 8 Umgang mit Projektdaten

¹Die zur Bearbeitung des Stipendienantrags erforderlichen personenbezogenen Daten werden von der Universität Göttingen ggf. elektronisch gespeichert und verarbeitet. ²Die Vorgaben des Datenschutzes werden dabei beachtet.

§ 9 Publikationen und Schutzrechte

(1) ¹Die im Rahmen der Förderung mit einem Stipendium erarbeiteten wissenschaftlichen Erkenntnisse sollen in geeigneter Form veröffentlicht werden. ²Die aufnehmende Einrichtung ist über eine geplante Veröffentlichung zu informieren. ³In der Veröffentlichung ist auf die Förderung durch ein Stipendium der Georg-August-Universität Göttingen und/oder jeweils andere Drittmittelgeber hinzuweisen.

(2) ¹Soweit im Rahmen der mit einem Stipendium geförderten Forschungsvorhaben schutzrechtsfähige Ergebnisse entstehen, verpflichtet sich die Stipendiatin oder der Stipendiat, diese der Universität Göttingen anzuzeigen und die Rechte daran auf Wunsch der Universität Göttingen auf diese zu übertragen. ²In diesem Fall werden die Stipendiatinnen oder Stipendiaten wie Arbeitnehmer der Universität Göttingen i. S. d. Arbeitnehmererfindungsgesetzes behandelt. ³Etwaige projektspezifische Einzelfallregelungen gehen grundsätzlich vor.

§ 10 Zentrale Stipendienprogramme, abweichende/ergänzende Programme

(1) Das Präsidium kann zentrale Stipendienprogramme beschließen und ausschreiben.

(2) ¹Abweichende und/oder ergänzende Stipendienprogramme einzelner Fakultäten sollen sich an der vorliegenden Richtlinie orientieren. ²In diesem Fall ist für das Auflegen eines fakultätseigenen Stipendienprogramms, dabei unabhängig von der Form der Finanzierung, ein schriftlicher Antrag und die Zustimmung des Präsidiums erforderlich. ³Vom Präsidium genehmigte fakultätseigene Stipendienprogramme werden der hier vorliegenden Richtlinie als Anlage hinzugefügt.

§ 11 Inkrafttreten

Diese Richtlinie tritt am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

Anhang 1

Geltende Sätze / Höchstsätze

A1.1 Doktorandenstipendien umfassen monatlich:		
einen festzulegenden Grundbetrag zwischen	1.000,- Euro	und 1.365,- Euro

A1.2 Postdoktorandenstipendien umfassen monatlich einen Grundbetrag. Hierbei ist das Lebensalter von Bedeutung:		
bis 30 Jahre	1.365,- Euro	
31 bis 34 Jahre	1.416,- Euro	
35 bis 38 Jahre	1.467,- Euro	

A1.3 Die Kinderzulage für Stipendien von Doktoranden/innen und Postdoktoranden/innen beträgt monatlich:		
bei einem Kind	400,- Euro	Es handelt sich um eine Pauschale, die nicht beleg- oder abrechnungspflichtig ist ¹ .
für jedes weitere Kind	100,- Euro	

A1.4 Kurzzeitstipendien (4 Wochen bis zu 3 Monate) umfassen für:		
Doktoranden/innen	1.000,- bis 1.365,- Euro	jeweils zzgl. Reisekostenpauschale und Wohnungszuschuss
Postdoktoranden/innen	1.365,- bis 1.467,- Euro	
andere Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler	2.000,- Euro	

¹ Auf die gewährte Kinderzulage werden Leistungen nach dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz sowie den Landeserziehungsgeldgesetzen, die die Stipendiatin bzw. der Stipendiat erhält, angerechnet.

Zusätzlich zu einem Stipendium für Doktoranden/innen- und Postdoktoranden/innen, werden Sach- und Reisekosten in Höhe von 103,- Euro monatlich (Sachkostenzuschuss) zur Verfügung gestellt.

Senat:

Der Senat hat in seiner Sitzung am 24.06.2009 die erste Änderung der Habilitationsordnung der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung vom 16.07.2008 (Amtliche Mitteilungen 17/2008 S. 1129) beschlossen (§ 41 Abs. 2 Satz 2 in Verbindung mit § 9 a Abs. 3 und § 35 a Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18.06.2009 (Nds. GVBl. S. 280)). Das Präsidium hat die erste Änderung der Habilitationsordnung am 01.07.2009 genehmigt (§ 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b) NHG).

Artikel 1

1. § 21 wird wie folgt geändert:

Absatz 1 Satz 1 wird wie folgt geändert:

Nach dem Wort „nachweisen“ werden ein Semikolon und die Wörter „in Angelegenheiten der Universitätsmedizin verleiht der Vorstand den akademischen Titel ‚außerplanmäßige Professorin‘ oder ‚außerplanmäßiger Professor‘“ eingefügt.

2. § 22 wird wie folgt geändert:

Absatz 3 Satz 1 wird wie folgt geändert: Nach dem Wort „Betrauung“ werden ein Semikolon und die Wörter „die Entscheidung über Betrauungen an der Universitätsmedizin Göttingen trifft der Vorstand im Einvernehmen mit dem Präsidium“.

3. § 26 wird wie folgt geändert:

Absatz 2 Satz 2 wird wie folgt geändert: Nach dem Wort „Habilitationsverfahren“ werden die Wörter „anstelle der §§ 3-10“ eingefügt.

Artikel 2

Die erste Änderung der Habilitationsordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

Senat:

Der Senat der Georg-August-Universität Göttingen am 24.06.2009 und das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen/der Georg-August-Universität Göttingen Stiftung Öffentlichen Rechts am 01.07.2009 haben im Einvernehmen die Ordnung über die Einstellung und Evaluation von Akademischen Rätinnen und Räten im Beamtenverhältnis auf Zeit (ohne Universitätsmedizin Göttingen) beschlossen (§ 41 Abs. 1 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18.06.2009 (Nds. GVBl. S. 280); §§ 37 Abs. 1 Satz 3, 61 Abs. 1 Satz 1 NHG).

Ordnung über die Einstellung und Evaluation von Akademischen Rätinnen und Akademischen Räten im Beamtenverhältnis auf Zeit (ohne Universitätsmedizin Göttingen)

- AkadRatO -

§ 1 Einstellungsverfahren

(1) Die Einstellungsvoraussetzungen ergeben sich aus § 31 Abs. 3 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.06.2009 (Nds. GVBl. S. 280) in der jeweils geltenden Fassung.

(2) ¹Eine Beschäftigung als Akademische Rätin oder Akademischer Rat auf Zeit ist ausgeschlossen im Anschluss an eine bereits erfolgte Beschäftigung als Juniorprofessorin oder Juniorprofessor oder als wissenschaftliche Assistentin oder wissenschaftlicher Assistent. ²Im Falle einer vorherigen Beschäftigung in einem anderen Rechtsverhältnis nach abgeschlossener Promotion ist eine Einstellung nur zulässig, sofern die Vorzeiten in diesem anderen Rechtsverhältnis zusammen nicht länger als zwei Jahre betragen haben. ³Über Ausnahmen entscheidet das ressortzuständige Präsidiumsmitglied.

(3) Für das Ausschreibungsverfahren sind die Bestimmungen des § 21 Abs. 3 NHG sowie Nr. 3 des Rahmenplans Gleichstellung der Georg-August-Universität Göttingen vom 30.01.2008 (Amtliche Mitteilungen Nr. 8/2008 S. 444) in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

(4) Die Fakultät stellt im Rahmen ihrer Finanzhoheit sicher, dass eine entsprechende Planstelle für Beamte (BesGr. A13 BBesO) zur Verfügung steht.

(5) Der Antrag der Fakultät, eine Person zur Akademischen Rätin oder zum Akademischen Rat auf Zeit zu ernennen, ist an die Präsidentin oder den Präsidenten zu richten, die oder der die abschließende Entscheidung trifft.

(6) Die Habilitationskommission bestellt eine Mentorin oder einen Mentor zur Betreuung der Akademischen Rätin oder des Akademischen Rates auf Zeit.

§ 2 Aufgaben

(1) ¹Die Lehrverpflichtung ergibt sich aus der Lehrverpflichtungsverordnung vom 02.08.2007 (Nds.GVBl. S. 408), geändert durch Verordnung vom 06.05.2008 (Nds.GVBl. S.129), in der jeweils geltenden Fassung. ²In der Regel handelt es sich um eine Höchstlehrverpflichtung und sie beträgt 4 LVS. § 31 Abs. 2 NHG bleibt unberührt.

(2) Die übrigen Aufgaben ergeben sich aus § 31 Abs. 1 und Abs. 4 NHG.

§ 3 Evaluation

(1) Die Entscheidung, ob die Amtszeit einmal um drei Jahre verlängert wird, erfolgt auf der Grundlage des Ergebnisses eines Evaluationsverfahrens, das nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen durch die Fakultät durchzuführen ist.

(2) ¹Das Evaluationsverfahren ist spätestens im Jahr vor Ablauf der ersten Amtszeit durch die Fakultät zu eröffnen. ²Die Fakultät stellt sicher, dass das Verfahren spätestens vier Monate vor deren Ablauf beendet ist.

(3) ¹Die Evaluationsentscheidung wird durch die Habilitationskommission vorbereitet.

²Grundlagen für die Empfehlung der Habilitationskommission sind:

- a) ein von der Akademischen Rätin oder dem Akademischen Rat auf Zeit vorzulegender Bericht,
- b) zwei Gutachten,
- c) die Stellungnahme der Studiendekanin oder des Studiendekans zu den Lehrleistungen der Akademischen Rätin oder des Akademischen Rats auf Zeit, die sich auch auf eine Lehrevaluation stützen muss, und
- d) eine Anhörung der Akademischen Rätin oder des Akademischen Rats auf Zeit durch die Habilitationskommission.

(4) ¹Der von der Akademischen Rätin oder dem Akademischen Rat auf Zeit vorzulegende Bericht muss Angaben zu folgenden Kriterien enthalten:

- a) Publikationen, insbesondere der Stand der (auch kumulativen) Habilitationsschrift,
- b) Lehrtätigkeit,
- c) Forschungstätigkeit und
- d) Einwerbung von Drittmitteln.

²Für die Fakultät oder das Fach spezifische Kriterien können von der Habilitationskommission zusätzlich bestimmt werden; diese sind der Akademischen Rätin oder dem Akademischen Rat auf Zeit rechtzeitig mitzuteilen, in der Regel anlässlich der Ernennung.

(5) ¹Ein Gutachten ist von der Mentorin oder dem Mentor zu erstellen. ²In dem Gutachten der Mentorin oder des Mentors ist auf die Erfüllung der Habilitationsvoraussetzungen sowie die Übernahme eines Professorenamtes in den nächsten drei Jahren einzugehen. ³Die Habilitationskommission bestellt die weitere Gutachterin oder den weiteren Gutachter, die oder der ein Gutachten zum Stand der Forschungsleistung erstellt.

(6) Die Habilitationskommission gibt ihre Empfehlung gegenüber dem Fakultätsrat ab, der seinen Evaluationsvorschlag an das für die Fakultät zuständige Präsidiumsmitglied weiterleitet.

§ 4 Entscheidung über das Evaluationsergebnis und die Verlängerung der Amtszeit

(1) Die abschließende Entscheidung über das Ergebnis der Evaluation und über die Verlängerung um eine zweite Amtszeit von drei Jahren trifft die Präsidentin oder der Präsident auf Vorschlag des zuständigen Präsidiumsmitglieds und auf der Grundlage des Evaluationsvorschlags der Fakultät.

(2) Beabsichtigt die Präsidentin oder der Präsident, eine negative Entscheidung zu treffen, hat sie oder er die Fakultät und die Akademische Rätin oder den Akademischen Rat auf Zeit anzuhören.

(3) ¹Im Falle einer negativen Entscheidung ist die Akademische Rätin oder der Akademische Rat auf Zeit nach Ablauf der ersten Amtszeit entlassen (§ 31 Abs. 3 Satz 4 NHG). ²Eine Auslauffinanzierung oder –beschäftigung ist ausgeschlossen. ³Die Präsidentin oder der Präsident erteilt der Akademischen Rätin oder dem Akademischen Rat auf Zeit einen rechtsmittel-fähigen Bescheid.

§ 5 Inkrafttreten, Schlussbestimmung

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

(2) ¹Diese Ordnung gilt auch für die Akademischen Rätinnen und Akademischen Räte auf Zeit, die vor Inkrafttreten dieser Ordnung ernannt wurden. ²Sofern Gründe des Vertrauensschutzes dies im Einzelfall gebieten, kann von den Bestimmungen dieser Ordnung abgewichen werden.

Universitätsmedizin:

Der Vorstand der Universitätsmedizin Göttingen hat am 09.06.2009 die Auflösung der Abteilung Molekulare Pharmakologie im Zentrum Pharmakologie und Toxikologie beschlossen (§ 63 e Abs. 2 Nr. 3 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 25.03.2009 (Nds. GVBl. S. 72)). Die Beteiligung der Klinikkonferenz und des Fakultätsrates ist erfolgt.

Fakultät für Chemie:

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Chemie am 18.03.2009 und nach Stellungnahme des Senats vom 27.05.2009 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 17.06.2009 die zweite Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Master-Studiengang Chemie der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 24/2006 S. 2110) genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.03.2009 (Nds. GVBl. S. 72); § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b) NHG). Die Änderungen werden nachfolgend bekannt gemacht.

Artikel 1

Die Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Master-Studiengang Chemie der Georg-August-Universität Göttingen wird wie folgt geändert:

- 1.** In § 1 Abs. 1 werden die Wörter „Allgemeine Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Göttingen (APO)“ durch die Wörter „Allgemeine Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)“ ersetzt.
- 2.** In § 6 Abs. 6 wird der Satz 3 neu gefasst: „Eine Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung muss bis zum Ende des übernächsten Semesters beantragt und abgeschlossen werden; sie kann nicht zur Verschlechterung der Modul- oder Teilmodulnote führen.“
- 3.** § 8 wird wie folgt geändert:
 - a)** ein neuer Abs. 1 wird eingefügt: „Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden. Der Studiengang kann nicht in Teilzeit studiert werden.“; die bisherigen Abs. 1 bis 5 werden Abs. 2 bis 6,
 - b)** der neuer Abs. 5 wird wie folgt geändert:
 - aa)** in lit. (a) wird die Zahl „154 C“ durch die Zahl „143 C“ ersetzt,
 - bb)** in lit. (b) wird die Zahl „14 C“ durch die Zahl „25 C“ ersetzt,
 - c)** Abs. 6 wird wie folgt geändert:

aa) in lit. (a) wird die Zahl „126 C“ durch die Zahl „128 C“ ersetzt,

bb) in lit. (b) wird die Zahl „42 C“ durch die Zahl „40 C“ ersetzt

cc) im letzten Satz wird die Zahl „4 C“ durch die Zahl „6 C“ ersetzt.

4. In § 10 Abs. 1 wird der Verweis „§ 8 Abs. 5 und Anlage II“ durch den Verweis „§ 8 Abs. 5 und Anlage I“ ersetzt.

5. In § 11 Abs. 1 werden die lit. (a) und (b) wie folgt neu gefasst:

„(a) im forschungsorientierten Profil die Module B.Che.1001, B.Che.1101, B.Che.1201, B.Che.1202, B.Che.1004, B.Che.1302, B.Che.1303, B.Che.1401, B.phy.706 und B.phy.715 erfolgreich absolviert hat oder

(b) im berufsorientierten Profil die Module B.Che.1001, B.Che.1101, B.Che.1201, B.Che.1102, B.Che.1004, B.Che.1202, B.Che.1401, B.Che.1302, B.Che.1303 sowie B.phy.707 und B.phy.708 erfolgreich absolviert hat.“

6. In § 12 Abs. 7 wird der Verweis „§ 13 Abs. 3“ durch den Verweis „§ 13“ ersetzt.

7. Dem § 16 wird ein neuer Abs. 1 eingefügt: „Das Studium kann zum Wintersemester und zum Sommersemester aufgenommen werden. Der Studiengang kann nicht in Teilzeit studiert werden.“; die bisherigen Abs. 1 und 2 werden zu Abs. 2 und 3.

8. In § 17 Abs. 1 wird der Verweis „§ 16 Abs. 2 und Anlage III“ durch den Verweis „§ 16 Abs. 3 und Anlage I“ ersetzt.

9. In § 19 Abs. 9 wird der Verweis „§ 20 Abs. 3“ durch den Verweis „§ 20“ ersetzt.

10. § 23 wird wie folgt geändert:

a) in Abs. 1 wird der Satz 1 neu gefasst: „Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung begonnen und ununterbrochen in dem Bachelor- bzw. in dem Master-Studiengang „Chemie“ immatrikuliert waren, werden auf Antrag nach der Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Master-Studiengang Chemie der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 24/2006 S. 2110), zuletzt geändert durch Beschluss des Fakultätsrats vom 18.06.2008 (Amtliche Mitteilungen 29/2008 S. 2669); der Antrag ist innerhalb von einem Jahr nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung zu stellen.“

b) in Abs. 2 Satz 1 wird die Angabe „(Amtl. Mitt. 24/2006)“ durch die Angabe „(Amtl. Mitt. 29/2008)“ ersetzt.

c) Abs. 3 wird wie folgt neu gefasst: „Eine Prüfung nach der Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Master-Studiengang Chemie der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 24/2006 S. 2110), zuletzt geändert durch Beschluss des Fakultätsrats vom 18.06.2008 (Amtliche Mitteilungen 29/2008 S. 2669) wird im Bachelor-Studiengang Chemie letztmalig im Wintersemester 2011/2012 durchgeführt.“

11. Die Anlagen werden wie folgt neu gefasst:

Anlage I: Modulübersicht Chemie

A. Bachelor-Studiengang Chemie

Es müssen 180 C erworben werden.

I. Pflichtmodule

Es müssen folgende Pflichtmodule im Umfang von 118 C erfolgreich absolviert werden:

B.Che.1001	Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie [Orientierungsmodul]	(10 C/ 11 SWS) [davon 1 C Schlüsselkompetenzen]
B.Che.1002	Mathematik für Chemiker I	(6 C/ 6 SWS)
B.Che.1003	Mathematik für Chemiker II	(4 C/ 3 SWS)
B.Che.1004	Strukturaufklärungsmethoden der Chemie	(8 C/ 7 SWS)
B.Che.1101	Anorganische Stoffchemie	(11 C/ 19 SWS) [davon 1 C Schlüsselkompetenzen]
B.Che.1102	Angewandte Anorganische Chemie	(6 C/ 4 SWS)
B.Che.1201	Einführung in die Organische Chemie [Orientierungsmodul]	(6 C/ 5 SWS)
B.Che.1202	Mechanismen in der Organischen Chemie	(18 C/ 24 SWS) [davon 1 C Schlüsselkompetenzen]
B.Che.1301	Einführung in die Physikalische Chemie [Orientierungsmodul]	(8 C/ 7 SWS) [davon 1 C Schlüsselkompetenzen]

B.Che.1302	Chemisches Gleichgewicht	(16 C/ 14SWS)
B.Che.1303	Materie und Strahlung	(4 C/ 3 SWS)
B.Che.1401	Atombau und Chemische Bindung	(4 C/ 3 SWS)
B.Che.1901	Gefährliche Stoffe	(4 C/ 4 SWS) [davon 4 C Schlüsselkompetenzen]
B.phy.715	Physik als Nebenfach	(6 C/ 6 SWS)
B.phy.706	Experimentalphysik II für Nebenfach	(3 C/ 3 SWS)

II. Wahlpflichtmodule

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 8 C erfolgreich absolviert werden:

B.Che.3501	Einführung in die Biomolekulare Chemie	(4 C/ 3 SWS)
B.Che.3601	Einführung in die Katalysechemie	(4 C/ 3 SWS)
B.Che.3701	Einführung in die Technische Chemie	(4 C/ 3 SWS)

III. Profile

Der Bachelor-Studiengang Chemie kann mit einem forschungsorientierten oder einem berufsorientierten Profil im Umfang von jeweils 42 C studiert werden.

1. Forschungsorientiertes Profil

a. Chemische Professionalisierung

Es müssen folgende vier Wahlpflichtmodule im Umfang von 32 C erfolgreich absolviert werden:

B.Che.2001	Grundlagenwissen der Chemie im Überblick	(11 C/ 7 SWS) [davon 2 C Schlüsselkompetenzen]
B.Che.2101	Anorganische Synthese	(7 C/ 12 SWS) [davon 1 C Schlüsselkompetenzen]
B.Che.2201	Stereochemie und Analytik in der Organischen Chemie	(8 C/ 8 SWS)
B.Che.2301	Kinetik	(6 C/ 4 SWS)

b. Schlüsselkompetenzen

Es müssen Module im Umfang von 10 C erfolgreich absolviert werden. Neben den folgenden Modulen können alle Module aus dem universitären „Modulhandbuch Schlüsselkompetenzen“ belegt werden.

B.Che.3901	Computeranwendungen in der Chemie	(4 C/ 6 SWS)
B.Che.3902	Industriepraktikum	(6 C)

Soweit eine Modulprüfung aus dem Bereich Schlüsselkompetenzen benotet wird, bleibt diese Note bei der Berechnung der Bachelor-Note unberücksichtigt. Die Note wird im Zeugnis und im Transcript of Records dieses Studiengangs nicht ausgewiesen.

2. Berufsorientiertes Profil „Chemisch-naturwissenschaftliche Kommunikation“

a. Obligatorische Wahlpflichtmodule

Es müssen folgende drei Wahlpflichtmodule im Umfang von 16 C erfolgreich absolviert werden:

B.Che.2201.1	Stereochemie in der Organischen Chemie	(4 C/ 3 SWS)
B.Che.2901	Wissenschaftskommunikation	(4C/ 3 SWS) [davon 2 C Schlüsselkompetenzen]
B.Che.3905	Berufsfeldorientierendes Praktikum	(8 C)

b. Nichtchemische Naturwissenschaften

Es müssen Module im Umfang von mindestens 10 C aus den nichtchemischen Naturwissenschaften erfolgreich absolviert werden. Gewählt werden können neben den folgenden auf Antrag auch andere Module:

B-WP-08	Umweltgeowissenschaften	(6 C/ 6 SWS)
B.Bio.101	Biologische Ringvorlesung I	(10 C/ 8 SWS)
B.Bio.102	Biologische Ringvorlesung II	(10 C/ 8 SWS)
B.Geo.101.1+103.1	Grundlagen der Geowissenschaften für Chemiker und Physiker	(16 C/ 12 SWS)

c. Schlüsselkompetenzen

Es müssen Module im Umfang von 16 C erfolgreich absolviert werden. Neben den folgenden Modulen können alle Module aus dem Modulhandbuch Schlüsselkompetenzen belegt werden.

B.Che.3901	Computeranwendungen in der Chemie	(4 C/ 6 SWS)
B.Che.3902	Industriepraktikum	(6 C)
B.Che.3903	Umweltchemie	(3 C/ 2 SWS)
B.Che.3904	Grundlagen der Radiochemie	(6 C/ 8 SWS)
B.phy.601	Einführung in die Programmierung und ihre Anwendung in den Naturwissenschaften	(6 C/ 6 SWS)

Soweit eine Modulprüfung aus dem Bereich Schlüsselkompetenzen benotet wird, bleibt diese Note bei der Berechnung der Bachelor-Note unberücksichtigt. Die Note wird im Zeugnis und im Transcript of Records dieses Studiengangs nicht ausgewiesen.

IV. Bachelorarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Bachelorarbeit werden 12 C erworben.

B. Master-Studiengang Chemie

Es müssen 120 C erworben werden.

I. Pflichtmodule

Es müssen folgende acht Pflichtmodule im Umfang von 78 C erfolgreich absolviert werden:

M.Che.1101	Moderne Methoden der Anorganischen Chemie	(7 C/ 10 SWS)
M.Che.1102	Spezielle Anorganische Chemie	(6 C/ 4 SWS)
M.Che.1103	Anorganisch-Chemisches Forschen	(13 C/ 14 SWS)
M.Che.1201	Organisch-Chemisches Praktikum für Fortgeschrittene	(10 C/ 12 SWS)
M.Che.1202	Spezielle Organische Chemie	(6 C/ 6 SWS)
M.Che.1203	Organisch-Chemisches Forschen	(10 C/ 12 SWS)
M.Che.1301	Physikalisch-Chemisches Experimentieren	(15 C/ 18 SWS)
M.Che.1302	Physikalisch-Chemisches Forschen	(11 C/ 11 SWS)

II. Wahlpflichtmodule

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Che.2501	Biomolekulare Chemie	(12 C/ 13 SWS) [davon 1 C Schlüsselkompetenzen]
------------	----------------------	---

M.Che.2601	Katalysechemie	(12 C/ 13 SWS) [davon 1 C Schlüsselkompetenzen]
M.Che.2701	Technische und Makromolekulare Chemie	(12 C/ 13 SWS) [davon 1 C Schlüsselkompetenzen]
M.Che.2401	Theoretische Chemie	(12 C/ 13 SWS) [davon 1 C Schlüsselkompetenzen]

III. Masterarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

Anlage II: Modulkatalog Bachelor-Studiengang

Modultitel	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modulumfang (Credits, SWS)
Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie (B.Che.1001)	Die Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung ist Voraussetzung für eine Teilnahme am Praktikum.	Atombau und Periodensystem, Grundbegriffe, Elemente und Verbindungen, Aufbau der Materie, einfache Bindungskonzepte, Chemische Gleichungen und Stöchiometrie, Chemische Gleichgewichte, einfache Thermodynamik und Kinetik, Säure-Base-Reaktionen inklusive Puffer, Redoxreaktionen, Löslichkeit, einfache Elektrochemie, Vorkommen, Darstellung und Eigenschaften der Elemente und ihrer wichtigsten Verbindungen.	Bescheinigung über erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (ohne Note). Details werden im Praktikums-skript oder im UniVZ bekannt gemacht.	Klausur zu Vorlesung und Seminar (zählt 100% der Modulnote); 120 Min.	10 C 11 SWS
Einführung in die Physikalische Chemie (B.Che.1301)	keine	Atommodelle, Aggregatzustände, Zustandsgleichungen für ideale und reale Gase, mechanisches und thermisches Gleichgewicht, Phasengleichgewichte, ideale und reale Mischungen, Leitfähigkeit von Elektrolytlösungen, Säure-Base Gleichgewichte, Arbeit und Wärme, Innere Energie und der erste Hauptsatz der Thermodynamik.	Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der erreichbaren Punkte ergeben. Ferner müssen 6 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 5 Seiten vorgelegt werden. Details werden im Praktikums-skript oder im UniVZ bekannt gemacht.	Klausur 180 Min	8 C 7 SWS
Mathematik für Chemiker I (B.Che.1002)	Keine	Zahlen, Vektoren, Funktionen einer und mehrerer Variablen, Differentiation und Integration		unbenotete Klausur; 180 Min	6 C 6 SWS
Physik als Nebenfach TM1 „Vorlesung zur Physik als Nebenfach“ TM2 „Praktikum zur Physik als Nebenfach“ (B.phy.715)	Teilmodul 2: Teilmodul 1	Einheiten und Messgrößen, Mechanik eines Massenpunktes, elektrische Ladung, Spannung, Strom, Oszillatoren, Resonanz, Temperatur, Wärme, ideales und reales Gas, Phasenumwandlung, Lichtausbreitung, Brechung, Beugung, Prismen und Linsen. Physikalische Fragestellungen im Experiment, Durchführung, Dokumentation, Auswertung		Teilmodulprüfung zu TM 1: Klausur, 120 Min (Note) Teilmodulprüfung zu TM 2: testierte Protokolle (14 Versuche)	10 C 9 SWS TM1: 6C / 6 SWS TM2: 4C / 3 SWS

		und Bewertung von Experimenten, Teamarbeit zur Lösung experimenteller Aufgaben		(pass/fail)	
<p>Anorganische Stoffchemie (B.Che.1101)</p> <p>TM1: Teilmodul "Anorganisch-Chemisches Praktikum"</p> <p>TM2: "Chemie der Hauptgruppenelemente"</p> <p>TM3: "Chemie der d-Metalle"</p>	<p>Teilmodul 1: Modul B.Che.1001; die Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung ist Voraussetzung für eine Teilnahme am Praktikum;</p>	<p><i>Teilmodul 1:</i> quantitative und qualitative Analyse, Trennungsgänge, Einzelnachweise, einfache präparative Synthesemethoden, Grundzüge der Chemie der Hauptgruppen- und d-Elemente sowie ihrer Verbindungen im Experiment</p> <p><i>Teilmodul 2:</i> Bindungsmodelle, Periodizitäten, Strukturen der Elemente, Verbindungsklassen (Wasserstoff-, Sauerstoff- und Halogenverbindungen), Mehrfachbindungen, Stabilitätsbeziehungen, anorganische Ringe und Ketten, Silikate, nichtmetallische Werkstoffe</p> <p><i>Teilmodul 3:</i> Vorkommen und Eigenschaften der d-Metalle, Chemie der Koordinationsverbindungen (Bindungsmodelle, Geometrische Strukturen, Isomerie, Elektronenstrukturen, Komplexstabilitäten, Reaktionstypen und Reaktionsmechanismen)</p>	<p>Prüfungsvorleistungen für Teilmodulprüfungsanmeldung: zwei Zwischenklausuren (jeweils 120 min.)</p>	<p><i>Teilmodulprüfung zu 1</i> (60% der Modulnote):</p> <p>1. Abschlussklausur (zählt 40% der Teilmodulnote); 120 Min.</p> <p>2. Benotete Praktikumsleistungen (zählt 60% der Teilmodulnote); Details werden im Praktikumsprotokoll bekannt gemacht.</p> <p><i>Teilmodulprüfung zu 2</i> (20% der Modulnote): Klausur; 90 Min.</p> <p><i>Teilmodulprüfung zu 3:</i> (20% der Modulnote): Klausur; 90 Min.</p>	<p>11 C 19 SWS</p> <p>TM1: 7 C / 15 SWS</p> <p>TM2: 2 C / 2 SWS</p> <p>TM 3: 2 C / 2 SWS</p>
<p>Einführung in die Organische Chemie (B.Che.1201)</p>	<p>keine</p>	<p>Bindungstheorie; Stereochemie; Stoffchemie und einfache Transformationen (Kohlenwasserstoffe, Halogenalkane, Alkohole, Ether, Amine, Aromaten, Carbonyl-Verbindungen, Carbonsäuren und Derivate); Mechanismen (Nucleophile Substitution, Eliminierung, Addition, aromatische Substitution, Oxidation, Reduktion, Umlagerungen, pericyclische Reaktionen); Naturstoffchemie: Fette, Kohlehydrate, Peptide/Proteine, Nukleinsäuren, Terpene, Steroide, Alkaloide, Antibiotika, Flavone</p>		<p>Abschlussklausur; 120 Min.</p>	<p>6 C 5 SWS</p>
<p>Chemisches Gleichgewicht (B.Che.1302)</p> <p>TM1: „Chemisches Gleichge-</p>	<p>Teilmodul 1: keine, Teilmodul 2: Im Bachelor-Studiengang Chemie: B.Che.1302, Teilmo-</p>	<p>Hauptsätze der Thermodynamik, Reale Gase, Wärmekraftmaschinen, Thermochemie, chemisches Gleichgewicht, Phasengleichgewicht, Phasendiagramme, Elektrolytlösungen, elektrochemisches Gleichgewicht und EMK; Vertei-</p>	<p>Erforderliche Studienleistungen für die Zulassung zur Teilmodulprüfung 1: Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewich-</p>	<p>Teilmodulprüfung 1: Klausur (60% der Modulnote); Prüfungsdauer: 180 min;</p>	<p>16 C 14 SWS</p> <p>TM 1: 6 C / 4</p>

wicht „ TM2: „Physikalisch- Chemisches Grundpraktikum“	dul 1 und B.Che.1301 (das Praktikum in B.Che.1302 darf bereits begonnen werden, wenn alle Praktikumsprotokolle aus B.Che.1301 testiert wurden) Im Bachelor- Studiengang Physik: B.Che.1302 Teilmo- dul 1, oder B.phy.203	lungen und statistische Gesamtheiten, Zu- standssummen, spezifische Wärme	tete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der er- reichbaren Punkte ergeben. Details werden im Skript oder im UniVZ be- kannt gemacht. Erforderliche Studienleistung für die Zulassung zur Teilmodulprüfung 2: Es müssen 12 testierte Praktikums- protokolle im Umfang von jeweils mindestens 5 Seiten vorgelegt wer- den. Details werden im Praktikums- skript oder im UniVZ bekannt ge- macht.	Teilmodulprüfung 2: Klausur (40% der Modulnote); Prüfungsdauer: 180 min;	SWS TM 2: 10 C / 10 SWS
Mathematik für Chemiker II (B.Che.1003)	keine	Lineare Algebra, Elemente der Gruppentheorie, Differentialgleichungen und Differentialgleichungssysteme		Abschlussklausur; 180 Min.	4 C 3 SWS
Experimentalphysik II für Nebenfach (B.phy.706)	Modul B.phy.706	Fortgeschrittene Themen der Physik aus den Gebieten Mechanik, Schwingungen und Wellen, Optik, Grundlagen der Halbleiterphysik, Grundlagen der Atom- und Kernphysik, Röntgenphysik, Radioaktivität.	Zur Modulprüfungsanmeldung müssen als Studienleistung mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen erfolgreich bearbeitet worden sein.	Klausur; 180 Min.	3 C 3 SWS
Strukturaufklärungsmethoden der Chemie (B.Che.1004) TM1: „Methoden der Chemie I“ TM2: „Methoden der Chemie II“	Teilmodul 1: keine, Teilmodul 2: keine,	<i>Teilmodul 1:</i> NMR-Spektroskopie: physikochemische Grundlagen, chemische Verschiebung, Integration, Kopplungen, Auswertung von ¹ H-, ¹³ C- und einfachen 2D-Spektren; Massenspektrometrie: methodische Grundlagen, Ionisierungsmethoden, Fragmentierungen, Isotopenmuster <i>Teilmodul 2:</i> Heterokern-NMR-Spektroskopie; Grundzüge der UV/vis- und ESR-Spektroskopie mit Interpretation einfacher Spektren; grundlegende magnetische Kenngrößen und ihre Interpretation		<i>Teilmodulprüfung zu 1</i> (zählt 60% zur Modulnote): Klausur; 90 Min. <i>Teilmodulprüfung zu 2:</i> (zählt 40% zur Modulnote): Klausur; 90 Min.	8 C 7 SWS TM 1 : 4 C / 3 SWS TM 2 : 4 C / 4 SWS
Atombau und Chemische Bindung (B.Che.1401)	Im Bachelor-Studiengang Chemie: B.Che.1002, B.Che.1003, Im Bachelor-Studiengang Physik: keine	Grundlegende Begriffe, Postulate und Sätze der Quantenmechanik, Teilchen im Kasten, Drehimpuls, Elektronenstruktur von Atomen, Elektronendichte, Molekülorbitaltheorie, chemische Bindung in zweiatomigen und mehratomigen Molekülen, Symmetrie, Ligandenfeldtheorie, metallische Bindung		Klausur; 180 Min.	4 C 3 SWS

<p>Gefährliche Stoffe (B.Che.1901) TM1: „Spezielle Rechtskunde für Chemiker“ TM2: Toxikologie für Chemiker“</p>	<p>-keine</p>	<p><i>Teilmodul 1:</i> Grundbegriffe der Toxikokinetik und –dynamik, der chemischen Cancerogenese, der Reproduktions-, Immun- und Ökotoxikologie; Toxische Wirkungen von Metallen, organischen Lösemitteln, Reizgasen, Pestiziden und Arzneimitteln <i>Teilmodul 2:</i> Grundbegriffe des nationalen und europäischen Rechtssystems, Verständnis des ChemG und hieraus resultierender Rechtsverordnungen insbesondere ChemVerbotsV sowie GefStoffV.</p>		<p><i>Teilmodulprüfung zu 1</i> (50% der Modulnote): Klausur; 60 Min. <i>Teilmodulprüfung zu 2</i> (50% der Modulnote): Klausur (Dauer 120 min.),</p>	<p>4 C 4 SWS TM 1 : 2 C / 2 SWS TM 2: 2 C / 2 SWS</p>
<p>Mechanismen in der Organischen Chemie (B.Che.1202)</p>	<p>B.Che.1201</p>	<p>Verständnis der in der Begleitvorlesung behandelten Reaktionsmechanismen in der Organischen Chemie, Planung einfacher Synthesen</p>	<p>Prüfungsvorleistungen: 16 testierte unbenotete Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils 2 bis 4 Seiten regelmäßige Teilnahme am Seminar; Details sind im Praktikumskript (oder im UniVZ) bekannt gemacht 10 vorlesungsbegleitende bewertete Klausuren mit einem Umfang von jeweils 60 min; es dürfen in nicht mehr als vier Klausuren weniger als 50% der erreichbaren Punkte erzielt werden; Details sind im Praktikumskript (oder im UniVZ) bekannt gemacht.</p>	<p>Abschlussklausur zur Vorlesung; Prüfungsdauer: 120 Min</p>	<p>18 C 24 SWS</p>
<p>Angewandte Anorganische Chemie (B.Che.1102) TM1: „Metallorganische Chemie“ TM2: „Festkörperchemie und Materialien“</p>	<p>keine</p>	<p><i>Teilmodul 1:</i> Grundprinzipien der Festkörperchemie, Beschreibung von Kristallstrukturen, Elektronische Strukturen von festen Stoffen, der metallische Zustand, Intermetallische Systeme, Legierungen, Hume-Rothery-Phasen, Laves-Phasen und Zintl-Phasen, Übergangsmetalloxide, Cluster, Nanomaterialien <i>Teilmodul 2:</i> Konzepte der metallorganischen Chemie, Bindungsmodelle und Elektronenzählregeln, Darstellung und Eigenschaften wichtiger metallorganischer Stoffklassen, Elementarreaktionen metallorganischer Verbindungen</p>		<p>Teilmodulprüfung zu 1 (zählt 50% zur Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 90 Min. Teilmodulprüfung zu 2: (zählt 50% zur Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 90 Min.</p>	<p>6 C 4 SWS TM 1: 3 C / 2 SWS TM 2: 3 C / 2 SWS</p>
<p>Materie und Strahlung</p>	<p>keine</p>	<p>Atomare Spektralserien, Auswahlregeln, Intensitäten und Linienbreiten; harmonischer</p>	<p>Prüfungsvorleistung zur Prüfungsan-</p>	<p>Abschlussklausur</p>	<p>4 C</p>

(B.Che.1303)		Osillator, starrer Rotor; Schwingungs- und Rotationsbanden, Ramanspektren; Elektronische Prozesse, Franck-Condon-Prinzip, vibronische Spektren; Laser; NMR, ESR; elektrische und magnetische Moleküleigenschaften; molekulare Ordnung in Festkörpern, Flüssigkeiten und Mesophasen	meldung: Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der erreichbaren Punkte ergeben. Details werden im Skript oder im UniVZ bekannt gemacht.	sur; 180 Min.	3 SWS
--------------	--	--	--	---------------	-------

¹ Das Modul ist Orientierungsmodul gemäß § 7 APO und § 9 dieser Ordnung.

Anorganische Synthese (B.Che.2101)	B.Che.1101, B.Che.1202. Die Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung ist Voraussetzung für eine Teilnahme am Praktikum.	Umfassendes Verständnis der durchgeführten anorganischen und metallorganischen Synthesen sowie der Reaktivitäten und Eigenschaften der Verbindungen, Kenntnisse der spektroskopischen und analytischen Charakterisierungsmethoden in Theorie und Praxis.	Prüfungsvorleistungen: 6 testierte Vorprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 1 Seite, 6 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 3 Seiten, Bestätigung der ordnungsgemäßen Abgabe des Praktikumsplatzes	Mündliche Abschlussprüfung; 30 Min.	7 C 12 SWS
Stereochemie und Analytik in der Organischen Chemie (B.Che.2201) TM1: „Stereochemie“ TM2: „Organische Analytik“	Für Teilmodul 2: B.Che.1202 sowie Teilmodul 1 von B.Che.1004	<i>Teilmodul 1:</i> Raummodelle, Nomenklatur und Definitionen, Eigenschaften von Enantiomeren und Diastereomeren, Methoden zur Konfigurations- und Konformationsbestimmung, dia- und enantioselektive Synthesen. <i>Teilmodul 2:</i> Grundlagen der Chromatographie, Trenntechniken und Trennungsgänge, Anwendung spektroskopischer Verfahren (einschließlich IR-Spektroskopie) zur Strukturklärung	Prüfungsvorleistungen für Teilmodul 2: Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (Beleg durch testierte Protokolle); Details werden im Praktikumsprotokoll oder im UniVZ bekannt gemacht.	<i>Teilmodulprüfung zu 1</i> (70% der Modulnote): Abschlussklausur; 120 Min <i>Teilmodulprüfung zu 2:</i> Mündliche Abschlussprüfung (30% der Modulnote); Prüfungsdauer: 20-30 min.	8 C 8 SWS TM 1: 4 C / 3 SWS TM 2: 4 C / 5 SWS

				Ein testiertes unbenotetes Protokoll zu den Ergebnissen des Praktikums im Umfang von max. 15 Seiten.	
Kinetik (B.Che.2301)	keine	Formale Reaktionskinetik, experimentelle Methoden der Reaktionskinetik, theoretische Beschreibung von Elementarreaktionen und Transportvorgängen, Anwendungen der Reaktionskinetik	Prüfungsvorleistungen für Modulprüfungsanmeldung: Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der erreichbaren Punkte ergeben. Details werden im Skript oder im UniVZ bekannt gemacht.	Abschlussklausur; 180 Min.	6 C 4 SWS
Grundlagenwissen der Chemie im Überblick (B.Che.2001) TM1: „Anorganische Chemie im Überblick“ TM2: „Organische Chemie im Überblick“ TM3: „Physikalische Chemie im Überblick“ TM4: „Präsentation vor einem Fachpublikum“	Keine	<i>Teilmodul 1:</i> Fachinhalt aller Seminarvorträge des Teilmoduls 1 <i>Teilmodul 2:</i> Fachinhalt aller Seminarvorträge des Teilmoduls 2 <i>Teilmodul 3:</i> Fachinhalt aller Seminarvorträge des Teilmoduls 3 <i>Teilmodul 4</i> (integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen): Fachvortrag (Sprache und Verständlichkeit der Präsentation, Medieneinsatz, Herstellung eines Bezugs des fachlichen Inhalts zu einer fachübergreifenden Fragestellung, Diskussion)		<i>Teilmodulprüfung zu 1:</i> (25% der Modulnote): Abschlussklausur; 90 Min. <i>Teilmodulprüfung zu 2:</i> (25% der Modulnote) Mündliche Abschlussprüfung; 30 Min. <i>Teilmodulprüfung zu 3:</i> (25% der Modulnote) Mündliche Abschlussprüfung; 30 Min. <i>Teilmodulprüfung zu 4:</i> (25% der Modulnote) bewerteter Seminarvortrag; 20 Min.	11 C 7 SWS TM 1: 3 C / 2 SWS TM 2: 3 C / 2 SWS TM 3: 3 C / 2 SWS TM 4: 2 C / 1 SWS
Wissenschaftskommuni-	keine	Während der Kurszeit sollen die Teilnehmer: Kurze Pressemitteilungen schreiben, kurze	Prüfungsvorleistung: Exposé für ein	Modulprüfung:	4 C

kation (B.Che.2901)		Nachrichtenmeldungen schreiben und sie gegenseitig redigieren, Themenideen vorstellen (Exposé verteidigen), ein Rechercheinterview führen, eine Minireportage schreiben, mit einem PR-Profi diskutieren, eine Buch-Idee „verkaufen“. Zuhause sollen die Studenten überdies: Themen finden (bereits vor Kursbeginn, Ergebnisse sind am ersten Tag mitzubringen) und recherchieren; einen längeres Exposé erarbeiten, darauf aufbauend einen Rechercheplan zu einem wissenschaftlichen Thema; dies ist dann zu recherchieren und in einem längeren Populärwissenschaftlichen Text zu behandeln. Ein längeres Exposé für ein populärwissenschaftliches Buch ist zu erarbeiten.	populärwissenschaftliches Buch (2-3 Seiten) und Mini-Reportage (5-10 Seiten).	Essay (populärwissenschaftlicher Text; max. 10 Seiten). Die Prüfungsleistung wird getrennt nach fachlichen und darstellerischen Aspekten bewertet.	3 SWS
Einführung in die Biomolekulare Chemie (B.Che.3501)	keine	Struktur und Funktion von Proteinen und Nucleinsäuren, Chemie der wichtigsten Stoffwechselwege wie Glykolyse, Citratcyclus und Atmungskette sowie die Grundzüge der Replikation und Proteinbiosynthese.	Prüfungsvorleistungen: erfolgreich absolvierte Übungen	Klausur; 90 Min.	4 C 3 SWS
Einführung in die Katalysechemie (B.Che.3601)	keine	Grundprinzipien und Grundbegriffe der Katalyse, Elementarschritte und Untersuchungsmethoden, Festkörpersäuren, Organokatalyse, Metallkatalyse, stereoselektive Katalyse, wichtige Katalyseprozesse und -verfahren (C ₁ -Chemie, Olefinchemie, Oxidationen, Hydrierungen etc.), industrielle Rohstoffe und Stoffkreisläufe.		Klausur; 120 Min.	4 C 3 SWS
Einführung in die Technische Chemie (B.Che.3701)	keine	Grundbegriffe der chemischen Reaktionstechnik, Berechnung chemischer Gleichgewichte, Phasengleichgewichte, Kinetik komplexer chemischer Reaktionen, Grundlagen der Kinetik radikalischer Polymerisationen, Wärmeübergang und Wärmedurchgang, Stoffübergang, Verweilzeitverhalten kontinuierlich betriebener Reaktoren, Stoff- und Wärmebilanzen chemischer Reaktionsapparate		Klausur; 120 Min.	4 C 3 SWS
Umweltchemie (B.Che.3903)	keine	Interpretation der Chemie, die sich in unserer Umwelt abspielt, mit Hilfe von Reaktionsgleichungen	Prüfungsvorleistung zur Modulprüfungsanmeldung: Es müssen 50%	Klausur; 180 Min.	3 C 2 SWS

		chungen, Struktur und Bindung, und grundlegenden chemischen Konzepten.	der max. möglichen Punkte aus der aktiven Teilnahme an den Übungen erlangt werden. Es werden 12 Übungen angeboten und die 10 besten gewertet.		
Grundlagen der Radiochemie (B.Che.3904) ⁵ TM1: „Einführung in die Radiochemie“ TM2: „Praktikum in der Anwendung radioaktiver Isotope“	Teilmodul 1: keine Teilmodul 2: Erfüllung der gesetzlichen Bestimmungen zum Arbeiten im Kontrollbereich	<i>Teilmodul 1:</i> Zerfallsarten und -gesetze, Wechselwirkung mit Materie, Isotopieeffekte, Energiebilanz, Isotopengewinnung, Markierungsarten, Strahlungsnachweis, Dosisbegriffe, Anwendung <i>Teilmodul 2:</i> Isotopenaustausch, Aktivierung, radioaktives Gleichgewicht, Nuklidgeneratoren, Retention, Wirkungsgrade, Kalibrierung von Messgeräten	Prüfungsvorleistungen: 8 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von 3 bis 5 Seiten	<i>Teilmodulprüfung zu 1:</i> Klausur; 120 Min. <i>Teilmodulprüfung zu 2:</i> Klausur; 120 Min.	6 C 8 SWS TM 1: 2 C / 2 SWS TM 2: 4 C / 6 SWS
Computeranwendungen in der Chemie (B.Che.3901)	keine	statistische Auswertung von Messergebnissen, chemierelevante Computergraphik, Literaturrecherchen		Abschlussklausur; 120 Min.	4 C 6 SWS
Industriepraktikum (B.Che.3902)	individuell, abhängig von den Anforderungen des Unternehmens für den Praktikumsplatz	Einblicke in aktuelle Forschungs- und Entwicklungsgebiete der chemischen Industrie; Kenntnis von Tätigkeitsfeldern für angehende Industriechemiker im realen Arbeitsumfeld		schriftlicher Praktikums- und Erfahrungsbericht (unbenotet) im Umfang von ca. 10 Seiten	6 C - SWS
Grundlagen der Geowissenschaften für Chemiker und Physiker (B.Geo.101.1+103.1) TM1: "System Erde I" TM2: "System Erde II" TM3: "Übungen zum System Erde"	Keine	<i>3 Teilmodule:</i> Entstehung und Aufbau des Planeten Erde, Entstehung und Entwicklung des Lebens auf der Erde, Plattentektonik, Exogene Dynamik, Gesteine und Sedimente, Geologische Karten, geowissenschaftliche Geländemethoden		T eilmodulprüfung zu 1: Klausur, 120 Min. <i>Teilmodulprüfung zu 2:</i> Klausur, 120 Min. <i>Teilmodulprüfung zu 3:</i> Klausur, 120 Min. (3.1), schriftlicher Bericht (pass/fail, 3.2)	42 16 C 12 SWS TM 1: 6 C / 4 SWS TM 2: 6 C / 4 SWS TM 3: 4 C / 4 SWS
Berufsfeldorientierendes Praktikum (B.Che.3905)	individuell, abhängig von den Anforderungen des Unternehmens für den Prakti-	Einblicke in eines der Aufgabengebiete der Wissenschaftskommunikation; recherchieren von Informationen im realen Arbeitsumfeld; erstellen und redigieren;		schriftlicher Praktikums- und Erfahrungsbe-	8 C

	kumsplatz	Hintergrundwissen über wirtschaftliche Aspekte der Publizistik.		richt (ohne Note) im Umfang von mindestens 5 und maximal 15 Seiten	
--	-----------	---	--	--	--

Anlage III: Modulkatalog des Master-Studiengangs Chemie

Modultitel	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modulumfang (Credits, SWS)
<p>Moderne Methoden der Anorganischen Chemie (M.Che.1101) TM1: „Methoden der Chemie III“ TM2: „Methodenpraktikum“</p>	<p>Erfolgreich absolviertes Anorganisch-Chemisches Synthesepraktikum (in der Regel im Rahmen des Bachelorstudiums)</p>	<p><i>Teilmodul 1:</i> Fundierte Kenntnisse zu folgenden Themen: Symmetrie in Molekülen und im Festkörper, Laue- und Raumgruppen, Röntgenbeugung und das Phasenproblem, Strukturlösungs- und -verfeinerungsmethoden, elektronische Struktur von Atomen und Molekülen, fortgeschrittene Ligandenfeldtheorie, Elektronenanregungs- und ESR-Spektroskopie, Mößbauer-Spektroskopie, Magnetismus, Zyklovoltammetrie <i>Teilmodul 2:</i> Praxis von Röntgenbeugungs-Experimenten an Pulvern und Einkristallen, Verwendung von Strukturdatenbanken, Anwendung und Interpretation spektroskopischer, magnetischer und elektrochemischer Messungen zur Charakterisierung von z.T. selbst dargestellten Verbindungen</p>		<p><i>Teilmodulprüfung zu 1</i> (60% der Modulnote): Abschlussklausur; 120 Min.; muss vor Beginn von Teilmodul 2 absolviert sein <i>Teilmodulprüfung zu 2</i> (40% der Modulnote): Bewertete Praktikumsleistungen und -protokolle. Details werden im Praktikumsprotokoll oder im UniVZ bekannt gegeben.</p>	<p>7 C 10 SWS TM 1: 4 C / 4 SWS TM 2: 3 C / 6 SWS</p>
<p>Spezielle Anorganische Chemie (M.Che.1102) TM1: „AC-Wahlpflichtvorlesung 1“ TM2: „AC-Wahlpflichtvorlesung 2“</p>	<p>Keine</p>	<p><i>2 Teilmodule:</i> Vertiefte Kenntnisse in zwei speziellen Bereichen der modernen anorganischen, metallorganischen oder bioanorganischen Chemie; aktuelle Entwicklungen in den gewählten Themenbereichen. Es werden u.a. Vorlesungen zu folgenden Themen angeboten: Bioanorganische Chemie, Metallorganische Chemie der Hauptgruppenelemente, Clusterchemie</p>		<p><i>Teilmodulprüfung zu 1</i> (50% der Modulnote): Abschlussklausur; 120 Min. <i>Teilmodulprüfung zu 2</i> (50% der Modulnote): Abschlussklausur; 120 Min.</p>	<p>6 C 4 SWS TM 1: 3 C / 2 SWS TM2: 3 C / 2 SWS</p>
<p>Anorganisch-Chemisches Forschen (M.Che.1103)</p>	<p>M.Che.1101</p>	<p><i>Teilmodul 1:</i> Bezug zu aktuellen wissenschaftlichen Arbeiten; Anwendung des zuvor Erlernten in der wissenschaftlichen Praxis; fundiertes Wissen in einem Forschungsschwerpunkt der präparativen anorgani-</p>	<p>Prüfungsvorleistungen: Vortrag (ca. 20 min) mit anschließender Diskussion (max. 10 min),</p>	<p><i>Teilmodulprüfung zu 1</i> (60% der Modulnote): bewerteter Abschlussbericht</p>	<p>13 C 14 SWS TM 1: 9 C / 12</p>

<p>TM1: „AC-Forschungspraktikum“ TM2: „AC-Seminar für Fortgeschrittene“</p>		<p>schen Chemie; Fertigkeiten im Umgang mit Apparaturen und Forschungs-Chemikalien sowie der Planung und Durchführung komplexer Synthesen; wissenschaftliche Auswertung</p> <p><i>Teilmodul 2:</i> Einblicke in aktuelle Forschungsgebiete der anorganischen, bioanorganischen und metallorganischen Chemie; Erarbeitung der relevanten Literatur; eigenständige Durchdringung wissenschaftlicher Sachverhalte und deren anschauliche Präsentation in einem Vortrag</p> <p><i>Integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen:</i> Fachvortrag (Sprache und Verständlichkeit der Präsentation, Medieneinsatz, Herstellung eines Bezugs des fachlichen Inhalts zu einer fachübergreifenden Fragestellung, Diskussion)</p>	<p>schriftliche Ausarbeitung des Vortragsthemas im Umfang von 6 – 10 Seiten, regelmäßige Teilnahme am Seminar.</p>	<p>zum Forschungspraktikum <i>Teilmodulprüfung zu 2</i> (40% der Modulnote): Abschlusskolloquium; 30 Min.</p>	<p>SWS TM 2: 4 C / 2 SWS</p>
<p>Organisch-Chemisches Praktikum für Fortgeschrittene (M.Che.1201)</p>	<p>Keine</p>	<p>Planung der Synthese organischer Verbindungen gehobener Komplexität anhand von Literaturstudien, Erarbeitung der jeweiligen Reaktionsmechanismen und weitgehend selbständige Durchführung entsprechender Laborarbeiten unter Beachtung sicherheitsrelevanter Vorschriften; Deutung und Voraussage von Eigenschaften und Reaktionsverhalten wichtiger Forschungschemikalien anhand von Strukturen</p> <p><i>Integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen:</i> Gute wissenschaftliche Praxis, Protokollführung, sicheres Arbeiten im Labor</p>	<p>Prüfungsvorleistungen: Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (10 erfolgreich bearbeitete Synthesestufen sowie 10 testierte unbenotete Protokolle im Umfang von max. 3 Seiten); erfolgreiche Durchführung einer Literatur-recherche zu einem gegebenen Thema; Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.</p>	<p>Modulprüfung: Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 20-30 min.</p>	<p>10 C / 12 SWS</p>
<p>Spezielle Organische Chemie (M.Che.1202) TM1: „OC-Wahlpflichtvorlesung 1“ TM2: „OC-Wahlpflichtvorlesung 2“</p>	<p>Keine</p>	<p>2 <i>Teilmodule</i>; je nach Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Naturstoffchemie • Verständnis von klassischen Synthesemethoden und deren Reaktionsmechanismen • Konzepte der Heterocyclenchemie • Grundlagen der 2D-NMR-Spektroskopie 		<p><i>Teilmodulprüfung zu 1</i> (50% der Modulnote): Abschlussklausur; 120 Min. <i>Teilmodulprüfung zu 2</i> (50% der Modulnote): Abschlussklausur; 120 Min.</p>	<p>6 C 6 SWS TM 1: 3 C / 3 SWS TM 2: 3 C / 3 SWS</p>
	<p>M.Che.1201</p>	<p>Vertiefte Kenntnisse in einem Forschungsschwerpunkt der Organischen Chemie;</p>	<p>Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum</p>	<p>Mündliche Prü-</p>	<p>10 C / 12 SWS</p>

<p>Organisch-Chemisches Forschen (M.Che.1203)</p>		<p>Einblicke in die Methodik der praktischen Forschungstätigkeit; Erarbeitung relevanter Literatur; Fertigkeiten im Umgang mit Apparaturen und Forschungs-Chemikalien sowie der Planung und Durchführung komplexer Synthesen; wissenschaftliche Auswertung, Erfolgskontrolle und Vermittlungskompetenz</p> <p><i>Integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen:</i> Fachvortrag (Sprache und Verständlichkeit der Präsentation, Medieneinsatz, Herstellung eines Bezugs des fachlichen Inhalts zu einer fachübergreifenden Fragestellung, Diskussion)</p>	<p>(7 erfolgreich bearbeitete Synthesestufen sowie 7 testierte unbenotete Protokolle im Umfang von max. 3 Seiten); regelmäßige Teilnahme am Seminar und erfolgreiche Präsentation eines Fachvortrags (ca. 30 min.) zu einem vorgegebenen Thema im Rahmen des Seminars; Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.</p>	<p>fung; Prüfungsdauer: 20-30 min.</p>	
<p>Physikalisch-Chemisches Experimentieren (M.Che.1301)</p>	<p>Bei Beginn des Praktikums für Fortgeschrittene muss das zugehörige Seminar abgeschlossen sein.</p>	<p>Überblick über moderne physikalisch-chemische Themen durch eigenständige Vorträge und Vortragsdiskussionen; physikalisch-chemische Experimentier- und Auswertungsmethoden mit besonderem Schwerpunkt auf Kinetik und Spektroskopie</p> <p><i>Integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen:</i> Fachvortrag (Sprache und Verständlichkeit der Präsentation, Medieneinsatz, Herstellung eines Bezugs des fachlichen Inhalts zu einer fachübergreifenden Fragestellung, Diskussion)</p>	<p>Studienleistungen bei Modulprüfungsanmeldung: Vortrag (20 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (mind. 3 Seiten pro Person) und Diskussionsprotokoll (mind. 0,5 Seiten), eigener qualifizierter Diskussionsbeitrag, Versuchskolloquien und Protokolle zu 10 Versuchen (mind. 4 Seiten pro Person zzgl. Tabellen-/Spektrenanhang)</p>	<p>mündliche Prüfung (Abschlusskolloquium); 30 Min.</p>	<p>15 C 18 SWS</p>
<p>Physikalisch-Chemisches Forschen (M.Che.1302)</p>	<p>Für die Anmeldung zum Forschungspraktikum muss das Modul M.Che.1301 abgeschlossen sein.</p>	<p>Vertiefte Kenntnisse in einem Forschungsschwerpunkt der Physikalischen Chemie; Einblicke in Methodik und praktische Forschungstätigkeit; Erarbeitung des Standes der Forschung, handwerkliche Fertigkeiten, Umgang mit Forschungsapparaturen, wissenschaftliche Auswertung und Vermittlungskompetenz</p>	<p>Prüfungsvorleistungen:</p> <p>a) Im Rahmen der Vorlesung/Übung werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der erreichbaren Punkte ergeben. Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.</p> <p>b) Im Rahmen des Seminars: Vortrag (10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (mind. 3 Seiten pro Person) und Diskussionsprotokoll (mind. 0,5 Seiten), eigener qualifi-</p>	<p>Abschlussklausur zur Vorlesung; 180 Min.</p>	<p>11 C 11 SWS</p>

			zierter Diskussionsbeitrag; Details werden im UniVZ und/oder Skript bekannt gemacht.		
--	--	--	---	--	--

<p>Biomolekulare Chemie (M.Che.2501) TM1: „Biomolekulare Chemie“ TM2: „Praktikum Biomolekulare Chemie“</p>	<p>Grundkenntnisse der Biomolekularen Chemie entsprechend der Kompetenzen, die im Modul B.Che.3501 des Bachelor-Studiengangs Chemie erworben werden.</p>	<p><i>Teilmodul 1:</i> Chemisches Verständnis der Gesamtzusammenhänge der Stoffwechselwege sowie des Aufbaus und der Funktion von biologischen Membranen; Grundlagen von biochemischen und -physikalischen Arbeitsweisen im Bereich der Protein-, Lipid- und Nukleinsäureanalytik</p> <p><i>Teilmodul 2:</i> grundlegende biochemische Arbeitsweisen und der Umgang mit Biomolekülen; Vertiefung der in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse</p> <p>Einblicke in moderne Berufsbilder und Forschungshighlights (integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen)</p>	<p>Prüfungsvorleistungen für Teilmodul 1: erfolgreich absolvierte Übungen</p> <p>Prüfungsvorleistung für TM 2: unbenoteter Nachweis der Teilnahme an den Berufsbilder- und GDCh-Vorträgen oder vergleichbare Veranstaltungen (Institutskolloquien u.ä.) eines Semesters.</p>	<p><i>Teilmodulprüfung zu 1</i> (100% der Modulnote): Klausur; 90 Min.</p> <p><i>Teilmodulprüfung zu 2:</i> Es werden 13 Versuche angeboten, dazu müssen 13 Protokolle geschrieben werden (Umfang mind. 5 Seiten pro Protokoll). Ferner muss ein Referat (unbenotet) gehalten werden (20 min. Vortrag zzgl. 5-seitige schriftliche Zusammenfassung).</p>	<p>12 C 13 SWS</p> <p>TM 1: 3 C / 2 SWS TM 2: 9 C / 11 SWS</p>
<p>Katalysechemie (M.Che.2601)</p>	<p>Grundkenntnisse der Katalysechemie entsprechend der Kompetenzen, die im Modul B.Che.3601 des Bachelor-Studiengangs Chemie erworben werden.</p>	<p>Vertiefte Kenntnisse zur homogenen, heterogenen und Biokatalyse in Labor und Technik; Einblicke in aktuelle Forschungstrends und Entwicklungen; mechanistische Aufklärung katalytischer Reaktionen bzw. Prozesse sowie Kenntnisse zu modernen industriellen Anwendungen; Anwendung dieses Wissens im Praktikum und Kenntnisse der erforderlichen Methoden und Arbeitsweisen</p> <p>Einblicke in moderne Berufsbilder und Forschungshighlights (integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen)</p>	<p>Prüfungsvorleistungen:</p> <p>8 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 3 Seiten;</p> <p>ein Referat (unbenotet) im Begleitseminar (20 min. Vortrag und fünfseitige schriftliche Zusammenfassung);</p> <p>unbenoteter Nachweis der Teilnahme an den Berufsbilder- und GDCh-Vorträgen oder vergleichbaren Veranstaltungen (Institutskolloquien u.ä.) eines Semesters</p>	<p>Klausur; 120 Min.</p>	<p>12 C 13 SWS</p>

<p>Technische und Makromolekulare Chemie (M.Che.2701)</p>	<p>Grundkenntnisse der Technischen Chemie entsprechend der im Modul B.Che.3701 des Bachelor-Studiengangs Chemie erworbenen Kompetenzen.</p>	<p>Vertieftes Verständnis der chemischen Reaktionstechnik und der thermischen Verfahrenstechnik; Syntheseverfahren für makromolekulare Substanzen; detaillierte kinetische Beschreibung von Polymerisationsprozessen; Charakterisierung der makromolekularen Konstitution, Konfiguration und Konformation; Anwendung und Vertiefung des erlangten Wissens zur Reaktions-, Verfahrens- und Polymerisationstechnik sowie zur Polymerisationskinetik und Polymeranalytik im Praktikum</p>	<p>Für die 1. Modulteilprüfung: Nachweis der Teilnahme an den Kolloquien eines Semesters. Für die 2. Modulteilprüfung: Max. 7 testierte Praktikumsprotokolle über die ca. 10 durchgeführten Versuche (Umfang 1-9 Seite/n zzgl. Tabellen- u. Spektrenanhang) und Referat im Begleitseminar (Umfang 30 min.); Details werden im Praktikumsskript oder UniVZ bekannt gemacht.</p>	<p>1. Mündliche Prüfung zur Vorlesung (70 % der Teilmodulnote); 30 Min. 2. Mündliche Prüfung zum Praktikum (30 % der Teilmodulnote); 30 Min.</p>	<p>12 C 13 SWS</p>
<p>Theoretische Chemie (M.Che.2401)</p>	<p>Grundkenntnisse der Theoretischen Chemie entsprechend der Kompetenzen, die im Modul B.Che.1401 des Bachelor-Studiengangs Chemie erworben werden.</p>	<p>wichtige Näherungsverfahren der Quantenchemie; vertiefte Kenntnisse in einem Forschungsschwerpunkt der Theoretischen Chemie. Einblicke in moderne Berufsbilder und Forschungshighlights (integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen)</p>	<p>a) Für die 1. Modulteilprüfung: Nachweis der Teilnahme an den Berufsbildervorträgen und den Kolloquien (z.B. GDCh- oder Institutskolloquien oder vergleichbaren Veranstaltungen) eines Semesters. b) Für die 2. Modulteilprüfung: 1 testiertes Protokoll im Umfang von ca. 10 Seiten zzgl. Anhang mit dem Output der Quantenchemie-Software sowie ein Referat im Begleitseminar im Umfang von ca. 30 min.; Details werden im UniVZ und/oder Skript bekannt gemacht.</p>	<p>1. Mündliche Prüfung zu den Vorlesungen (60% der Teilmodulnote); 30 Min. 2. Abschlusskolloquium zum Praktikum (40% der Teilmodulnote); 30 Min.</p>	<p>12 C 12 SWS</p>

Artikel 2

Diese Änderung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Chemie am 18.03.2009 und nach Stellungnahme des Senats vom 27.05.2009 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 17.06.2009 die zweite Änderung der Studienordnung für den Bachelor- und den Master-Studiengang Chemie der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 24/2006 S. 2142) genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.03.2009 (Nds. GVBl. S. 72); § 44 Abs. 1 Satz 3 NHG).

Artikel 1

Die Studienordnung für den Bachelor- und den Master-Studiengang Chemie der Georg-August-Universität Göttingen wird wie folgt geändert:

- 1.** In § 1 Abs. 1 werden die Wörter „Allgemeine Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Göttingen (APO)“ durch die Wörter „Allgemeine Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)“ ersetzt.
- 2.** § 2 wird wie folgt geändert:
 - a)** In Abs. 1 Satz 1 werden die Wörter „der Chemikerin bzw. des Chemikers“ durch die Wörter „als Chemikerin bzw. als Chemiker“ ersetzt; in Satz 3 wird das Wort „exemplarischen“ gelöscht,
 - b)** In Abs. 2 Satz 3 wird nach dem Wort „sind;“ stehende Wort „und“ gelöscht.
- 3.** In § 7 Abs. 1 Satz 1 werden die Wörter „Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Göttingen,“ gelöscht.
- 4.** In § 9 Abs. 10 Satz 1 wird die Angabe „3 Monate“ durch die Angabe „12 Wochen“ ersetzt.
- 5.** Die Anlagen werden wie folgt neu gefasst:

Anlage I: Studienplan zum Bachelor-Studiengang Chemie

Orientierungsphase:

Modul	Lehrveranstaltungen 1. Semester	SWS				C
		V	Ü	S	P	
B.Che.1001 ¹	Experimentalchemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie)	4				4
	Seminar zur Vorlesung Experimentalchemie I			2		2
	Einführungskurs Allgemeine Chemie				5	4 ²
B.Che.1301 ¹	Einführung in die Physikalische Chemie	2	1			4
	Physikalisch-Chemisches Einführungspraktikum mit Seminar			1	3	4 ²
B.Che.1002	Mathematik für Chemiker I	4	2			6
B.phy.715	Physik als Nebenfach	4	2			6
	Summe	14	5	3	8	30

Modul	Lehrveranstaltungen 2. Semester	SWS				C
		V	Ü	S	P	
B.Che.1101	Struktur und Bindung I (Hauptgruppen)	1.5	0.5			2
	Anorganisch-Chemisches Praktikum mit Begleitseminar			2	13	7 ²
B.Che.1201 ¹	Experimentalchemie II (Organische Chemie)	4	1			6
B.Che.1302	Chemisches Gleichgewicht	2	1	1		6
B.Che.1003	Mathematik für Chemiker II	2	1			4
B.phy.706	Experimentalphysik II für Nebenfach	2	1			3
B.phy.715	Physik als Nebenfach				3	4
	Summe	11.5	4.5	3	16	32

¹ dieses Modul ist Orientierungsmodul

² enthält 1 C an integrativen Schlüsselkompetenzen

Kernphase:

Modul	Lehrveranstaltungen 3. Semester	SWS				C
		V	Ü	S	P	
B.Che.1101	Struktur und Bindung II (d-Metalle)	1.5	0.5			2
B.Che.1004	Methoden der Chemie I	2	1			4
B.Che.1302	Praktikum Physikalische Chemie				10	10
B.Che.1401	Atombau und Chemische Bindung	2	1			4
B.Che.1901	Spezielle Rechtskunde für Chemiker	1	1			2 ³
	Toxikologie für Chemiker	2				2 ³
PB-2-W	Wahlbereich Schlüsselqualifikationen	n	n	n		4 ³
	Summe	8.5+n	3.5+n	n	10	28

Modul	Lehrveranstaltungen 4. Semester	SWS				C
		V	Ü	S	P	
B.Che.1202	Reaktionsmechanismen in der Organischen Chemie	3	2			7
	Organisch-Chemisches Praktikum mit Übungen		2		17	11 ²
B.Che.1102	Metallorganische Chemie	1.5	0.5			3
	Festkörperchemie und Materialien	1.5	0.5			3
B.Che.1004	Methoden der Chemie II	2	2			4
B.Che.1303	Molekülzustände und ihre Spektroskopie	2	1			4
Summe		10	8		17	32

² enthält 1 C an integrativen Schlüsselkompetenzen

³ Schlüsselkompetenzen

Vertiefungs- und Professionalisierungsphase:

(i) forschungsorientiertes Profil:

Modul	Lehrveranstaltungen 5. Semester	SWS				C
		V	Ü	S	P	
B.Che.2101	Anorganisch-Chemisches Synthesepraktikum				12	7 ²
B.Che.2201	Stereochemie	2	1			4
	Organische Analytik	1				1
	Analysenkurs mit Übungen		1		3	3
B.Che.2301	Chemische Reaktionskinetik	2	1	1		6
WF-1-W	Vorlesung Wahlfach 1 (B.Che.3501 oder B.Che.3601 oder B.Che.3701)	2	1			4
WF-2-W	Vorlesung Wahlfach 2 (B.Che.3501 oder B.Che.3601 oder B.Che.3701)	2	1			4
Summe		9	5	1	15	29

Modul	Lehrveranstaltungen 6. Semester	SWS				C
		V	Ü	S	P	
B.Che.2001	Anorganische Chemie im Überblick			2		3
	Organische Chemie im Überblick			2		3
	Physikalische Chemie im Überblick			2		3
	Seminarvortrag (integrativ in einem der anderen Teilmodule)			1		2 ³
PB-3-W	Wahlbereich Nichtchemische Professionalisierung	n	n	n	n	6 ³
	Bachelorarbeit					12
Summe		n	n	7+n	n	29
Gesamtsumme						180

² enthält 1 C an integrativen Schlüsselkompetenzen

³ Schlüsselkompetenzen

(ii) berufsorientiertes Profil ("Chemisch-naturwissenschaftliche Kommunikation"):

Modul	Lehrveranstaltungen 5. Semester	SWS				C
		V	Ü	S	P	
B.Che.2201.1	Stereochemie	2	1			4
WF-1-W	Vorlesung Wahlfach 1 (B.Che.3501 oder B.Che.3601, B.Che.3701)	2	1			4
WF-2-W	Vorlesung Wahlfach 2 (B.Che.3501 oder B.Che.3601 oder B.Che.3701)	2	1			4
PB-4-W	Chemisch-Naturwissenschaftlicher Wahlbereich	n	n	n	n	3 ³
PB-5-W	Nichtchemisch-Naturwissenschaftlicher Wahlbereich	n	n	n	n	10
B.Che.2901	Wissenschaftskommunikation			3		4 ⁴
	Summe	6+n	3+n	3+n	n	29

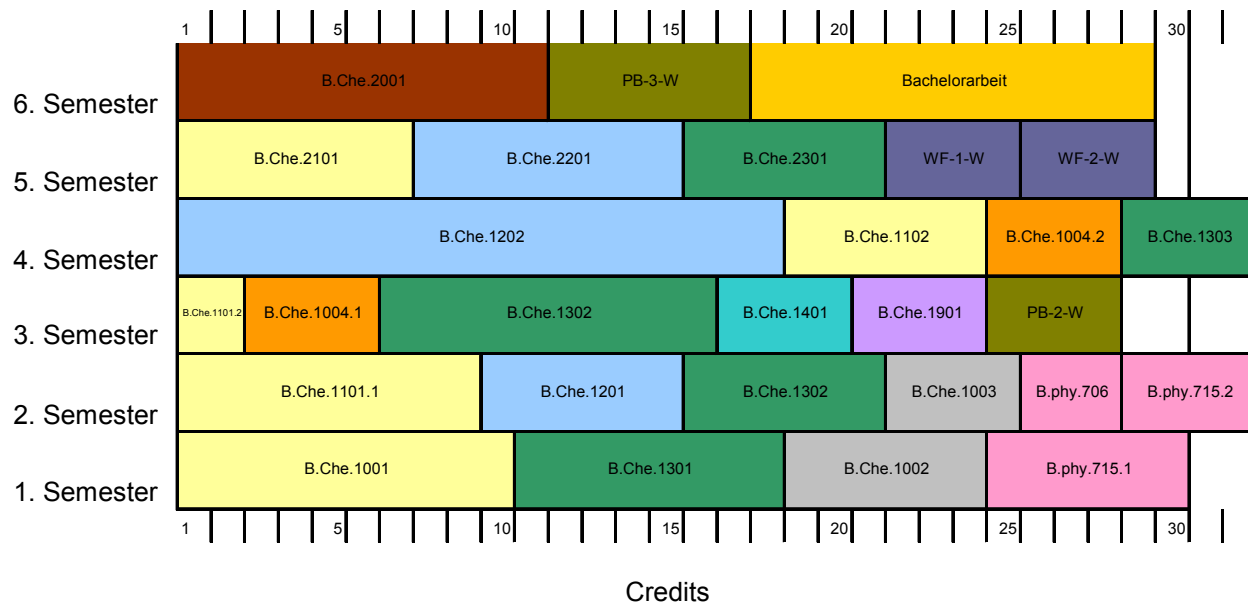
⁴ davon 2 C Schlüsselkompetenzen

Modul	Lehrveranstaltungen 6. Semester	SWS				C
		V	Ü	S	P	
PB-3-W	Wahlbereich Nichtchemische Professionalisierung	n	n	n	n	6 ³
PB-4-W	Chemisch-Naturwissenschaftlicher Wahlbereich	n	n	n	n	3 ³
PB-7-W	Berufsfeldspezifische Fachkompetenzen	n	n	n	n	8
	Bachelorarbeit					12
	Summe	n	n	n	n	29
	Gesamtsumme					180

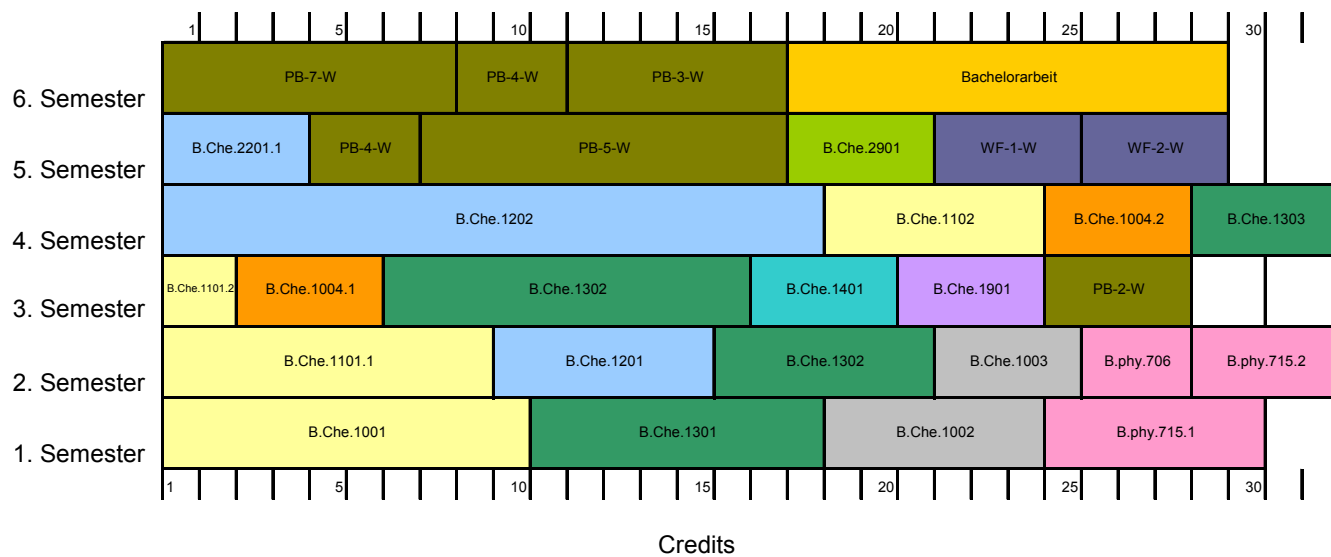
³ Schlüsselkompetenzen

Studienplan zum Bachelor-Studiengang Chemie im graphischen Überblick:

(i) forschungsorientiertes Profil:



(ii) berufsorientiertes Profil ("Chemisch-naturwissenschaftliche Kommunikation"):



Anlage II: Modulhandbuch zum Bachelor-Studiengang Chemie

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.1001 "Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie"</p>							
<p>Lernziele, Kompetenzen, Prüfungsanforderungen</p> <p>Lernziele und Kompetenzen: Verstehen der allgemeinen Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten der allgemeinen und anorganischen Chemie, sicherer Umgang mit deren Begriffen, Erwerb erster Kenntnisse der anorganischen Stoffchemie, Kennenlernen experimenteller Arbeitstechniken anhand von Schlüsselreaktionen.</p> <p>Prüfungsanforderungen: Atombau und Periodensystem, Grundbegriffe, Elemente und Verbindungen, Aufbau der Materie, einfache Bindungskonzepte, Chemische Gleichungen und Stöchiometrie, Chemische Gleichgewichte, einfache Thermodynamik und Kinetik, Säure-Base-Reaktionen inklusive Puffer, Redoxreaktionen, Löslichkeit, einfache Elektrochemie, Vorkommen, Darstellung und Eigenschaften der Elemente und ihrer wichtigsten Verbindungen.</p> <p>Integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen: Gute wissenschaftliche Praxis, Protokollführung, sicheres Arbeiten im Labor</p>	<p>Credits/SWS insgesamt</p> <p>10 / 11</p> <p>davon Anteil Schlüsselkompetenzen: 1 / 1</p> <p>Workload: 300 h, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsenzzeit: 154 h - Selbststudium: 146 h 						
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Vorlesung "Experimentalchemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie)"</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>Seminar zum Praktikum "Einführungskurs Allgemeine Chemie"</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Praktikum "Einführungskurs Allgemeine Chemie"</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table> <p>Modulprüfung: Klausur 120 min; Voraussetzung für die Anmeldung zur Modulprüfung: Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (ohne Note); Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.</p>	Vorlesung "Experimentalchemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie)"	4	Seminar zum Praktikum "Einführungskurs Allgemeine Chemie"	2	Praktikum "Einführungskurs Allgemeine Chemie"	5	<p>SWS Einzel</p>
Vorlesung "Experimentalchemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie)"	4						
Seminar zum Praktikum "Einführungskurs Allgemeine Chemie"	2						
Praktikum "Einführungskurs Allgemeine Chemie"	5						
<p>Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Chemie</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen Die Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung ist Voraussetzung für eine Teilnahme am Praktikum</p>						
<p>Wiederholbarkeit Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode. Das Modul ist Orientierungsmodul. Regeln lt. PO</p>	<p>Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang Chemie, Bachelor-Studiengänge Biologie, Physik, Geowissenschaften</p>						
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester (Semesterlage lt. Modellstudienplan).</p>	<p>Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.</p>						
<p>Sprache Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl ca. 100, zzgl. ca. 300 Studierende anderer Studiengänge</p>						
<p>Modulverantwortlicher Prof. Dr. George Sheldrick</p>							

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.1301 „Einführung in die Physikalische Chemie“</p>							
<p>Lernziele und Kompetenzen: Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte die bzw. der Studierende ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die Grundprinzipien der physikalisch-chemischen Denk- und Experimentierweisen verstehen und insbesondere Gesetze der Mathematik und der Physik zur Lösung von Problemstellungen in der Chemie anwenden können; ▪ über grundlegende Kenntnisse zum mikroskopischen Aufbau und den makroskopischen Erscheinungsformen der Materie verfügen; ▪ (chemische) Gleichgewichte berechnen können; ▪ die Eigenschaften von Elektrolytlösungen quantitativ beschreiben können; ▪ thermochemischen Größen erläutern und berechnen können; ▪ als Schlüsselkompetenzen sicheres Arbeiten im Labor, die Auswertung physikalisch-chemischer Experimente und das Verfassen von Versuchsprotokollen beherrschen (unter Beachtung der guten wissenschaftlichen Praxis). 	<p>Modulumfang</p> <p>8 C / 7 SWS</p> <p>davon Anteil Schlüsselkompetenzen: 1 C / 1 SWS</p> <p>Workload: 240 h, davon - Präsenzzeit: 98 h - Selbststudium: 142 h</p>						
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;"> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Vorlesung „Einführung in die Physikalische Chemie“ 2.) Übungen zur „Einführung in die Physikalische Chemie“ 3.) Praktikum „Physikalisch-Chemisches Einführungspraktikum“ 4.) Seminar zum „Physikalisch-Chemisches Einführungspraktikum“ </td> <td style="width: 30%; text-align: center;"> <table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>1</td></tr> </table> </td> </tr> </table> <p>Prüfungsvorleistungen: Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der erreichbaren Punkte ergeben. Ferner müssen 6 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils 5-20 Seiten vorgelegt werden. Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ(Intranet) bekannt gemacht.</p> <p>Modulprüfung: Klausur; 180 min.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Vorlesung „Einführung in die Physikalische Chemie“ 2.) Übungen zur „Einführung in die Physikalische Chemie“ 3.) Praktikum „Physikalisch-Chemisches Einführungspraktikum“ 4.) Seminar zum „Physikalisch-Chemisches Einführungspraktikum“ 	<table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>1</td></tr> </table>	2	1	3	1	<p>SWS Einzel</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1.) Vorlesung „Einführung in die Physikalische Chemie“ 2.) Übungen zur „Einführung in die Physikalische Chemie“ 3.) Praktikum „Physikalisch-Chemisches Einführungspraktikum“ 4.) Seminar zum „Physikalisch-Chemisches Einführungspraktikum“ 	<table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>1</td></tr> </table>	2	1	3	1		
2							
1							
3							
1							
<p>Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen keine; empfohlen wird, B.Che.1002 begleitend zu belegen.</p>						
<p>Wiederholbarkeit zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang "Chemie"</p>						
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage jedes Wintersemester</p>	<p>Dauer Das Modul kann in einem Semester erfolgreich absolviert werden</p>						
<p>Sprache Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl 128</p>						
<p>Modulverantwortlicher Prof. Dr. Götz Eckold</p>							

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.1002 "Mathematik für Chemiker I"						
Lernziele, Kompetenzen Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte der Studierende ... <ul style="list-style-type: none"> ■ grundlegende kombinatorische Simulationen im Urnen- und Fächermodell beschreiben und die entsprechenden Formeln in Anwendungsproblemen routinemäßig einsetzen können; ■ mit komplexen Zahlen operieren können und insbesondere die Exponentialdarstellung und die Eulersche Formel kennen; ■ affine Räume im \mathbb{R}^3 beherrschen (Geraden, Ebenen, Abstände, Winkel), Skalar- und Vektorprodukte sowie Determinanten ausrechnen und diese Hilfsmittel bei der Bestimmung von Molekülparametern einsetzen können; ■ routinemäßig Funktionen von einer oder mehreren Variablen differenzieren und integrieren können; ■ lokale Eigenschaften von Funktionen einer und mehrerer Veränderlichen durch Taylor-Entwicklung bestimmen können; ■ die Begriffe der partiellen Ableitung und des vollständigen Differentials anwenden und nutzen können; ■ Techniken der numerischen Analysis (numerische Integration, Fixpunktprobleme, Interpolation, Approximation) anwenden können; ■ die Notwendigkeit von Koordinatentransformationen kennen, diese durchführen und komplizierte Herleitungen nachvollziehen können (insbesondere Polar- und Kugelkoordinaten); ■ Kenntnis haben von orthogonalen Polynomen und deren Eigenschaften sowie rudimentäre funktionalanalytische Zusammenhänge umreißen können; ■ elementare Kenntnisse der Vektoranalysis besitzen und diesbezügliche Herleitungen in einschlägigen Lehrbüchern nachvollziehen können. 	Modulumfang 6 C / 6 SWS Workload: 180 h, davon - Präsenzzeit: 84 h - Selbststudium: 96 h					
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Vorlesung "Mathematik für Chemiker I"</td> <td rowspan="2" style="padding: 2px; vertical-align: top;">4 SWS 2 SWS</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Übungen zur Vorlesung "Mathematik für Chemiker I"</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Modulprüfung: unbenotete Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 180 min;</td> </tr> </table>	Vorlesung "Mathematik für Chemiker I"	4 SWS 2 SWS	Übungen zur Vorlesung "Mathematik für Chemiker I"	Modulprüfung: unbenotete Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 180 min;		SWS Einzeln
Vorlesung "Mathematik für Chemiker I"	4 SWS 2 SWS					
Übungen zur Vorlesung "Mathematik für Chemiker I"						
Modulprüfung: unbenotete Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 180 min;						
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang "Chemie"	Zugangsvoraussetzungen keine					
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang "Chemie"					
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester	Dauer Das Modul kann in einem Semester erfolgreich absolviert werden.					
Sprache deutsch	Maximale Studierendenzahl ca. 150					
Modulverantwortlicher Prof. Dr. P. Botschwina						

<p>Georg-August-Universität Göttingen Nebenfachausbildung Physik</p> <p>Modul B.Phy.715 "Physik als Nebenfach"</p>									
<p>Lernziele, Kompetenzen, Prüfungsanforderungen</p> <p>1. Teilmodul: Lernziele: Einheiten und Messgrößen, Mechanik eines Massenpunktes, elektrische Ladung, Spannung, Strom, Oszillatoren, Resonanz, Temperatur, Wärme, ideales und reales Gas, Phasenumwandlung, Lichtausbreitung, Brechung, Beugung, Prismen und Linsen. Kompetenzen: Die Studierenden sollen die grundlegenden Konzepte der Physik aus den Gebieten Mechanik, Elektrizitätslehre und Magnetismus, Wärmelehre, Optik, physikalische Messtechniken verstehen und anwenden können.</p> <p>2. Teilmodul: Lernziele: Physikalische Fragestellungen im Experiment, Durchführung, Dokumentation, Auswertung und Bewertung von Experimenten, Teamarbeit zur Lösung experimenteller Aufgaben Kompetenzen: Die Studierenden sollen physikalische Experimentier- und Messtechniken sowie Auswertung, Darstellung, Beurteilung und Fehlerabschätzung von Messergebnissen beherrschen und anwenden können.</p>	<p>C / SWS insgesamt</p> <p>10 C / 9 SWS</p>								
<p>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <p>1. Teilmodul "Vorlesung zur Physik als Nebenfach"</p> <table border="1"> <tr> <td>Vorlesung mit Übung</td> <td>6 C / 6 SWS</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 1: Klausur 120 Min. (Note)</td> <td></td> </tr> </table> <p>2. Teilmodul "Praktikum zur Physik als Nebenfach"</p> <table border="1"> <tr> <td>Praktikum (14 Versuche)</td> <td>4 C / 3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 2: Testierte Protokolle (Pass/Fail)</td> <td></td> </tr> </table>	Vorlesung mit Übung	6 C / 6 SWS	Teilmodulprüfung zu 1: Klausur 120 Min. (Note)		Praktikum (14 Versuche)	4 C / 3 SWS	Teilmodulprüfung zu 2: Testierte Protokolle (Pass/Fail)		<p>C / SWS einzeln</p>
Vorlesung mit Übung	6 C / 6 SWS								
Teilmodulprüfung zu 1: Klausur 120 Min. (Note)									
Praktikum (14 Versuche)	4 C / 3 SWS								
Teilmodulprüfung zu 2: Testierte Protokolle (Pass/Fail)									
<p>Wahlmöglichkeiten</p> <p>Gemäß PO der importierenden Studiengänge</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen</p> <p>Zulassungsvoraussetzung zum Teilmodul 2 (Praktikum) ist das bestandene Teilmodul 1</p>								
<p>Wiederholbarkeit</p> <p>Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode, d.h. im Folgesemester. Regeln laut POP</p>	<p>Verwendbarkeit</p> <p>B.Sc. Biologie, Chemie, Geologie, Molekulare Medizin</p>								
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Semester</p>	<p>Dauer Das Modul kann in zwei Semestern abgeschlossen werden.</p>								
<p>Sprache Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl 250</p>								
<p>Modulverantwortliche/r Prof. Dr. A. Quadt; Studiendekan/in der Fakultät für Physik</p>									

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.1101 „Anorganische Stoffchemie“</p>						
<p>Lernziele und Kompetenzen:</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kann der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • anorganische Stoffe systematisch den Stoffklassen zuordnen. • die Modelle der chemischen Bindung anwenden und die Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften der Elementverbindungen der Haupt- und Nebengruppen erkennen. • die grundlegenden Reaktionstypen anorganischer Verbindungen erkennen und sie im Hinblick auf den Gang der quantitativen und qualitativen Analyse anwenden. • grundlegende Synthesetechniken anwenden. • in Rahmen erworbener Schlüsselkompetenzen die gute wissenschaftliche Praxis einschätzen und beherrscht die Protokollführung sowie das sichere Arbeiten im Labor. <p>Im einzelnen beherrscht der Studierende nach Abschluss des Teilmoduls 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • die quantitative und qualitative Analyse mit Trennungsgängen und Einzelnachweisen. • die Grundzüge der Chemie der Hauptgruppen- und d-Elemente sowie ihrer Verbindungen im Experiment. • einfache präparative Synthesemethoden. <p>Nach Abschluss des Teilmoduls 2 kann der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bindungsmodelle, Periodizitäten, Stabilitätsbeziehungen, Wasserstoff-, Sauerstoff- und Halogenverbindungsklassen, anorganische Ringe und Ketten, Silikate und nichtmetallische Werkstoffe erkennen, handhaben und bewerten. <p>Nach Abschluss des Teilmoduls 3 kann der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • fundierte Kenntnisse zu den Eigenschaften und Herstellungsverfahren der d-Metalle und ihrer wichtigen Verbindungen vorweisen • Koordinationsverbindungen, deren Bindungsmodelle, geometrische Strukturen, Isomerien, Elektronenstrukturen, Komplexstabilitäten, Reaktionstypen und Reaktionsmechanismen erkennen, beschreiben, handhaben und bewerten. 	<p>Credits/SWS insgesamt</p> <p>11/ 19</p> <p>Anteil Schlüsselkompetenzen: 1 / 1</p> <p>Workload: 330 h, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsenzzeit: 228 h - Selbststudium: 102 h 					
<p>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <p>1. Teilmodul „Anorganisch-Chemisches Praktikum“</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Praktikum „Anorganisch-Chemisches Praktikum“ mit Begleitseminar (13 + 2 SWS)</td> </tr> <tr> <td> Teilmodulprüfung zu 1 (60% der Modulnote): Prüfungsvorleistungen: zwei Zwischenklausuren (jeweils 120 min.) 1. Abschlussklausur (zählt 40% der Teilmodulnote); Prüfungsdauer: 120 min; 2. Benotete Praktikumsleistungen (zählt 60% der Teilmodulnote); Details werden im Praktikumsskript bekannt gemacht. </td> </tr> </table> <p>2. Teilmodul „Chemie der Hauptgruppenelemente“</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Vorlesung „Struktur und Bindung I (Hauptgruppen)“ mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)</td> </tr> </table>	Praktikum „Anorganisch-Chemisches Praktikum“ mit Begleitseminar (13 + 2 SWS)	Teilmodulprüfung zu 1 (60% der Modulnote): Prüfungsvorleistungen: zwei Zwischenklausuren (jeweils 120 min.) 1. Abschlussklausur (zählt 40% der Teilmodulnote); Prüfungsdauer: 120 min; 2. Benotete Praktikumsleistungen (zählt 60% der Teilmodulnote); Details werden im Praktikumsskript bekannt gemacht.	Vorlesung „Struktur und Bindung I (Hauptgruppen)“ mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)	<p>Credits/SWS Einzel</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>7 / 15 für Teilmodul 1</td> </tr> <tr> <td>2 / 2 für Teilmodul 2</td> </tr> </table>	7 / 15 für Teilmodul 1	2 / 2 für Teilmodul 2
Praktikum „Anorganisch-Chemisches Praktikum“ mit Begleitseminar (13 + 2 SWS)						
Teilmodulprüfung zu 1 (60% der Modulnote): Prüfungsvorleistungen: zwei Zwischenklausuren (jeweils 120 min.) 1. Abschlussklausur (zählt 40% der Teilmodulnote); Prüfungsdauer: 120 min; 2. Benotete Praktikumsleistungen (zählt 60% der Teilmodulnote); Details werden im Praktikumsskript bekannt gemacht.						
Vorlesung „Struktur und Bindung I (Hauptgruppen)“ mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)						
7 / 15 für Teilmodul 1						
2 / 2 für Teilmodul 2						

<p>Teilmodulprüfung zu 2 (20 % der Modulnote): Klausur; Prüfungsdauer: 90 min;</p>		<p>2 / 2 für Teilmodul 3</p>
<p>3. Teilmodul „Chemie der d-Metalle“</p>		
<p>Vorlesung „Struktur und Bindung II (d-Metalle)“ mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)</p>		
<p>Teilmodulprüfung zu 3: (20 % der Modulnote): Klausur; Prüfungsdauer: 90 min;</p>		
<p>Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Chemie</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen Teilmodul 1: Modul B.Che.1001; die Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung ist Voraussetzung für eine Teilnahme am Praktikum</p>	
<p>Wiederholbarkeit Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode (auch für Teilmodulprüfungen). Regeln lt. PO]</p>	<p>Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang Chemie</p>	
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage Teilmodul 1: jedes Sommersemester Teilmodul 2: jedes Sommersemester Teilmodul 3: jedes Wintersemester</p>	<p>Dauer Das Modul insgesamt kann in zwei Semestern abgeschlossen werden.</p>	
<p>Sprache Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl 90</p>	
<p>Modulverantwortlicher Prof. Dr. Dietmar Stalke</p>		

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang "Chemie" Modul B.Che.1201 "Einführung in die Organische Chemie"	
Lernziele, Kompetenzen Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte die bzw. der Studierende ... <ul style="list-style-type: none"> ▪ sicher mit der Nomenklatur, den Substanzklassen, funktionellen Gruppen, Bindungstheorie und Projektionen umgehen können. ▪ grundlegende naturwissenschaftliche Kenntnisse und Kompetenzen auf dem Gebiet der Organischen Chemie auf Fragen der Stoffchemie anwenden können. ▪ Prinzipien der Organischen Chemie und ihrer Reaktionsmechanismen als Reaktionsgleichungen formulieren. ▪ mit dem Überblick über organisch-chemische Prozesse einen Bezug zum täglichen Leben und auf Biomoleküle des Zellgeschehens herstellen können. 	Modulumfang 6 C / 5 SWS Workload: 180 h, davon - Präsenzzeit: 75 h - Selbststudium: 105 h
Lehrveranstaltungen und Prüfungen 1. Vorlesung "Experimentalchemie II (Organische Chemie)" 2. Übungen zur Experimentalchemie II (Organische Chemie) Modulprüfung: Klausur (120 min)	SWS Einzel <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 4 SWS 1 SWS </div>
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im ersten Studienjahr des Bachelor-Studiengangs Chemie.	Zugangsvoraussetzungen keine
Wiederholbarkeit zweimalig	Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang Chemie
Angebotshäufigkeit Semesterlage jedes Sommersemester.	Dauer Das Modul kann in einem Semester erfolgreich absolviert werden
Sprache deutsch	Maximale Studierendenzahl ca. 180
Modulverantwortlicher Prof. Dr. U. Diederichsen	

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang "Chemie" Modul B.Che.1302 "Chemisches Gleichgewicht"</p>													
<p>Lernziele, Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kann der Studierende ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die physikalische Bedeutung grundlegender Größen und Gesetze der Thermodynamik sowie ihre statistisch-mechanischen Grundlagen verstehen und mit ihrer mathematischen Formulierung umgehen; ▪ diese Gesetze auf reversible und irreversible Zustandsänderungen von 1-Stoff-Systemen und Mischungen anwenden; ▪ Phasen- und Reaktionsgleichgewichte berechnen; ▪ elektrochemische Potentiale auf der Basis von Elektrolyteigenschaften quantitativ bestimmen; ▪ thermodynamische Zustandsgrößen auf der Basis molekularer Eigenschaften berechnen; ▪ Laboruntersuchungen thermischer Stoffeigenschaften sowie von chemischen und Phasengleichgewichten analysieren und im Hinblick auf die Bestimmung thermodynamischer Größen auswerten. 	<p>Modulumfang</p> <p>16 C / 14 SWS</p> <p>Workload: 480 h, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsenzzeit: 196 h - Selbststudium: 284 h 												
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <p>Teilmodul 1:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> Vorlesung "Chemisches Gleichgewicht" (2 SWS) Proseminar "Chemisches Gleichgewicht" (1 SWS) Übungen zur Vorlesung "Chemisches Gleichgewicht" (1 SWS) </td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"> 6 C / 4 SWS </td> </tr> <tr> <td> Prüfungsvorleistungen: Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der erreichbaren Punkte ergeben. Details werden im Skript oder im UniVZ bekannt gemacht. </td> <td></td> </tr> <tr> <td> Teilmodulprüfung: Klausur (60% der Modulnote); Prüfungsdauer: 180 min. </td> <td></td> </tr> </table> <p>Teilmodul 2:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> Praktikum "Physikalisch-Chemisches Grundpraktikum" </td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"> 10 C / 10 SWS </td> </tr> <tr> <td> Prüfungsvorleistungen: Es müssen 12 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils max. 20 Seiten vorgelegt werden. Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht. </td> <td></td> </tr> <tr> <td> Teilmodulprüfung: Klausur (40% der Modulnote); Prüfungsdauer: 90 min. </td> <td></td> </tr> </table>	Vorlesung "Chemisches Gleichgewicht" (2 SWS) Proseminar "Chemisches Gleichgewicht" (1 SWS) Übungen zur Vorlesung "Chemisches Gleichgewicht" (1 SWS)	6 C / 4 SWS	Prüfungsvorleistungen: Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der erreichbaren Punkte ergeben. Details werden im Skript oder im UniVZ bekannt gemacht.		Teilmodulprüfung: Klausur (60% der Modulnote); Prüfungsdauer: 180 min.		Praktikum "Physikalisch-Chemisches Grundpraktikum"	10 C / 10 SWS	Prüfungsvorleistungen: Es müssen 12 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils max. 20 Seiten vorgelegt werden. Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.		Teilmodulprüfung: Klausur (40% der Modulnote); Prüfungsdauer: 90 min.		<p>Credits/SWS Einzel</p>
Vorlesung "Chemisches Gleichgewicht" (2 SWS) Proseminar "Chemisches Gleichgewicht" (1 SWS) Übungen zur Vorlesung "Chemisches Gleichgewicht" (1 SWS)	6 C / 4 SWS												
Prüfungsvorleistungen: Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der erreichbaren Punkte ergeben. Details werden im Skript oder im UniVZ bekannt gemacht.													
Teilmodulprüfung: Klausur (60% der Modulnote); Prüfungsdauer: 180 min.													
Praktikum "Physikalisch-Chemisches Grundpraktikum"	10 C / 10 SWS												
Prüfungsvorleistungen: Es müssen 12 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils max. 20 Seiten vorgelegt werden. Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.													
Teilmodulprüfung: Klausur (40% der Modulnote); Prüfungsdauer: 90 min.													
<p>Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang "Chemie"; Wahlmodul im Bachelor-Studiengang "Physik".</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen Teilmodul 1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine; empfohlen wird B.Che.1301 Teilmodul 2: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Bachelor-Studiengang "Chemie": B.Che.1302 Teilmodul 1 und B.Che.1301 (das Praktikum in B.Che.1302 darf bereits begonnen werden, wenn alle Praktikumsprotokolle aus B.Che.1301 testiert wurden). ▪ Im Bachelor-Studiengang "Physik": B.Che.1302 Teilmodul 1; oder B.phy.203 </p>												
<p>Wiederholbarkeit Zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang "Chemie"</p>												

Bachelor-Studiengang "Physik"	
Angebotshäufigkeit Semesterlage Teilmodul 1: jedes Sommersemester Teilmodul 2: jedes Wintersemester	Dauer Das Modul kann in zwei Semestern erfolgreich absolviert werden.
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl Teilmodul 1: ca. 100 Teilmodul 2: 72
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Jörg Schroeder	

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.1003 "Mathematik für Chemiker II"						
Lernziele, Kompetenzen Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte der Studierende ... <ul style="list-style-type: none"> ■ die Grundrechenarten mit Matrizen beherrschen und die Eigenschaften verschiedener Matrixtypen (transponierte, adjungierte, hermitesche, orthogonale und unitäre Matrizen) kennen; ■ wesentliche Eigenschaften von Determinanten beliebiger Ordnung und den Laplaceschen Entwicklungssatz anwenden können; ■ lineare Gleichungssysteme mit verschiedenen Methoden (Cramersche Regel, Gaußscher Algorithmus) lösen können; ■ ein allgemeines Verständnis der Eigenschaften des n-dimensionalen reellen und komplexen Vektorraums besitzen; ■ die Diagonalisierung hermitescher Matrizen beherrschen; ■ quadratische Formen analysieren und Hauptachsentransformationen durchführen können; ■ Elemente der Gruppentheorie und Eigenschaften einfacher Punktgruppen kennen; ■ lineare Differentialgleichungen 1. Ordnung lösen können; ■ Grundeigenschaften der Differentialgleichungen höherer Ordnung und den Potenzreihenansatz anwenden können; ■ lineare Differentialgleichungen höherer Ordnung mit konstanten Koeffizienten in vielfältigen Anwendungen sicher lösen können; ■ Systeme von linearen Differentialgleichungen 1. Ordnung mit Hilfe eines Vektoransatzes lösen können; ■ einfache Randwert- und Eigenwertprobleme (insbesondere Teilchen im Kasten) erfolgreich bearbeiten können. 	Modulumfang 4 C / 3 SWS Workload: 120 h, davon - Präsenzzeit: 42 h - Selbststudium: 78 h					
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Vorlesung "Mathematik für Chemiker II"</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> SWS Einzel 2 SWS 1 SWS </td> </tr> <tr> <td>Übungen zur Vorlesung "Mathematik für Chemiker II"</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Modulprüfung: Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 180 min;</td> </tr> </table>	Vorlesung "Mathematik für Chemiker II"	SWS Einzel 2 SWS 1 SWS	Übungen zur Vorlesung "Mathematik für Chemiker II"	Modulprüfung: Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 180 min;		
Vorlesung "Mathematik für Chemiker II"	SWS Einzel 2 SWS 1 SWS					
Übungen zur Vorlesung "Mathematik für Chemiker II"						
Modulprüfung: Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 180 min;						
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang "Chemie"	Zugangsvoraussetzungen keine, empfohlen wird B.Che.1002					
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang "Chemie"					
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Sommersemester	Dauer Das Modul kann in einem Semester erfolgreich absolviert werden.					

Sprache deutsch	Maximale Studierendenzahl ca. 130
Modulverantwortlicher Prof. Dr. P. Botschwina	

Georg-August-Universität Göttingen Nebenfachausbildung Physik Modul B.Phy.706 "Experimentalphysik II für Nebenfach"	
Lernziele, Kompetenzen, Prüfungsanforderungen Lernziele: Erhaltungssätze, starrer Körper, elementare Kontinuumsmechanik, Wellengleichung, Superpositionsprinzip, Kohärenz, Reflexion und Brechung, Huygensche Prinzip, Wasserstoff-Atom, Pauliprinzip, Grundlagen der chemischen Bindung, Molekülspektren, Aufbau der Kerne Kompetenzen: Fortgeschrittene Kenntnisse in Mechanik, Schwingungen und Wellen, Optik, Grundlagen Grundlagen der Atom- und Kernphysik, Röntgenphysik, Radioaktivität. Prüfungsanforderungen: Mechanik, Schwingungen und Wellen, Optik, Grundlagen der Atom- und Kernphysik, Röntgenphysik, Radioaktivität.	C / SWS insgesamt 3C / 3SWS
Lehrveranstaltungen und Prüfungen Vorlesung mit Übungen Prüfungsvorleistung: Zur Zulassung zur Modulprüfung müssen als Studienleistung mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen erfolgreich bearbeitet worden sein Modulprüfung: Klausur, 180 Min.	C / SWS einzeln <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">3C / 3SWS</div>
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul für Chemie, Molekulare Medizin Wahlmodul für Biologie, Geowissenschaften und Geographie, Agrarwissenschaften	Zugangsvoraussetzungen Modul B.Phy.705
Wiederholbarkeit Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode, d.h. im Folgesemester. Regeln laut PO	Verwendbarkeit Bachelor-Studiengänge Chemie, Biologie, Geowissenschaften und Geographie, Agrarwissenschaften, Molekulare Medizin
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Sommersemester	Dauer Das Modul muss in einem Semester abgeschlossen werden.
Sprache deutsch	Maximale Studierendenzahl 150
Ansprechpartner; Modulverantwortliche Dozent/inn/en der aktuellen Modulveranstaltung; Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.1004 "Strukturaufklärungsmethoden in der Chemie"</p>									
<p>Lernziele, Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluß des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> • beherrschen die Studierenden die physikochemischen Grundlagen der NMR-Spektroskopie (inklusive Heterokern-NMR-Spektroskopie) und der Massenspektrometrie und können diese Methoden zur Strukturaufklärung einsetzen. • können die Studierenden die Ergebnisse der UV/Vis-Spektroskopie an Übergangsmetallkomplexen aus den Eigenschaften der zugrundeliegenden Ein- bzw. Mehrelektronenterme herleiten. • sind die Studierenden mit den grundlegenden magnetischen Kenngrößen und Messmethoden vertraut und können magnetische Messungen für paramagnetische Stoffe auswerten und interpretieren. • verstehen die Studierenden die Grundlagen der Röntgenstrukturbestimmung, einschließlich Symmetrie im reellen und reziproken Raum, das Phasenproblem, Kristallstrukturverfeinerung und die Interpretation der Ergebnisse. 	<p>Modulumfang</p> <p>8 C / 7 SWS</p> <p>Workload: 240 h davon - Präsenzzeit: 100 h - Selbststudium: 140 h</p>								
<p>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <p>1. Teilmodul "Methoden der Chemie I"</p> <table border="1"> <tr> <td> <p>Vorlesung "Methoden der Chemie I" (2 SWS) Übungen zur Vorlesung "Methoden der Chemie I" (1 SWS) Themen dieses Teilmoduls sind: ¹H- und ¹³C-NMR Spektroskopie, Massenspektrometrie</p> </td> <td rowspan="3"> <p>4 C / 3 SWS</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Prüfungsvorleistungen: Keine</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Teilmodulprüfung zu 1 Klausur (50% der Modulnote); Prüfungsdauer: 120 min</p> </td> </tr> </table> <p>2. Teilmodul "Methoden der Chemie II"</p> <table border="1"> <tr> <td> <p>Vorlesung "Methoden der Chemie II" (2 SWS) Übung zur Vorlesung "Methoden der Chemie II" (2 SWS) Themen dieses Teilmoduls sind: Heterokern-NMR-Spektroskopie, UV/Vis-Spektroskopie, Magnetochemie, Röntgenbeugung</p> </td> <td rowspan="3"> <p>4 C / 4 SWS</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Prüfungsvorleistungen: Es müssen 50% der max. möglichen Punkte aus der aktiven Teilnahme an den Übungen erlangt werden.</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Teilmodulprüfung zu 2: Klausur (50% der Modulnote); Prüfungsdauer: 120 min.</p> </td> </tr> </table>	<p>Vorlesung "Methoden der Chemie I" (2 SWS) Übungen zur Vorlesung "Methoden der Chemie I" (1 SWS) Themen dieses Teilmoduls sind: ¹H- und ¹³C-NMR Spektroskopie, Massenspektrometrie</p>	<p>4 C / 3 SWS</p>	<p>Prüfungsvorleistungen: Keine</p>	<p>Teilmodulprüfung zu 1 Klausur (50% der Modulnote); Prüfungsdauer: 120 min</p>	<p>Vorlesung "Methoden der Chemie II" (2 SWS) Übung zur Vorlesung "Methoden der Chemie II" (2 SWS) Themen dieses Teilmoduls sind: Heterokern-NMR-Spektroskopie, UV/Vis-Spektroskopie, Magnetochemie, Röntgenbeugung</p>	<p>4 C / 4 SWS</p>	<p>Prüfungsvorleistungen: Es müssen 50% der max. möglichen Punkte aus der aktiven Teilnahme an den Übungen erlangt werden.</p>	<p>Teilmodulprüfung zu 2: Klausur (50% der Modulnote); Prüfungsdauer: 120 min.</p>	<p>Credits/SWS Einzel</p>
<p>Vorlesung "Methoden der Chemie I" (2 SWS) Übungen zur Vorlesung "Methoden der Chemie I" (1 SWS) Themen dieses Teilmoduls sind: ¹H- und ¹³C-NMR Spektroskopie, Massenspektrometrie</p>	<p>4 C / 3 SWS</p>								
<p>Prüfungsvorleistungen: Keine</p>									
<p>Teilmodulprüfung zu 1 Klausur (50% der Modulnote); Prüfungsdauer: 120 min</p>									
<p>Vorlesung "Methoden der Chemie II" (2 SWS) Übung zur Vorlesung "Methoden der Chemie II" (2 SWS) Themen dieses Teilmoduls sind: Heterokern-NMR-Spektroskopie, UV/Vis-Spektroskopie, Magnetochemie, Röntgenbeugung</p>	<p>4 C / 4 SWS</p>								
<p>Prüfungsvorleistungen: Es müssen 50% der max. möglichen Punkte aus der aktiven Teilnahme an den Übungen erlangt werden.</p>									
<p>Teilmodulprüfung zu 2: Klausur (50% der Modulnote); Prüfungsdauer: 120 min.</p>									
<p>Wahlmöglichkeiten</p> <p>Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Chemie</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen</p> <p>Teilmodul 1: keine; empfohlen werden B.Che.1001, B.Che.1301, B.Che.1201 Teilmodul 2: keine: empfohlen werden B.Che.1001, B.Che.1101, B.Che.1303 und B.Che.1401</p>								
<p>Wiederholbarkeit</p> <p>zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit</p> <p>Bachelor-Studiengang "Chemie"</p>								
<p>Angebotshäufigkeit</p> <p>Semesterlage</p>	<p>Dauer</p> <p>Das Modul kann in zwei Semestern erfolgreich ab-</p>								

Teilmodul 1: jedes Wintersemester Teilmodul 2: jedes Sommersemester	geschlossen werden.
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl ca. 90
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Hartmut Laatsch	

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.-Che.1401 "Atombau und Chemische Bindung"					
Lernziele, Kompetenzen Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte der Studierende ... <ul style="list-style-type: none"> ■ die Postulate der Wellenmechanik anwenden können und wichtige daraus abgeleitete Sätze beherrschen; ■ mit den analytischen Lösungen der zeitunabhängigen Schrödingergleichung für einfache Systeme (Teilchen im ein- und mehrdimensionalen Kasten, Teilchen auf einer Kugeloberfläche, Einelektronenatom) operieren können; ■ Hamiltonoperatoren für atomare und molekulare Systeme angeben und analysieren können; ■ die Bedeutung des Elektronenspins verstehen und seine mathematische Beschreibung durchführen können; ■ das verallgemeinerte Pauli-Prinzip und seine Konsequenzen für die Wellenfunktion eines Mehrelektronensystems (Slater-Determinante) kennen; ■ die Elektronenstruktur eines Atoms in der Orbitalnäherung beschreiben können; ■ den qualitativen Umgang mit Molekülorbitalen beherrschen, insbesondere auch hinsichtlich ihrer Symmetrie; ■ Näherungsverfahren zur Beschreibung des molekularen Zweielektronenproblems anwenden können; ■ Elektronendichten für einfache Systeme berechnen können; ■ das Konzept der Hybridisierung anwenden können. 	Modulumfang 4 C / 3 SWS Workload: 120 h, davon - Präsenzzeit: 42 h - Selbststudium: 78 h				
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Pflichtvorlesung "Atombau und Chemische Bindung" Übungen zur Vorlesung "Atombau und Chemische Bindung"</td> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;">2 SWS 1 SWS</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 180 min;</td> <td></td> </tr> </table>	Pflichtvorlesung "Atombau und Chemische Bindung" Übungen zur Vorlesung "Atombau und Chemische Bindung"	2 SWS 1 SWS	Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 180 min;		SWS Einzeln
Pflichtvorlesung "Atombau und Chemische Bindung" Übungen zur Vorlesung "Atombau und Chemische Bindung"	2 SWS 1 SWS				
Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 180 min;					
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang "Chemie" Wahlmodul im Bachelor-Studiengang "Physik"	Zugangsvoraussetzungen Im Bachelor-Studiengang Chemie: B.Che.1002, B.Che.1003, empfohlen zudem B.Che.1301 Im Bachelor-Studiengang Physik: keine, empfohlen wird 1. Mathe-LV				
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang Chemie Bachelor-Studiengang Physik				
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester	Dauer Das Modul kann in einem Semester erfolgreich abgeschlossen werden.				
Sprache deutsch	Maximale Studierendenzahl ca. 120				
Modulverantwortlicher					

Prof. Dr. P. Botschwina

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.1901 "Gefährliche Stoffe"	
Lernziele, Kompetenzen Teilmodul 1: Absolvent/innen dieses Teilmoduls <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen die Grundbegriffe der Toxikologie ▪ sind mit den wichtigsten Vergiftungen hinsichtlich stofflicher Ursache, Mechanismus, klinischer Symptomatik vertraut. Teilmodul 2: Absolvent/innen <ul style="list-style-type: none"> ▪ haben Kenntnisse der Rechtsordnung und der Rangordnung des Rechts erworben ▪ kennen das Umweltrecht insbesondere das Chemikaliengesetz als zentrale Rechtsnorm eines allgemeinen Stoffrechts ▪ sind mit einzelnen auf dem ChemG fußenden Verordnungen vertraut. 	Modulumfang 4 C / 4 SWS davon Schlüsselkompetenzen: 4 C Workload: 120 h davon -Präsenzzeit: 56 h -Selbststudium: 64 h
Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen 1. Teilmodul "Toxikologie für Chemiker" Vorlesung "Toxikologie für Chemiker" Teilmodulprüfung zu 1 (50 % der Modulnote): Klausur; Prüfungsdauer: 60 min.	Credits/SWS Einzeln 2 C / 2 SWS für Teilmodul 1
2. Teilmodul "Spezielle Rechtskunde für Chemiker" Vorlesung "Spezielle Rechtskunde für Chemiker" mit Repetitorium (1 + 1SWS) – Prof. Dr. W. Hack Teilmodulprüfung zu 2 (50 % der Modulnote): Klausur; Prüfungsdauer: 120 min.	2 C / 2 SWS für Teilmodul 2
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Chemie	Zugangsvoraussetzungen keine, empfohlen wird B.Che.1001
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit keine, empfohlen wird B.Che.1001
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.
Sprache deutsch	Maximale Studierendenzahl 150
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Walter Hack	

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang "Chemie" Modul B.Che.1202 "Mechanismen in der Organischen Chemie"					
Lernziele, Kompetenzen Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte die bzw. der Studierende <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis von den grundlegenden Reaktionsmechanismen in der Organischen Chemie und Methoden zu deren Aufklärung haben sowie Prinzipien der stereoselektiven Synthese kennen; • in der Lage sein, die Synthese einfacher organischer Verbindungen durch Einführung und Umwandlung funktioneller Gruppen zu planen und die betreffenden Mechanismen zu erklären; • über grundlegende experimentelle Fertigkeiten verfügen; • einfache Synthesen mit unterschiedlichem apparativem Aufwand, Aufarbeitungsvorgänge sowie analytische Untersuchungen einschließlich eindimensionaler NMR-Spektroskopie durchführen können; • als Schlüsselkompetenz das Verfassen von Versuchsprotokollen unter Beachtung der guten wissenschaftlichen Praxis und das sichere Arbeiten im Labor beherrschen. 	Modulumfang 18 C / 24 SWS davon Anteil Schlüsselkompetenzen: 1 C / 1 SWS Workload: 540 h, davon - Präsenzzeit: 336 h - Selbststudium: 204 h				
Lehrveranstaltungen und Prüfungen 1) Vorlesung "Reaktionsmechanismen in der Organischen Chemie" 2) Übungen zur Vorlesung "Reaktionsmechanismen in der Organischen Chemie" 3) Praktikum "Organisch-Chemisches Praktikum" 4) Seminar zu "Organisch-Chemisches Praktikum" Prüfungsvorleistungen: - 16 testierte unbenotete Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils 2 bis 4 Seiten - regelmäßige Teilnahme am Seminar und erfolgreiche aktive Mitarbeit im Rahmen des Seminars; Details sind im Praktikumsprotokoll (oder im UniVZ) bekannt gemacht - 10 vorlesungsbegleitende bewertete Klausuren mit einem Umfang von jeweils 60 min; es dürfen in nicht mehr als vier Klausuren weniger als 50% der erreichbaren Punkte erzielt werden; Details sind im Praktikumsprotokoll (oder im UniVZ) bekannt gemacht. Modulprüfung: Klausur zur Vorlesung: 120 min	SWS einzeln <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>17 SWS</td> </tr> <tr> <td>2 SWS</td> </tr> </table>	3 SWS	2 SWS	17 SWS	2 SWS
3 SWS					
2 SWS					
17 SWS					
2 SWS					
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Chemie	Zugangsvoraussetzungen B.Che.1201, empfohlen wird außerdem das 1. Teilmodul von B.Che.1004				
Wiederholbarkeit zweimalig	Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang Chemie				
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Sommersemester	Dauer Das Praktikum muss in einem Semester abgeschlossen werden. Das gesamte Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.				
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl 90				
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Lutz Ackermann					

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.1102 "Angewandte Anorganische Chemie"</p>							
<p>Lernziele, Kompetenzen Absolventen/innen dieses Moduls...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind mit dem Aufbau, der Charakterisierung und mit wichtigen Eigenschaften von festen Stoffen vertraut • können Kristallstrukturen und elektronische Strukturen von festen Stoffen beschreiben und analysieren • kennen an ausgewählten Beispielen den Einsatz anorganischer Feststoffe als Materialien • kennen und verstehen die Grundprinzipien und Konzepte der metallorganischen Chemie • sind mit den Bindungsmodellen und Elektronenzählregeln für metallorganische Verbindungen der Übergangsmetalle vertraut • kennen die Herstellungsverfahren, die Eigenschaften und die Reaktivitäten wichtiger metallorganischer Stoffklassen • beherrschen sicher die metallorganischen Elementarreaktionen und können komplexe Reaktivitätsfolgen metallorganischer Verbindungen analysieren 	<p>Modulumfang</p> <p>6 C / 4 SWS</p> <p>Workload: 180 h davon - Präsenzzeit: 56 h - Selbststudium: 124 h</p>						
<p>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <p>Teilmodul 1: "Festkörper und Materialien"</p> <table border="1"> <tr> <td>Vorlesung "Festkörper und Materialien" mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 1 (50% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 90 min</td> </tr> </table> <p>Teilmodul 2: "Metallorganische Chemie"</p> <table border="1"> <tr> <td>Vorlesung "Metallorganische Chemie" mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 2 (50% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 90 min</td> </tr> </table>	Vorlesung "Festkörper und Materialien" mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)	Teilmodulprüfung zu 1 (50% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 90 min	Vorlesung "Metallorganische Chemie" mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)	Teilmodulprüfung zu 2 (50% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 90 min	<p>Credits/SWS Einzel</p> <table border="1"> <tr> <td>3 C / 2 SWS</td> </tr> <tr> <td>3 C / 2 SWS</td> </tr> </table>	3 C / 2 SWS	3 C / 2 SWS
Vorlesung "Festkörper und Materialien" mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)							
Teilmodulprüfung zu 1 (50% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 90 min							
Vorlesung "Metallorganische Chemie" mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)							
Teilmodulprüfung zu 2 (50% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 90 min							
3 C / 2 SWS							
3 C / 2 SWS							
<p>Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Chemie</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen keine; empfohlen werden B.Che.1101, B. Che.1201</p>						
<p>Wiederholbarkeit zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang Chemie</p>						
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage jedes Sommersemester</p>	<p>Dauer Das Modul kann in einem Semester erfolgreich absolviert werden.</p>						
<p>Sprache Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl ca. 90</p>						
<p>Modulverantwortlicher Prof. Dr. Franc Meyer</p>							

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang "Chemie" Modul B.Che.1303 „Materie und Strahlung“							
Lernziele, Kompetenzen Absolventen des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Arten energetisch angeregter Molekülzustände, ihre Bedeutung für die Erscheinungsformen der Materie, die zu Grunde liegenden physikalischen Gesetze und Prinzipien und die resultierenden molekularen Eigenschaften • können mit ihren Kenntnissen über die Wechselwirkung von Strahlung und Materie resultierende Zustände und Prozesse berechnen • kennen die Aufbauprinzipien wichtiger Spektrometertypen sowie Kriterien und Lösungen zur Optimierung ihrer analytischen Leistungen • können mit ihren Kenntnissen charakteristische Eigenschaften experimenteller Spektren (Lage, Form, Strukturen) im Hinblick auf die entsprechenden molekularen Eigenschaften interpretieren • kennen die physikalische Basis der magnetischen Resonanz-Spektroskopie und moderner NMR-Verfahren 	Modulumfang 4 C / 3 SWS Workload: 120 h davon - Präsenzzeit: 42 h - Selbststudium: 78 h						
Lehrveranstaltungen und Prüfungen	SWS Einzel						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> 1.) Vorlesung „Molekülzustände und ihre Spektroskopie“ 2.) Übungen zur Vorlesung „Molekülzustände und ihre Spektroskopie“ </td> <td style="width: 20%; text-align: center;"> 2 SWS 1 SWS </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Prüfungsvorleistungen: Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muß insgesamt mindestens 65 % der erreichbaren Punkte ergeben. Details werden im Skript oder im UniVZ bekannt gemacht. </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 180 min. </td> </tr> </table>	1.) Vorlesung „Molekülzustände und ihre Spektroskopie“ 2.) Übungen zur Vorlesung „Molekülzustände und ihre Spektroskopie“	2 SWS 1 SWS	Prüfungsvorleistungen: Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muß insgesamt mindestens 65 % der erreichbaren Punkte ergeben. Details werden im Skript oder im UniVZ bekannt gemacht.		Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 180 min.		
1.) Vorlesung „Molekülzustände und ihre Spektroskopie“ 2.) Übungen zur Vorlesung „Molekülzustände und ihre Spektroskopie“	2 SWS 1 SWS						
Prüfungsvorleistungen: Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muß insgesamt mindestens 65 % der erreichbaren Punkte ergeben. Details werden im Skript oder im UniVZ bekannt gemacht.							
Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 180 min.							
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Chemie	Zugangsvoraussetzungen keine, empfohlen werden B.Che.1302, B.Che1401						
Wiederholbarkeit zweimalig	Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang „Chemie“						
Angebotshäufigkeit Semesterlage jedes Sommersemester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden						
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl ca. 100						
Modulverantwortlicher Professor Dr. Klaus Luther							

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.2101 "Anorganische Synthese"						
Lernziele, Kompetenzen Absolventen/innen dieses Moduls... <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über fundiertes Wissen zur Synthese, zu den Eigenschaften und zur Reaktivität anorganischer und metallorganischer Verbindungen • sind mit der Arbeitsweisen bei anorganischen und metallorganischen Synthesen vertraut und können anspruchsvolle anorganische und metallorganische Synthesen unter Verwendung von Hochvakuum- und Inertgastechneken durchführen • haben die Fähigkeit, anorganische und metallorganische Verbindungen durch sachgerechte Anwendung spektroskopischer und analytischer Methoden zu charakterisieren. • beherrschen als Schlüsselkompetenzen das sichere Arbeiten im Labor und das Verfassen von Versuchsprotokollen unter Beachtung der guten wissenschaftlichen Praxis. 	Modulumfang 7 C / 12 SWS davon Schlüsselkompetenzen: 1 / 1 Workload: 230 h, davon - Präsenzzeit 150 h - Selbststudium: 80 h					
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Praktikum "Anorganisch-Chemisches Synthesepraktikum"</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td> Prüfungsvorleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • 6 testierte Vorprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 1 Seite • 6 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 3 Seiten • Bestätigung der ordnungsgemäßen Abgabe des Praktikumsplatzes </td> </tr> <tr> <td> Modulprüfung: mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 30 min; </td> </tr> </table>	Praktikum "Anorganisch-Chemisches Synthesepraktikum"	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </table>	12	Prüfungsvorleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • 6 testierte Vorprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 1 Seite • 6 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 3 Seiten • Bestätigung der ordnungsgemäßen Abgabe des Praktikumsplatzes 	Modulprüfung: mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 30 min;	SWS einzeln
Praktikum "Anorganisch-Chemisches Synthesepraktikum"	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </table>		12			
12						
Prüfungsvorleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • 6 testierte Vorprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 1 Seite • 6 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 3 Seiten • Bestätigung der ordnungsgemäßen Abgabe des Praktikumsplatzes 						
Modulprüfung: mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 30 min;						
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im forschungorientierten Profil des Bachelor-Studiengangs Chemie	Zugangsvoraussetzungen B.Che.1101, B.Che.1202; empfohlen werden außerdem B.Che.1004 und B.Che.1102. Die Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung ist Voraussetzung für eine Teilnahme am Praktikum					
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang Chemie					
Angebotshäufigkeit Semesterlage 3 Praktikumszeiträume im Jahr	Dauer Das Praktikum dauert 5 Wochen ganztags und muss in einem Praktikumszeitraum eines Semesters erfolgreich absolviert werden.					
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl 24 pro Praktikumszeitraum					
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Franc Meyer						

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.2201 "Stereochemie und Analytik in der Organischen Chemie"</p>									
<p>Lernziele, Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kann der/die Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die grundlegenden Prinzipien der Stereochemie verstehen ▪ Definitionen und Deskriptoren korrekt anwenden ▪ Symmetrioperationen durchführen und die stereogenen Elemente chemischer Verbindungen bestimmen ▪ homotope und heterotope Gruppen und Flächen benennen ▪ die Eigenschaften von Enantiomeren und Diastereomeren bestimmen ▪ stereochemische Aspekte chemischer Transformationen erklären ▪ den Einfluß stereoelektronischer Wechselwirkungen auf Reaktivität und Selektivität verstehen ▪ Grundlagen der CD-Spektroskopie anwenden ▪ grundlegende Kenntnisse im Bereich der Chromatographie, der instrumentellen Analytik sowie der IR-Spektroskopie vorweisen ▪ einfache organische Substanzgemische mit Hilfe chromatographischer Methoden trennen ▪ einfache unbekannte organische Substanzen durch Kombination verschiedener spektroskopischer Methoden (NMR, IR, MS) sowie gegebenenfalls chemischer Nachweistekniken identifizieren ▪ grundlegende Arbeitsschritte im Bereich der instrumentellen organischen Analytik durchführen ▪ experimentelle Ergebnisse aus dem Bereich der Organisch-Chemischen Analytik gemäß den üblichen Standards dokumentieren und protokollieren. 	<p>Modulumfang</p> <p>8 C / 8 SWS</p> <p>Workload: 240 h, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsenzzeit: 112 h - Selbststudium: 128 h 								
<p>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <p>Teilmodul 1: "Stereochemie"</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Vorlesung "Stereochemie organischer Moleküle und Reaktionen" (2 SWS) Übungen zur Vorlesung "Stereochemie organischer Moleküle und Reaktionen" (1 SWS)</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">4 C / 3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorleistungen: keine</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung: Klausur (70% der Modulnote); Prüfungsdauer: 120 min.</td> </tr> </table> <p>Teilmodul 2: "Organische Analytik"</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Vorlesung "Organische Analytik" (1 SWS, Blockveranstaltung) Praktikum "Organische Analytik" (4 SWS, Blockveranstaltung)</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">4 C / 5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorleistungen: Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (Beleg durch testierte Praktikumsprotokolle); Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 2: Mündliche Abschlussprüfung (30% der Modulnote); Prüfungsdauer: 20-30 min. Ein testiertes unbenotetes Protokoll zu den Ergebnissen des Praktikums im Umfang von max. 15 Seiten.</td> </tr> </table>	Vorlesung "Stereochemie organischer Moleküle und Reaktionen" (2 SWS) Übungen zur Vorlesung "Stereochemie organischer Moleküle und Reaktionen" (1 SWS)	4 C / 3 SWS	Prüfungsvorleistungen: keine	Teilmodulprüfung: Klausur (70% der Modulnote); Prüfungsdauer: 120 min.	Vorlesung "Organische Analytik" (1 SWS, Blockveranstaltung) Praktikum "Organische Analytik" (4 SWS, Blockveranstaltung)	4 C / 5 SWS	Prüfungsvorleistungen: Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (Beleg durch testierte Praktikumsprotokolle); Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.	Teilmodulprüfung zu 2: Mündliche Abschlussprüfung (30% der Modulnote); Prüfungsdauer: 20-30 min. Ein testiertes unbenotetes Protokoll zu den Ergebnissen des Praktikums im Umfang von max. 15 Seiten.	<p>Credits/SWS einzeln</p>
Vorlesung "Stereochemie organischer Moleküle und Reaktionen" (2 SWS) Übungen zur Vorlesung "Stereochemie organischer Moleküle und Reaktionen" (1 SWS)	4 C / 3 SWS								
Prüfungsvorleistungen: keine									
Teilmodulprüfung: Klausur (70% der Modulnote); Prüfungsdauer: 120 min.									
Vorlesung "Organische Analytik" (1 SWS, Blockveranstaltung) Praktikum "Organische Analytik" (4 SWS, Blockveranstaltung)	4 C / 5 SWS								
Prüfungsvorleistungen: Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (Beleg durch testierte Praktikumsprotokolle); Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.									
Teilmodulprüfung zu 2: Mündliche Abschlussprüfung (30% der Modulnote); Prüfungsdauer: 20-30 min. Ein testiertes unbenotetes Protokoll zu den Ergebnissen des Praktikums im Umfang von max. 15 Seiten.									
<p>Wahlmöglichkeiten</p> <p>Pflicht im forschungsorientierten Profil des Bachelor-Studiengangs "Chemie", Wahlmodul im berufsorientierten Profil (nur Teilmodul 1 B.Che.2201.1)</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen</p> <p>Für Teilmodul 2: B.Che.1202 sowie Teilmodul 1 von B.Che.1004</p>								
<p>Wiederholbarkeit</p> <p>Zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit</p> <p>a) Bachelor-Studiengang "Chemie"</p>								

	b) Nur Teilmodul 1 im Bachelor-Studiengang „Chemie“ (berufsorientiertes Profil) und im 2-Fächer-Bachelor-Studiengang „Chemie“
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester	Dauer Das Modul kann in einem Semester erfolgreich absolviert werden.
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl 70
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Lutz F. Tietze	

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang "Chemie" Modul B.Che.2301 "Kinetik"	
Lernziele, Kompetenzen Die Studierenden können chemische Elementarreaktionen, Transportvorgänge und Reaktionsmechanismen in verschiedenen Aggregatzuständen analysieren bzw. auf molekularer Basis verstehen. Sie sind mit Anwendungen der Reaktionskinetik in Gebieten wie der Photochemie, Atmosphärenchemie und Umweltchemie vertraut.	Modulumfang 6 C / 4 SWS Workload: 180 h, davon - Präsenzzeit: 56 h - Selbststudium: 124 h
Lehrveranstaltungen und Prüfungen 1.) Vorlesung "Chemische Reaktionskinetik" 2.) Proseminar "Chemische Reaktionskinetik" 3.) Übung zu "Chemische Reaktionskinetik" Prüfungsvorleistungen: Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der erreichbaren Punkte ergeben. Details werden im Skript oder im UniVZ bekannt gemacht. Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 180 min	SWS Einzel 2 SWS 1 SWS 1 SWS
Wahlmöglichkeiten ▪ Das Modul muss im forschungsorientierten Profil des Bachelor-Studiengangs "Chemie" belegt werden ▪ Wahlmodul im Bachelor-Studiengang "Physik"	Zugangsvoraussetzungen ▪ Im Bachelor-Studiengang "Chemie": keine; empfohlen werden B.Che.1301, B.Che.1302 ▪ Im Bachelor-Studiengang "Physik": keine
Wiederholbarkeit zweimalig	Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang "Chemie"; Bachelor-Studiengang "Physik"
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl ca. 100
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Jürgen Troe	

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.2001 "Grundlagenwissen der Chemie im Überblick"</p>																	
<p>Lernziele, Kompetenzen</p> <p>Absolvent/innen dieses Moduls können fachliche Inhalte aus früheren Fachmodulen in einen chemischen und naturwissenschaftlichen Gesamtzusammenhang stellen. Sie sind in der Lage, Fakten zu bündeln und Forschungsergebnisse schriftlich zusammenfassen, verständlich zu präsentieren und zu diskutieren.</p>	<p>Modulumfang</p> <p>11 C / 7 SWS</p> <p>davon Schlüsselkompetenzen: 2 C / 1 SWS</p> <p>Workload: 330 h</p> <p>- Präsenzzeit: 98 h</p> <p>- Selbststudium 232 h</p>																
<p>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <p>1. Teilmodul "Anorganische Chemie im Überblick"</p> <table border="1"> <tr> <td>Seminar "Anorganische Chemie im Überblick"</td> <td rowspan="3" style="border: none; vertical-align: middle; text-align: center;">3 C / 2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorleistungen: Teilmodul 4</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 1 (zählt 25% zur Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 90 min.</td> </tr> </table> <p>2. Teilmodul "Organische Chemie im Überblick"</p> <table border="1"> <tr> <td>Seminar "Organische Chemie im Überblick"</td> <td rowspan="3" style="border: none; vertical-align: middle; text-align: center;">3 C / 2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorleistungen: Teilmodul 4</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 2 (zählt 25% zur Modulnote): Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 30 min.</td> </tr> </table> <p>3. Teilmodul "Physikalische Chemie im Überblick"</p> <table border="1"> <tr> <td>Seminar "Physikalische Chemie im Überblick"</td> <td rowspan="3" style="border: none; vertical-align: middle; text-align: center;">3 C / 2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorleistungen: Teilmodul 4</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 3 (zählt 25% zur Modulnote): Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 30 min.</td> </tr> </table> <p>4. Teilmodul "Präsentation vor einem Fachpublikum"</p> <table border="1"> <tr> <td>Seminarvortrag (integrativ in einem der Teilmodule 1 – 3)</td> <td rowspan="3" style="border: none; vertical-align: middle; text-align: center;">2 C / 1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorleistungen: keine</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 4 (zählt 25% zur Modulnote): bewerteter Seminarvortrag; Dauer: 20 min.</td> </tr> </table>	Seminar "Anorganische Chemie im Überblick"	3 C / 2 SWS	Prüfungsvorleistungen: Teilmodul 4	Teilmodulprüfung zu 1 (zählt 25% zur Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 90 min.	Seminar "Organische Chemie im Überblick"	3 C / 2 SWS	Prüfungsvorleistungen: Teilmodul 4	Teilmodulprüfung zu 2 (zählt 25% zur Modulnote): Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 30 min.	Seminar "Physikalische Chemie im Überblick"	3 C / 2 SWS	Prüfungsvorleistungen: Teilmodul 4	Teilmodulprüfung zu 3 (zählt 25% zur Modulnote): Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 30 min.	Seminarvortrag (integrativ in einem der Teilmodule 1 – 3)	2 C / 1 SWS	Prüfungsvorleistungen: keine	Teilmodulprüfung zu 4 (zählt 25% zur Modulnote): bewerteter Seminarvortrag; Dauer: 20 min.	<p>Credits/SWS Einzel</p>
Seminar "Anorganische Chemie im Überblick"	3 C / 2 SWS																
Prüfungsvorleistungen: Teilmodul 4																	
Teilmodulprüfung zu 1 (zählt 25% zur Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 90 min.																	
Seminar "Organische Chemie im Überblick"	3 C / 2 SWS																
Prüfungsvorleistungen: Teilmodul 4																	
Teilmodulprüfung zu 2 (zählt 25% zur Modulnote): Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 30 min.																	
Seminar "Physikalische Chemie im Überblick"	3 C / 2 SWS																
Prüfungsvorleistungen: Teilmodul 4																	
Teilmodulprüfung zu 3 (zählt 25% zur Modulnote): Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 30 min.																	
Seminarvortrag (integrativ in einem der Teilmodule 1 – 3)	2 C / 1 SWS																
Prüfungsvorleistungen: keine																	
Teilmodulprüfung zu 4 (zählt 25% zur Modulnote): bewerteter Seminarvortrag; Dauer: 20 min.																	
<p>Wahlmöglichkeiten</p> <p>Pflicht im forschungsorientierten Profil des Bachelor-Studiengangs "Chemie"</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen</p> <p>Keine; empfohlen werden B.Che.1101, B.Che.1102, B.Che.1201, B.Che.1202, B.Che.1302, B.Che.1303, B.Che.2301</p>																
<p>Wiederholbarkeit</p> <p>Zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit</p> <p>Bachelor-Studiengang "Chemie"</p>																
<p>Angebotshäufigkeit</p> <p>Semesterlage</p> <p>Jedes Sommersemester</p>	<p>Dauer</p> <p>Das Modul kann in einem Semester erfolgreich abgeschlossen werden.</p>																
<p>Sprache</p> <p>Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl</p> <p>ca. 70</p>																
<p>Modulverantwortliche/r</p> <p>Studiendekan/in der Fakultät für Chemie</p>																	

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang "Chemie" Modul B.Che.2901 "Wissenschaftskommunikation"</p>							
<p>Lernziele, Kompetenzen Absolvent/innen dieses Moduls ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen die wichtigsten Methoden und Instrumente der Wissenschaftskommunikation; ▪ können unterscheiden zwischen journalistischer Wissenschaftskommunikation, Public Relations für Wissenschaft sowie dem wissenschaftlichen Verlagswesen; ▪ können für die Öffentlichkeit relevante Themen identifizieren und die notwendigen Informationen hierzu recherchieren und die kommunikative Umsetzung zu planen; ▪ haben die Fähigkeit, zu einem populärwissenschaftlichen Thema ein Exposé zu schreiben und den Themenvorschlag zu verteidigen; ▪ können Wissenschaftssprache in eine für die Öffentlichkeit verständliche Sprache umformulieren; ▪ können ein populärwissenschaftliches Thema in verschiedenen Textformen strukturiert und unter Berücksichtigung seiner unterschiedlichen Aspekte darstellen. 	<p>Modulumfang</p> <p>4 C / 3 SWS</p> <p>davon Anteil Schlüsselkompetenzen: 2 C / 1 SWS</p> <p>Workload: 120 h, davon -Präsenzzeit: 42 h -Selbststudium: 78 h</p>						
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;"> Seminar (i. d. R. als Blockkurs) „Wissenschaftskommunikation“ mit praktischen Übungen. </td> <td style="width: 30%; text-align: center;"> 3 </td> </tr> <tr> <td> Prüfungsvorleistung: Exposé für ein populärwissenschaftliches Buch (2-3 Seiten) und Mini-Reportage (5-10 Seiten). </td> <td></td> </tr> <tr> <td> Modulprüfung: Essay (populärwissenschaftlicher Text; max. 10 Seiten). Die Prüfungsleistung wird getrennt nach fachlichen und darstellerischen Aspekten bewertet. </td> <td></td> </tr> </table>	Seminar (i. d. R. als Blockkurs) „Wissenschaftskommunikation“ mit praktischen Übungen.	3	Prüfungsvorleistung: Exposé für ein populärwissenschaftliches Buch (2-3 Seiten) und Mini-Reportage (5-10 Seiten).		Modulprüfung: Essay (populärwissenschaftlicher Text; max. 10 Seiten). Die Prüfungsleistung wird getrennt nach fachlichen und darstellerischen Aspekten bewertet.		<p>SWS einzeln</p>
Seminar (i. d. R. als Blockkurs) „Wissenschaftskommunikation“ mit praktischen Übungen.	3						
Prüfungsvorleistung: Exposé für ein populärwissenschaftliches Buch (2-3 Seiten) und Mini-Reportage (5-10 Seiten).							
Modulprüfung: Essay (populärwissenschaftlicher Text; max. 10 Seiten). Die Prüfungsleistung wird getrennt nach fachlichen und darstellerischen Aspekten bewertet.							
<p>Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im berufsorientierenden Profil des Bachelor-Studiengangs Chemie. Wahlmodul im Professionalisierungsbereich des forschungsorientierten Profils des Bachelor-Studiengangs Chemie.</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen keine</p>						
<p>Wiederholbarkeit Zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang Chemie</p>						
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester</p>	<p>Dauer Das Modul kann in einem Semester erfolgreich absolviert werden.</p>						
<p>Sprache Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl 15</p>						
<p>Modulverantwortlicher Studiendekan/in (Ansprechpartnerin: Isabel Trzeciok, Dekanatsreferentin)</p>							

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang "Chemie" Modul B.Che. 3501 "Einführung in die Biomolekulare Chemie"							
Lernziele, Kompetenzen Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sollte der Studierende <ul style="list-style-type: none"> • die grundlegenden Prinzipien der Replikation und Proteinbiosynthese verstanden haben. • mit Proteinstrukturen und ihren Funktionen, insbesondere von Enzymen, umgehen können. • die wesentlichen Bestandteile pro- und eukaryotischer Zellen kennen. • die Prinzipien des abbauenden Stoffwechsels beherrschen. 	Modulumfang 4 C / 3 SWS Workload: 120 h, davon - Präsenzzeit: 40 h - Selbststudium: 80 h						
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Vorlesung „Einführung in die Biomolekulare Chemie“ (2 SWS) Übung zur Vorlesung „Einführung in die Biomolekulare Chemie“ (1 SWS)</td> <td style="padding: 2px; vertical-align: top;">2 SWS 1 SWS</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Prüfungsvorleistungen: erfolgreich absolvierte Übungen</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 90 min</td> <td></td> </tr> </table>	Vorlesung „Einführung in die Biomolekulare Chemie“ (2 SWS) Übung zur Vorlesung „Einführung in die Biomolekulare Chemie“ (1 SWS)	2 SWS 1 SWS	Prüfungsvorleistungen: erfolgreich absolvierte Übungen		Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 90 min		SWS Einzeln
Vorlesung „Einführung in die Biomolekulare Chemie“ (2 SWS) Übung zur Vorlesung „Einführung in die Biomolekulare Chemie“ (1 SWS)	2 SWS 1 SWS						
Prüfungsvorleistungen: erfolgreich absolvierte Übungen							
Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 90 min							
Wahlmöglichkeiten Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Chemie: in den Bereichen WF-1-W und WF-2-W müssen zwei der Module B.Che. 3501, B.Che. 3601, B.Che.3701 gewählt werden.	Zugangsvoraussetzungen Teilmodul 1:kein, empfohlen wird B.Che.1201						
Wiederholbarkeit	Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang „Chemie“ 2-Fach-Bachelor-Studiengang „Chemie“						
Angebotshäufigkeit Semesterlage jedes Wintersemester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden						
Sprache deutsch	Maximale Studierendenzahl Teilmodul 1: ca. 80						
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Claudia Steinem							

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.3601 "Einführung in die Katalysechemie"</p>					
<p>Lernziele, Kompetenzen Absolventen/innen dieses Moduls...</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen und verstehen die Grundprinzipien und Konzepte der homogenen und heterogenen Katalyse • sind mit der industriellen Rohstoffbasis, den Grundzügen industrieller Stoffkreisläufe und der Bedeutung der Katalyse vertraut • kennen wichtige katalytische Reaktionen und Prozesse in Forschung und industrieller Anwendung • beherrschen die Elementarschritte homogen und heterogen katalysierter Reaktionen, einschließlich der Katalyse durch Festkörpersäuren, der Metallkatalyse, der Organokatalyse und der Enzymkatalyse • können Katalysezyklen beschreiben und analysieren 	<p>Modulumfang 4 C / 3 SWS Workload: 120 h, davon - Präsenzzeit: 42 h - Selbststudium: 78 h</p>				
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;"> Vorlesung "Einführung in die Katalysechemie" Übung zur Vorlesung "Einführung in die Katalysechemie" </td> <td style="width: 30%; text-align: center;"> 2 1 </td> </tr> <tr> <td> Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 min </td> <td></td> </tr> </table>	Vorlesung "Einführung in die Katalysechemie" Übung zur Vorlesung "Einführung in die Katalysechemie"	2 1	Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 min		<p>SWS Einzel</p>
Vorlesung "Einführung in die Katalysechemie" Übung zur Vorlesung "Einführung in die Katalysechemie"	2 1				
Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 min					
<p>Wahlmöglichkeiten Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Chemie: in den Bereichen WF-1-W und WF-2-W müssen zwei der Module B.Che.3501, B.Che.3601, B.Che.3701 gewählt werden.</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen keine; empfohlen werden B.Che.1202, B.Che.1102</p>				
<p>Wiederholbarkeit zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang Chemie</p>				
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester</p>	<p>Dauer Das Modul kann in einem Semester erfolgreich absolviert werden.</p>				
<p>Sprache Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl ca. 60</p>				
<p>Modulverantwortlicher Prof. Dr. Franc Meyer</p>					

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang "Chemie" Modul B.Che.3701 "Einführung in die Technische Chemie"							
Lernziele, Kompetenzen Die Studierenden beherrschen die zur Auswahl und Dimensionierung chemischer Reaktoren benötigten Grundlagen aus den Bereichen der Thermodynamik, der chemischen Kinetik sowie der Wärme- und Stoffübertragung. Sie besitzen fundierte Kenntnisse über die Grundtypen chemischer Reaktionsapparate und haben die Fähigkeit, für diese Reaktoren Berechnungen zur Herstellung gewünschter Produktmengen, die mittels einfacher chemischer Reaktionen erzeugt werden, durchzuführen.	Modulumfang 4 C / 3 SWS Workload: 120 h, davon - Präsenzzeit: 42 h - Selbststudium: 78 h						
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> 1.) Vorlesung "Einführung in die Technische Chemie" 2.) Übung zur "Einführung in die Technische Chemie" </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 2 SWS 1 SWS </td> </tr> <tr> <td> Prüfungsvorleistungen: keine </td> <td></td> </tr> <tr> <td> Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 min </td> <td></td> </tr> </table>	1.) Vorlesung "Einführung in die Technische Chemie" 2.) Übung zur "Einführung in die Technische Chemie"	2 SWS 1 SWS	Prüfungsvorleistungen: keine		Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 min		SWS Einzel
1.) Vorlesung "Einführung in die Technische Chemie" 2.) Übung zur "Einführung in die Technische Chemie"	2 SWS 1 SWS						
Prüfungsvorleistungen: keine							
Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 min							
Wahlmöglichkeiten Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang "Chemie": in den Bereichen WF-1-W und WF-2-W müssen zwei der drei angebotenen Module B.Che.3501, B.Che.3601, B.Che.3701 gewählt werden.	Zugangsvoraussetzungen Keine, empfohlen werden B.Che.1002, B.Che.1003, B.Che.1301, B.Che.1302						
Wiederholbarkeit zweimalig	Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang "Chemie"						
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.						
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl ca. 40						
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Michael Buback							

Georg-August-Universität Göttingen
Sprachlehrzentrum, Arbeitsbereich Sprecherziehung
Studiengang: B.Sc. in Chemie
Modul SQ-A-W
"Handlungspraktische Kommunikationskompetenzen: Präsentieren"

Import-Modul aus dem ZESS. Die Modulbeschreibung kann in den dortigen Studienordnungen abgerufen werden.

Georg-August-Universität Göttingen
Bachelor-Studiengang Chemie
Modul B.Che.3901 "Computeranwendungen in der Chemie"

<p>Lernziele, Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ haben die Studierenden vertiefte Kenntnisse in den Betriebssystemen Unix/Windows (Standard-Datenformate, Netzwerke, Skripten und elementare Programmierung) erlangt. ■ besitzen die Teilnehmer die notwendigen Kenntnisse, um Abschlussarbeiten/wissenschaftliche Publikationen mittels eines Textverarbeitungsprogrammes selbstständig und effizient anfertigen zu können. ■ sind die Studierenden in der Lage, Messergebnisse auswerten und graphisch darstellen zu können; ■ kennen Kursteilnehmer die gängigen chemiespezifischen Programme zur Darstellung chemischer Strukturen und Spektren und verfügen über ein Verständnis für deren Funktionsweise. ■ können die Studierenden selbstständig Literaturrecherchen durchführen. ■ ist es ihnen möglich, einfache Probleme mit Hilfe symbolischer Algebra zu lösen. ■ besitzen sie die Fähigkeit, eigene Probleme und Fragestellungen derart zu konkretisieren, dass sie für eine Bearbeitung am Computer geeignet sind. ■ können sie die Eignung von Programmen für die Lösung eines eigenen Problems beurteilen. 	<p>Modulumfang</p> <p>4 C / 6 SWS</p> <p>Workload: 120 h, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsenzzeit: 100 h - Selbststudium: 20 h
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Seminar + Übungen am Computer "Computeranwendungen in der Chemie" </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 min; </div>	<p>SWS Einzeln</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 6 SWS </div>
<p>Wahlmöglichkeiten Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang "Chemie"</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen Keine</p>
<p>Wiederholbarkeit Zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang Chemie</p>
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester</p>	<p>Dauer Das Modul kann in einem Semester erfolgreich abgeschlossen werden.</p>
<p>Sprache deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl 18</p>
<p>Modulverantwortlicher Prof. Dr. Peter Botschwina</p>	

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.phy.601 "Einführung in die Programmierung und ihre Anwendung in den Naturwissenschaften"</p>
<p>Import-Modul aus der Fakultät für Physik. Die Modulbeschreibung kann in den dortigen Studienordnungen abgerufen werden.</p>

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.3902 "Industriepraktikum"</p>				
<p>Lernziele, Kompetenzen Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> haben bei einem der Partnerunternehmen der Fakultät oder einem anderen Unternehmen mit chemischem oder pharmazeutischem Tätigkeitsfeld Einblicke in aktuelle Forschungs- und Entwicklungsgebiete der chemischen Industrie erhalten. haben Tätigkeitsfelder für angehende Industriechemiker im realen Arbeitsumfeld kennengelernt, sind in der Lage, Tätigkeiten und Ergebnisse in einem Erfahrungsbericht zu beschreiben. 	<p>Modulumfang</p> <p>6 C</p> <p>davon Anteil Schlüsselkompetenzen: 3 C</p> <p>Workload: 180 h, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsenzzeit: 160 h - Selbststudium 20 h 			
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Praktikum in der Chemischen Industrie</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorleistungen: keine</td> </tr> <tr> <td>Modulprüfung: schriftlicher Praktikums- und Erfahrungsbericht (ohne Note) im Umfang von ca. 10 Seiten</td> </tr> </table>		Praktikum in der Chemischen Industrie	Prüfungsvorleistungen: keine	Modulprüfung: schriftlicher Praktikums- und Erfahrungsbericht (ohne Note) im Umfang von ca. 10 Seiten
Praktikum in der Chemischen Industrie				
Prüfungsvorleistungen: keine				
Modulprüfung: schriftlicher Praktikums- und Erfahrungsbericht (ohne Note) im Umfang von ca. 10 Seiten				
<p>Wahlmöglichkeiten Wahlmodul im Bachelor-Studiengang Chemie (empfohlen im Bereich PB-3-W im forschungsorientierten Profil).</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen empfohlen ab dem 4. Fachsemester; individuelle Zugangsvoraussetzungen abhängig von den Anforderungen des Unternehmens für den Praktikumsplatz</p>			
<p>Wiederholbarkeit zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang "Chemie"</p>			
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Semester in Abstimmung mit den Partnerunternehmen der Chemischen Industrie</p>	<p>Dauer Praktikumsdauer: mindestens vier Wochen. Das Modul kann in einem Semester erfolgreich abgeschlossen werden.</p>			
<p>Sprache Deutsch oder Englisch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl ca. 15</p>			
<p>Modulverantwortliche/r Studiendekan/in der Fakultät für Chemie</p>				

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Che.3903 "Umweltchemie"				
Lernziele, Kompetenzen, Prüfungsanforderungen Lernziele und Kompetenzen: Chemische Grundlagen der Umweltchemie. Treibhausgase, Ozonproblematik, natürliche und anthropogene Prozesse, Schadstoffe in der Luft, im Wasser und im Boden, Wasserbehandlung, Energie und Treibstoffe. Prüfungsanforderungen: Die Chemie, die sich in unserer Umwelt abspielt, soll mit Hilfe von Reaktionsgleichungen, Struktur und Bindung, und grundlegenden chemischen Konzepten interpretiert werden.	Credits/SWS insgesamt 3 / 2 Workload: 90 h, davon - Präsenzzeit: 28 h - Selbststudium: 62 h			
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Vorlesung "Umweltchemie" mit Übung</td> </tr> <tr> <td> Prüfungsvorleistung: Es müssen 50% der max. möglichen Punkte aus der aktiven Teilnahme an den Übungen erlangt werden. Es werden 12 Übungen angeboten und die 10 besten gewertet. </td> </tr> <tr> <td> Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 min. </td> </tr> </table>	Vorlesung "Umweltchemie" mit Übung	Prüfungsvorleistung: Es müssen 50% der max. möglichen Punkte aus der aktiven Teilnahme an den Übungen erlangt werden. Es werden 12 Übungen angeboten und die 10 besten gewertet.	Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 min.	SWS Einzel 2
Vorlesung "Umweltchemie" mit Übung				
Prüfungsvorleistung: Es müssen 50% der max. möglichen Punkte aus der aktiven Teilnahme an den Übungen erlangt werden. Es werden 12 Übungen angeboten und die 10 besten gewertet.				
Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 min.				
Wahlmöglichkeiten Wahlmodul im Bachelor-Studiengang Chemie (empfohlen im Bereich PB-4-W).	Zugangsvoraussetzungen Keine, empfohlen wird B.Che.1001.			
Wiederholbarkeit Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode, Regeln lt. PO	Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang Chemie			
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Sommersemester (Semesterlage lt. Modellstudienplan)	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.			
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl 120			
Modulverantwortlicher Prof. Dr. George Sheldrick				

<p>Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang "Chemie" Modul B.Che.3904 "Grundlagen der Radiochemie"</p>									
<p>Lernziele, Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kann der/die Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Aufbau und die Mechanismen der Stabilität bzw. den Zerfall von Kernen verstehen; • Gesetzmäßigkeiten der Zerfallscharakteristiken mathematisch berechnen • die Wechselwirkung verschiedener Strahlenarten mit Materie nachvollziehen • die radiochemischen Gewinnung von Nukliden und die Technik von Markierungen verstehen • eine Nutzung von Radionukliden in Forschung und Industrie (Altersbestimmung, Tracermethoden, Herstellung geeigneter Nuklide, Entsorgung, Strahlenchemie u.a.) beurteilen • durch die im Praktikumsteil erworbenen Fähigkeiten den Umgang von radioaktiven Präparaten und die Anwendung moderner, hochempfindlicher Analyseverfahren beherrschen 	<p>Modulumfang</p> <p>6 C / 8 SWS</p> <p>Workload: 180 h, davon - Präsenzzeit: 112 h - Selbststudium: 68 h</p>								
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> 1. Vorlesung "Einführung in die Radiochemie" 2. Blockpraktikum „Praktikum in der Anwendung radioaktiver Isotope“ </td> <td style="text-align: center;"> <table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td> Prüfungsvorleistungen: 8 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von 3 bis 5 Seiten </td> <td></td> </tr> <tr> <td> Modulprüfung: Klausur, 180 min </td> <td></td> </tr> </table>	1. Vorlesung "Einführung in die Radiochemie" 2. Blockpraktikum „Praktikum in der Anwendung radioaktiver Isotope“	<table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	2	6	Prüfungsvorleistungen: 8 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von 3 bis 5 Seiten		Modulprüfung: Klausur, 180 min		<p>SWS Einzel</p>
1. Vorlesung "Einführung in die Radiochemie" 2. Blockpraktikum „Praktikum in der Anwendung radioaktiver Isotope“	<table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	2	6						
2									
6									
Prüfungsvorleistungen: 8 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von 3 bis 5 Seiten									
Modulprüfung: Klausur, 180 min									
<p>Wahlmöglichkeiten Wahlmodul im Bachelor-Studiengang "Chemie"</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Erfüllung der gesetzlichen Bestimmungen für Arbeiten im Kontrollbereich ○ empfohlen wird B.Che.1002 								
<p>Wiederholbarkeit Zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit Bachelor-Studiengang "Chemie"</p>								
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage jedes Wintersemester</p>	<p>Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.</p>								
<p>Sprache Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl 14</p>								
<p>Modulverantwortlicher Prof. Dr. Götz Eckold</p>									

Georg-August-Universität Göttingen Bachelor-Studiengang Chemie Modul B.Geo.101.1+103.1 "Grundlagen der Geowissenschaften für Chemiker und Physiker"	
Lernziele, Kompetenzen, Prüfungsanforderungen Das Modul gibt einen Überblick über die Entstehung des Planeten Erde, seinen inneren Aufbau und die Wechselwirkungen zwischen der Geosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre und Biosphäre. Die Grundlagen der Plattentektonik im globalen Rahmen werden vermittelt ebenso wie der Aufbau der Minerale und Gesteine im atomaren Bereich, die Prozesse an der Erdoberfläche wie Verwitterung, Erosion und Materialtransport/-ablagerung (Exogene Dynamik) sowie die Entstehung und die Entwicklung des Lebens auf der Erde. Ansprache und Umgang mit den fossilen Dokumenten der Erdentwicklung wird in entsprechenden Übungen vermittelt. Prüfungsanforderungen: Entstehung und Aufbau des Planeten Erde, Entstehung und Entwicklung des Lebens auf der Erde, Plattentektonik, Exogene Dynamik, Gesteine und Sedimente, Geologische Karten, geowissenschaftliche Geländemethoden	C / SWS insgesamt 16C / 12SWS
Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen 1. Teilmodul System Erde I Vorlesung System Erde I Teilmodulprüfung zu 1: Klausur, 120 Minuten, benotet 2. Teilmodul System Erde II Vorlesung System Erde II Teilmodulprüfung zu 2: Klausur, 120 Minuten, benotet 3. Teilmodul Übungen zu System Erde 3.1 Gesteinskunde und Geologische Kartenkunde 3.2 Geländeübung I: Einfache Arbeitstechniken und Gesteinsansprache Teilmodulprüfung zu 3: Klausur, 120 Minuten, benotet (3.1), schriftlicher Bericht (pass/fail, 3.2)	C / SWS einzeln 6 C / 4SWS 6 C / 4SWS 3 C / 3SWS 1 C / 1SWS
Wahlmöglichkeiten Wahlmodul	Zugangsvoraussetzungen Keine
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit B.Sc. Chemie, Physik
Angebotshäufigkeit Semesterlage TM 1: WS, TM 2: SS, TM 3: SS	Dauer Zwei Semester
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl TM 1,2: 100, TM 3: je 20
Modulverantwortliche/r (Stellvertreter/in) Studiendekan / Stellvertreter Geowissenschaften	

Georg-August-Universität Göttingen
Bachelor-Studiengang Chemie
Modul B-WP-08
"Umweltgeowissenschaften"

Import-Modul aus der Fakultät für Geowissenschaften und Geographie. Die Modulbeschreibung kann in den dortigen Studienordnungen abgerufen werden.

Georg-August-Universität Göttingen
Bachelor-Studiengang Chemie
Modul B.Bio.101
"Biologische Ringvorlesung I"

Import-Modul aus der Biologischen Fakultät. Die Modulbeschreibung kann in den dortigen Studienordnungen abgerufen werden.

Georg-August-Universität Göttingen
Bachelor-Studiengang Chemie
Modul B.Bio.102
"Biologische Ringvorlesung II"

Import-Modul aus der Biologischen Fakultät. Die Modulbeschreibung kann in den dortigen Studienordnungen abgerufen werden.

Georg-August-Universität Göttingen
Bachelor-Studiengang Chemie
Modul B.Che.3905
"Berufsfeldorientierendes Praktikum"

Lernziele, Kompetenzen

Die Studierenden im berufsorientierten Profil haben durch Mitarbeit in einem Verlag, in der Redaktion einer überregionalen Tageszeitung, Zeitschrift oder in der Göttinger Staats- und Universitätsbibliothek Aspekte der modernen Wissenschaftskommunikation kennengelernt. Sie sind in der Lage, Informationen zu recherchieren und Texte zu erstellen und zu redigieren und besitzen Hintergrundwissen über wirtschaftliche Aspekte der Publizistik.

Modulumfang

8 C / -
 Workload: ca. 240 h
 davon
 - Präsenzzeit: ca. 210 h
 - Selbststudium: 30 h

Lehrveranstaltungen und Prüfungen

Praktikum im Bereich der naturwissenschaftlichen Publizistik oder Öffentlichkeitsarbeit

Modulprüfung: schriftlicher Praktikums- und Erfahrungsbericht (ohne Note) im Umfang von ca. 10 Seiten.

**SWS
 Einzeln**

-

Wahlmöglichkeiten

Wahlmodul im Bachelor-Studiengang Chemie (empfohlen im Modul PB-7-W).

Zugangsvoraussetzungen

empfohlen wird B.Che.2901

Wiederholbarkeit

zweimalig

Verwendbarkeit

Bachelor-Studiengang "Chemie"

**Angebotshäufigkeit
 Semesterlage**

Dauer

Praktikumsdauer: mindestens sechs Wochen. Das

Jedes Semester in Abstimmung mit den anbietenden Stellen	Modul kann in einem Semester erfolgreich abgeschlossen werden.
Sprache Deutsch oder Englisch	Maximale Studierendenzahl 3 pro Semester
Modulverantwortliche/r Studiendekan/in der Fakultät für Chemie	

Anlage III: Studienplan zum Master-Studiengang Chemie

Im Bereich WF-M-W muss eines der Module M.Che.2401, M.Che.2501, M.Che.2601 oder M.Che.2701 gewählt werden.

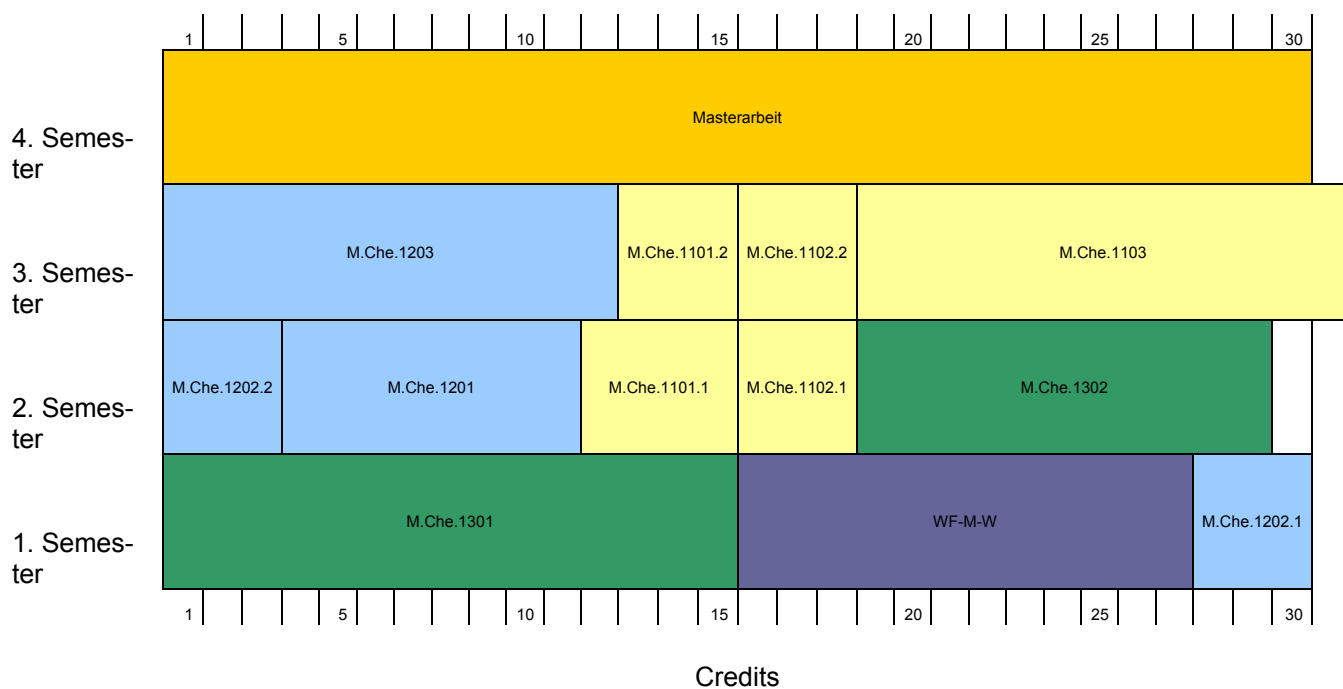
Pflichtmodule	Lehrveranstaltungen	SWS				C
		V	Ü	S	P	
M.Che.1101	Methoden der Chemie III	2	2			4
	Methodenpraktikum				6	3
M.Che.1102	AC-Wahlpflichtvorlesung 1	1.5	0.5			3
	AC-Wahlpflichtvorlesung 2	1.5	0.5			3
M.Che.1103	Seminar zu aktuellen Themen der AC			2		4 ¹
	AC-Forschungspraktikum				12	9
M.Che.1201	OC-Praktikum für Fortgeschrittene				12	10 ₁
M.Che.1202	OC-Wahlpflichtvorlesung 1	2	1			3
	OC-Wahlpflichtvorlesung 2	2	1			3
M.Che.1203	Seminar zu aktuellen Themen der OC			2		2 ¹
	OC-Forschungspraktikum				10	8
M.Che.1301	Seminar zum PC-Praktikum für Fortgeschrittene			2		3 ¹
	PC-Praktikum für Fortgeschrittene				16	12
M.Che.1302	Forschungsschwerpunkt Physikalische Chemie	3	1			6
	Methodenkurs				1	1 ¹
	PC-Forschungspraktikum				6	4
M.Che.1001	Masterarbeit					30
Summe		5	3	6	7	96

Wahlpflichtmodule	Lehrveranstaltungen	SWS				C	
		V	Ü	S	P		
WF-M-W	M.Che.2501	Biomolekulare Chemie	2				3
		Praktikum Biomolekulare Chemie mit Seminar			2	8	8
		Vortragsreihen GDCh und Berufsbilder in der Chemie	1				1 ¹
	M.Che.2601	Moderne Entwicklungen der Katalysechemie	2				3
		Praktikum Katalysechemie mit Seminar			2	8	8
		Vortragsreihen GDCh und Berufsbilder in der Chemie	1				1 ¹
	M.Che.2701	Technische und Makromolekulare Chemie	2				3
		Praktikum Technische und Makromolekulare Chemie mit Seminar			2	8	8
		Vortragsreihen GDCh und Berufsbilder in der Chemie	1				1 ¹
	M.Che.2401	Grundlagen und Näherungsverfahren der Quantenchemie	2				3
		Theoretische Reaktionsdynamik	2				3
		Praktikum Computational Quantum Chemistry				8	5
Vortragsreihen GDCh und Berufsbilder in der Chemie		1				1 ¹	
Summe							

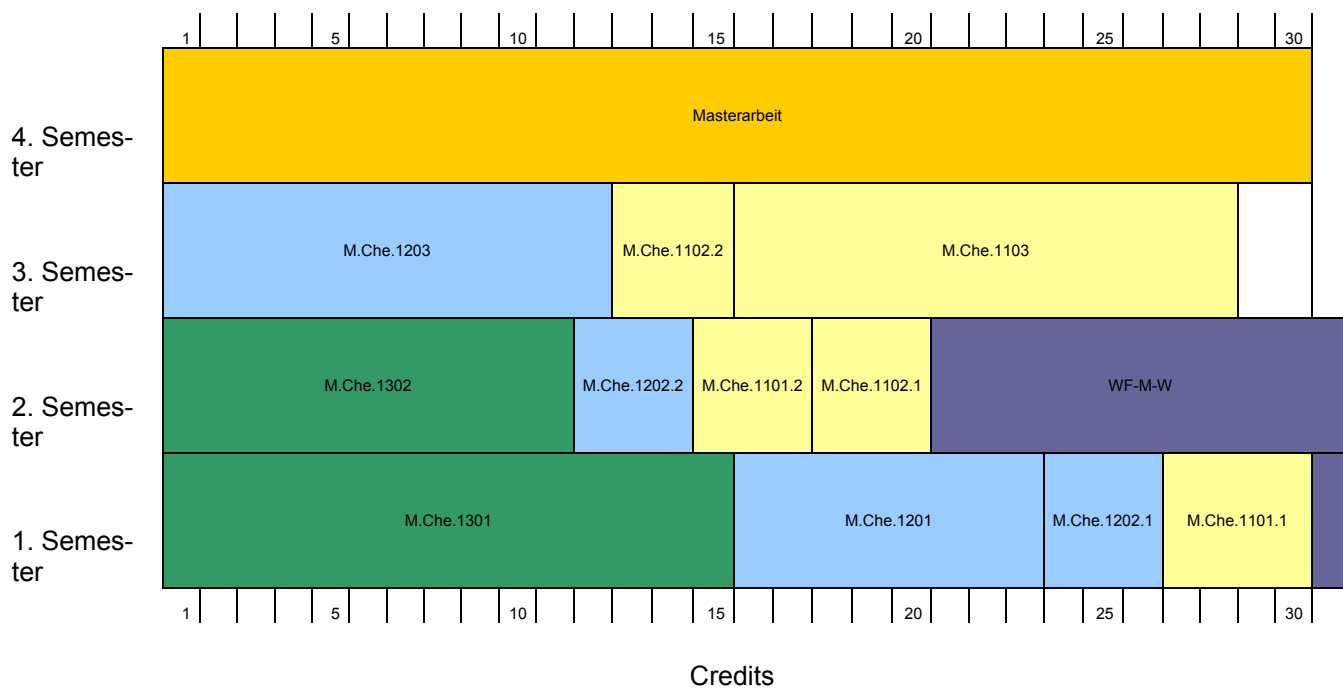
¹ davon 1 C Schlüsselkompetenzen

Studienplan zum Master-Studiengang Chemie im graphischen Überblick:

(i) Beispielhafter Studienplan bei Studienbeginn im Sommersemester:



(ii) Beispielhafter Studienplan bei Studienbeginn im Wintersemester:



Anlage IV: Modulhandbuch zum Master-Studiengang Chemie

<p>Georg-August-Universität Göttingen Master-Studiengang Chemie Modul M.Che.1101 "Moderne Methoden der Anorganischen Chemie"</p>									
<p>Lernziele und Kompetenzen:</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Teilmoduls 1 können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laue- und Raumgruppen bestimmen. • EXAFS und die Bestimmung der absoluten Konfiguration verstehen. • die elektronische Struktur von Atomen und Molekülen beschreiben und experimentelle Methoden zu ihrer Aufklärung anwenden und Schlüsse daraus ziehen. • die Ligandenfeldtheorie auf fortgeschrittenem Niveau anwenden und Elektronentransferprozesse beschreiben. • fundierte Kenntnisse der ESR- und Mößbauer-Spektroskopie vorweisen. • magnetische Eigenschaften ungekoppelter und gekoppelter Systeme beschreiben und magnetische Kenngrößen interpretieren. • fundierte Kenntnisse über elektrochemische Methoden, insbesondere die Cyclovoltammetrie und ihre Anwendung, vorweisen. <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Teilmoduls 2 können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Röntgenbeugungs-Experimente an Pulvern und Einkristallen auswerten. • Strukturdatenbanken bedienen. • spektroskopische, magnetische und elektrochemische Messungen selbständig durchführen, auswerten und interpretieren. • geeignete Verbindungen für die o.g. Messungen selbstständig herstellen. 	<p>Credits/SWS insgesamt</p> <p>7 / 10</p>								
<p>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <p>1. Teilmodul "Methoden der Chemie III"</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Vorlesung "Methoden der Chemie III" mit Übung (2 + 2 SWS)</td> <td>4 / 4</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 1 (60% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 120 min.</td> <td>für Teilmodul 1</td> </tr> </table> <p>2. Teilmodul "Methodenpraktikum"</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Praktikum "Methodenpraktikum"</td> <td>3 / 6</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 2 (40% der Modulnote): Bewertete Praktikumsleistungen und Praktikumsprotokolle; Details werden im Praktikumskript oder im UniVZ bekannt gegeben.</td> <td>für Teilmodul 2</td> </tr> </table>	Vorlesung "Methoden der Chemie III" mit Übung (2 + 2 SWS)	4 / 4	Teilmodulprüfung zu 1 (60% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 120 min.	für Teilmodul 1	Praktikum "Methodenpraktikum"	3 / 6	Teilmodulprüfung zu 2 (40% der Modulnote): Bewertete Praktikumsleistungen und Praktikumsprotokolle; Details werden im Praktikumskript oder im UniVZ bekannt gegeben.	für Teilmodul 2	<p>Credits/SWS Einzel</p>
Vorlesung "Methoden der Chemie III" mit Übung (2 + 2 SWS)	4 / 4								
Teilmodulprüfung zu 1 (60% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 120 min.	für Teilmodul 1								
Praktikum "Methodenpraktikum"	3 / 6								
Teilmodulprüfung zu 2 (40% der Modulnote): Bewertete Praktikumsleistungen und Praktikumsprotokolle; Details werden im Praktikumskript oder im UniVZ bekannt gegeben.	für Teilmodul 2								
<p>Wahlmöglichkeiten</p> <p>Pflichtmodul im Masterstudiengang Chemie</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreich absolviertes Anorganisch-Chemisches Synthesepraktikum (in der Regel im Rahmen des Bachelorstudiums) • Kenntnisse entsprechend der Lernziele des Moduls B.Che.1004 (in der Regel im Rahmen des Bachelorstudiums erworben) werden dringend empfohlen • Der erfolgreiche Abschluss von Teilmodul 1 ist Voraussetzung für die Teilnahme am Teilmodul 2 								
<p>Wiederholbarkeit</p> <p>Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode (auch für Teilmodulprüfungen). Regeln lt. PO</p>	<p>Verwendbarkeit</p> <p>Master-Studiengang Chemie</p>								

<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage Teilmodul 1: jedes Wintersemester Teilmodul 2: Blockkurse im Winter- und im Sommersemester</p>	<p>Dauer Das Praktikum dauert insgesamt 2 Wochen (ganztags). Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.</p>
<p>Sprache Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl Teilmodul 1: 65 Teilmodul 2: 22 pro Kurs</p>
<p>Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Dietmar Stalke</p>	

Master-Studiengang Chemie Modul M.Che.1102 "Spezielle Anorganische Chemie"								
Lernziele und Kompetenzen: Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kann der Studierende <ul style="list-style-type: none"> aktuelle Entwicklungen aufgrund vertiefter Kenntnisse in zwei Bereichen der modernen anorganischen, metallorganischen oder bioanorganischen Chemie einschätzen. aufgrund des Besuchs von Spezialvorlesungen über Bioanorganische Chemie, Metallorganische Chemie der Hauptgruppenelemente, Clusterchemie, etc. moderne Trends in der Chemie verfolgen und bewerten. 	Credits/SWS insgesamt 6 / 4 Workload: 180 h davon - Präsenzzeit: 48 h - Selbststudium: 132 h							
Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen 1. Teilmodul "AC-Wahlpflichtvorlesung 1" <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>AC-Wahlpflichtvorlesung mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 1 (50% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 120 min.</td> </tr> </table> 2. Teilmodul "AC-Wahlpflichtvorlesung 2" <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>AC-Wahlpflichtvorlesung mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung zu 2 (50% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 120 min.</td> </tr> </table>	AC-Wahlpflichtvorlesung mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)	Teilmodulprüfung zu 1 (50% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 120 min.	AC-Wahlpflichtvorlesung mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)	Teilmodulprüfung zu 2 (50% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 120 min.	Credits/SWS Einzel <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>3 / 2 für Teilmodul 1</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td>3 / 2 für Teilmodul 2</td> </tr> </table>	3 / 2 für Teilmodul 1		3 / 2 für Teilmodul 2
AC-Wahlpflichtvorlesung mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)								
Teilmodulprüfung zu 1 (50% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 120 min.								
AC-Wahlpflichtvorlesung mit Übung (1.5 + 0.5 SWS)								
Teilmodulprüfung zu 2 (50% der Modulnote): Abschlussklausur; Prüfungsdauer: 120 min.								
3 / 2 für Teilmodul 1								
3 / 2 für Teilmodul 2								
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul für Studierende des Master-Studiengangs Chemie; es müssen zwei Wahlpflichtvorlesungen aus dem Bereich der Anorganischen Chemie gewählt werden (z.B. Bioanorganische Chemie, Metallorganische Chemie der Hauptgruppenelemente, Clusterchemie, etc.)	Zugangsvoraussetzungen Keine							
Wiederholbarkeit Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode (auch für Teilmodulprüfungen) Regeln lt. PO	Verwendbarkeit Master-Studiengang Chemie							
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Semester wird mindestens eine Wahlpflichtvorlesung angeboten	Dauer Das Modul kann je nach gewählten oder angebotenen Wahlpflichtvorlesungen nach zwei Semestern abgeschlossen werden.							
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl 65							
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Uwe Klingebiel								

<p>Georg-August-Universität Göttingen Master-Studiengang Chemie Modul M.Che.1103 "Anorganisch-Chemisches Forschen"</p>										
<p>Lernziele, Kompetenzen Absolventen/innen dieses Moduls...</p> <ul style="list-style-type: none"> • haben vertiefte Kenntnisse in einem Forschungsschwerpunkt der anorganischen, bioanorganischen oder metallorganischen Chemie • können wissenschaftliche Literatur für ein Forschungsvorhaben selbständig erarbeiten • beherrschen anspruchsvolle Experimentiertechniken der anorganischen, bioanorganischen und metallorganischen Chemie und können selbständig die Erfolgskontrolle und Auswertung der Experimente durchführen • haben die Fähigkeit, moderne Themen der anorganischen, bioanorganischen und metallorganischen Chemie selbstständig zu erarbeiten und die wissenschaftlichen Sachverhalte eigenständig zu durchdringen • können als Schlüsselkompetenzen aktuelle Themen der anorganischen, bioanorganischen und metallorganischen Chemie verständlich und kompetent im Vortrag und in schriftlicher Form präsentieren und in einer fachlichen Diskussion vertreten 	<p>Credits/SWS insgesamt</p> <p>13 C / 14 SWS</p> <p>davon Schlüsselkompetenzen: 1 C / 1 SWS</p> <p>Workload: 390 h davon - Präsenzzeit: 188 h - Selbststudium: 202 h</p>									
<p>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <p>Teilmodul 1: "AC-Forschungspraktikum"</p> <table border="1"> <tr> <td>Praktikum "Anorganisch-Chemisches Forschungspraktikum"</td> <td rowspan="2">9 C / 12 SWS</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung (60% der Modulnote): Abschlussbericht zum Forschungspraktikum im Umfang von mindestens 20 Seiten</td> </tr> </table> <p>Teilmodul 2: "AC-Seminar für Fortgeschrittene"</p> <table border="1"> <tr> <td>"Seminar zu aktuellen Themen der Anorganischen Chemie"</td> <td rowspan="3">4 C / 2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorleistungen:</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Vortrag (20 min) mit anschließender Diskussion (max. 10 min) • schriftliche Ausarbeitung des Vortragsthemas im Umfang von 6 – 10 Seiten • regelmäßige Teilnahme am Seminar </td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung (40% der Modulnote): Mündliche Prüfung (Abschlusskolloquium); Prüfungsdauer: 30 min</td> <td></td> </tr> </table>	Praktikum "Anorganisch-Chemisches Forschungspraktikum"	9 C / 12 SWS	Teilmodulprüfung (60% der Modulnote): Abschlussbericht zum Forschungspraktikum im Umfang von mindestens 20 Seiten	"Seminar zu aktuellen Themen der Anorganischen Chemie"	4 C / 2 SWS	Prüfungsvorleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Vortrag (20 min) mit anschließender Diskussion (max. 10 min) • schriftliche Ausarbeitung des Vortragsthemas im Umfang von 6 – 10 Seiten • regelmäßige Teilnahme am Seminar 	Teilmodulprüfung (40% der Modulnote): Mündliche Prüfung (Abschlusskolloquium); Prüfungsdauer: 30 min		
Praktikum "Anorganisch-Chemisches Forschungspraktikum"	9 C / 12 SWS									
Teilmodulprüfung (60% der Modulnote): Abschlussbericht zum Forschungspraktikum im Umfang von mindestens 20 Seiten										
"Seminar zu aktuellen Themen der Anorganischen Chemie"	4 C / 2 SWS									
Prüfungsvorleistungen:										
<ul style="list-style-type: none"> • Vortrag (20 min) mit anschließender Diskussion (max. 10 min) • schriftliche Ausarbeitung des Vortragsthemas im Umfang von 6 – 10 Seiten • regelmäßige Teilnahme am Seminar 										
Teilmodulprüfung (40% der Modulnote): Mündliche Prüfung (Abschlusskolloquium); Prüfungsdauer: 30 min										
<p>Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Master-Studiengang Chemie</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen M.Che.1101; empfohlen wird außerdem M.Che.1102</p>									
<p>Wiederholbarkeit zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit Master-Studiengang Chemie</p>									
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Semester; Teilmodul 1 auch in der vorlesungsfreien Zeit</p>	<p>Dauer Teilmodul 1: vierwöchige Mitarbeit in einer Arbeitsgruppe des Instituts und Teilnahme an den begleitenden Arbeitsgruppenseminaren Das gesamte Modul kann in einem Semester erfolgreich absolviert werden.</p>									
<p>Sprache Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl 32</p>									
<p>Modulverantwortlicher Prof. Dr. Franc Meyer</p>										

Georg-August-Universität Göttingen Master-Studiengang "Chemie" Modul M.Che.1201 "Organisch-Chemisches Praktikum für Fortgeschrittene"					
Lernziele, Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kann der/die Studierende... <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisch-Chemische Synthesen gehobenen Anspruchs selbständig und unter Einhaltung moderner Sicherheitsvorschriften durchführen ▪ die den Synthesen zugrunde liegenden Stoffklassen und Reaktionsmechanismen erläutern ▪ Organisch-Chemische Laborexperimente gemäß den üblichen Standards dokumentieren und protokollieren ▪ Eigenschaften und Reaktionsverhalten wichtiger Forschungschemikalien anhand von Strukturen deuten und voraussagen ▪ die Synthese organischer Verbindungen gehobener Komplexität anhand von Literaturstudien erarbeiten. 	Modulumfang 10 C / 12 SWS davon Anteil Schlüsselkompetenzen: 1 C / 1 SWS Workload: 300 h, davon - Präsenzzeit: 168 h - Selbststudium: 132 h				
Lehrveranstaltungen und Prüfungen	SWS einzeln				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Praktikum "Organisch-Chemisches Praktikum für Fortgeschrittene"</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> Prüfungsvorleistungen: Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (10 erfolgreich bearbeitete Synthesestufen sowie 10 testierte unbenotete Protokolle im Umfang von max. 3 Seiten); erfolgreiche Durchführung einer Literaturrecherche zu einem gegebenen Thema; Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht. </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> Modulprüfung: Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 20-30 min. </td> </tr> </table>	Praktikum "Organisch-Chemisches Praktikum für Fortgeschrittene"	Prüfungsvorleistungen: Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (10 erfolgreich bearbeitete Synthesestufen sowie 10 testierte unbenotete Protokolle im Umfang von max. 3 Seiten); erfolgreiche Durchführung einer Literaturrecherche zu einem gegebenen Thema; Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.	Modulprüfung: Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 20-30 min.	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 10px 20px;">12</td> </tr> </table>	12
Praktikum "Organisch-Chemisches Praktikum für Fortgeschrittene"					
Prüfungsvorleistungen: Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (10 erfolgreich bearbeitete Synthesestufen sowie 10 testierte unbenotete Protokolle im Umfang von max. 3 Seiten); erfolgreiche Durchführung einer Literaturrecherche zu einem gegebenen Thema; Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.					
Modulprüfung: Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 20-30 min.					
12					
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Master-Studiengang "Chemie"	Zugangsvoraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme an einem ersten Organisch-Chemischen Synthesepraktikum (in der Regel im Rahmen eines Bachelor-Studiengangs)				
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Master-Studiengang "Chemie"				
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester	Dauer Das Modul kann in einem Semester erfolgreich absolviert werden.				
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl 65				
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Lutz F. Tietze					

Georg-August-Universität Göttingen
Master-Studiengang "Chemie"
Modul M.Che.1202 "Spezielle Organische Chemie"

Lernziele, Kompetenzen

Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte die bzw. der Studierende Kenntnisse von zwei der vier folgenden Themenbereiche haben und deren Grundlagen beherrschen:

1. Chemie der Naturstoffe:

Die bzw. der Studierende haben einen umfassenden Überblick über wesentliche Aspekte der Naturstoffchemie.

- Insbesondere können sie die verschiedenen Naturstoffklassen an Beispielen erläutern,
- sie verstehen die wichtigsten Biosynthesewege und können sie an Beispielen erklären,
- sie können die Bedeutung der Naturstoffe in den Anwendungsgebieten Medizin, Pharmakologie und Ökologischer Chemie im wissenschaftlichen und historischen Kontext diskutieren.
- Sie können ausgewählte Synthesewege und Syntheseprinzipien erklären.

2. Synthesemethoden in der Organischen Chemie:

Die bzw. der Studierende sollte

- die komplexen Naturstoffsynthesen in Retrosynthese, Planung, Analyse von Reaktivitäten und den einzelnen stereoselektiven Syntheseschritten nachvollziehen können;
- den mechanistischen Verlauf pericyclischer Reaktionen beherrschen;
- die Varianten der diastereoselektiv geführten Aldol-Reaktion mechanistisch herleiten können;
- Mechanismen übergangsmetallkatalysierter C–C-Kupplungen beschreiben können;
- moderne Aspekte der Oxidation und Reduktion sowie Konzepte der Schutzgruppenchemie und Festphasensynthese erklären können.

3. Heterocyclen-Chemie:

Die bzw. der Studierende sollte

- die Heterocyclen-Nomenklatur beherrschen;
- die Reaktivität heterocyclischer Verbindungen beschreiben können;
- Synthesen komplexerer heterocyclischer Verbindungen planen können;
- Mechanismen enantioselektiver Reaktionen zur Heterocyclensynthese erklären können.

4. Grundlagen und Anwendung der 2D-NMR-Spektroskopie

- Einführung in die wichtigsten homo- und heteronuklearen eindimensionalen und zweidimensionalen NMR Experimenten
- Phänomenologische Beschreibung der Experimente
- Nutzung der Experimente zur Aufklärung der Konstitution, Konformation und Konfiguration von Verbindungen der Chemie mit besonderem Gewicht auf Verbindungen der organischen Chemie
- Erklärung der Grundlagen der wichtigsten zweidimensionalen NMR Experimente

Modulumfang

6 C / 6 SWS

Workload: 180 h,
davon

- Präsenzzeit: 84 h
- Selbststudium: 96 h

Lehrveranstaltungen und Prüfungen		Credits/SWS Einzel
Teilmodul 1: "OC-Wahlpflichtvorlesung 1" (2 SWS) Übungen zur "OC-Wahlpflichtvorlesung 1" (1 SWS) Teilmodulprüfung: Klausur (50% der Modulnote): 120 min		3 C / 3 SWS
Teilmodul 2: "OC-Wahlpflichtvorlesung 2" (2 SWS) Übungen zur "OC-Wahlpflichtvorlesung 2" (1 SWS) Teilmodulprüfung: Klausur (50% der Modulnote): 120 min		3 C / 3 SWS
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul für Studierende des Master-Studiengangs Chemie; es müssen zwei der folgenden drei Wahlpflichtvorlesungen gewählt werden: <ol style="list-style-type: none"> 1. Chemie der Naturstoffe 2. Synthese-Methoden in der Organischen Chemie 3. Heterocyclen-Chemie 4. Grundlagen und Anwendungen der 2D NMR Spektroskopie 	Zugangsvoraussetzungen keine	
Wiederholbarkeit zweimalig	Verwendbarkeit Master-Studiengang Chemie	
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Semester wird mindestens eine von drei Wahlpflichtvorlesungen angeboten	Dauer Das Modul kann je nach gewählten oder angebotenen Wahlpflichtvorlesungen nach zwei Semestern abgeschlossen werden.	
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl Teilmodul 1: 65 Teilmodul 2: 65	
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Lutz Ackermann		

Georg-August-Universität Göttingen Master-Studiengang Chemie Modul M.Che.1203 "Organisch-Chemisches Forschen"							
Lernziele, Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kann der/die Studierende... <ul style="list-style-type: none"> ▪ vertiefte Kenntnisse über aktuelle Themen und Forschungsschwerpunkte der Organischen Chemie vorweisen ▪ Organisch-Chemische Synthesen oder andere chemische Tätigkeiten mit Zusammenhang zu aktuellen Forschungsprojekten selbständig durchführen ▪ die Auswertung und die Erfolgskontrolle Organisch-Chemischer Experimente vornehmen ▪ einen Organisch-Chemischen Fachvortrag unter Berücksichtigung der verfügbaren Literatur sowie der üblichen Standards (inhaltliches Niveau, Sprache und Verständlichkeit, Medieneinsatz, Fähigkeit zur Diskussion) vorbereiten und präsentieren. 	Modulumfang 10 C / 12 SWS davon Anteil Schlüsselkompetenzen: 1 C / 1 SWS Workload: 300 h, davon - Präsenzzeit: 168 h - Selbststudium: 132 h						
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Praktikum "Organisch-Chemisches Forschungspraktikum" Seminar "Organisch-Chemisches Seminar für Fortgeschrittene"</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">10 SWS 2 SWS</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Prüfungsvorleistungen: Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (7 erfolgreich bearbeitete Synthesestufen sowie 7 testierte unbenotete Protokolle im Umfang von max. 3 Seiten); regelmäßige Teilnahme am Seminar und erfolgreiche Präsentation eines Fachvortrags zu einem vorgegebenen Thema im Rahmen des Seminars; Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Modulprüfung: Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 20-30 min.</td> <td></td> </tr> </table>	Praktikum "Organisch-Chemisches Forschungspraktikum" Seminar "Organisch-Chemisches Seminar für Fortgeschrittene"	10 SWS 2 SWS	Prüfungsvorleistungen: Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (7 erfolgreich bearbeitete Synthesestufen sowie 7 testierte unbenotete Protokolle im Umfang von max. 3 Seiten); regelmäßige Teilnahme am Seminar und erfolgreiche Präsentation eines Fachvortrags zu einem vorgegebenen Thema im Rahmen des Seminars; Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.		Modulprüfung: Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 20-30 min.		SWS einzeln
Praktikum "Organisch-Chemisches Forschungspraktikum" Seminar "Organisch-Chemisches Seminar für Fortgeschrittene"	10 SWS 2 SWS						
Prüfungsvorleistungen: Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (7 erfolgreich bearbeitete Synthesestufen sowie 7 testierte unbenotete Protokolle im Umfang von max. 3 Seiten); regelmäßige Teilnahme am Seminar und erfolgreiche Präsentation eines Fachvortrags zu einem vorgegebenen Thema im Rahmen des Seminars; Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.							
Modulprüfung: Mündliche Abschlussprüfung; Prüfungsdauer: 20-30 min.							
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Master-Studiengang "Chemie"	Zugangsvoraussetzungen M.Che.1201, empfohlen wird außerdem M.Che.1202						
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Master-Studiengang "Chemie"						
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Semester, das Praktikum auch in der vorlesungsfreien Zeit	Dauer Das Modul kann in einem Semester erfolgreich absolviert werden.						
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl 32						
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Lutz F. Tietze							

<p>Georg-August-Universität Göttingen Master-Studiengang Chemie Modul M.Che.1301 "Physikalisch-Chemisches Experimentieren"</p>							
<p>Lernziele und Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls haben sich die Studierenden durch eigenständige Vorträge und Vortragsdiskussionen einen Überblick über moderne physikalisch-chemische Themen verschafft. Im Praktikum haben sie physikalisch-chemische Experimentier- und Auswertungsmethoden mit besonderem Schwerpunkt auf Kinetik und Spektroskopie erlernt und beherrschen die zugehörigen physikalisch-chemischen Zusammenhänge sicher.</p> <p>Integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen: Fachvortrag (Sprache und Verständlichkeit der Präsentation, Medieneinsatz, Herstellung eines Bezugs des fachlichen Inhalts zu einer fachübergreifenden Fragestellung, Diskussion)</p>	<p>Modulumfang</p> <p>15 C / 18 SWS</p> <p>Workload: 450 h, davon: - Präsenzzeit: 120 h - Selbststudium: 330 h</p>						
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;"> Seminar zum Physikalisch-Chemischen Praktikum für Fortgeschrittene Physikalisch-Chemisches Praktikum für Fortgeschrittene </td> <td style="width: 30%; text-align: center;"> 2 SWS 16 SWS </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Prüfungsvorleistungen: Vortrag (20 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (mind. 3 Seiten pro Person) und Diskussionsprotokoll (mind. 0,5 Seiten), eigener qualifizierter Diskussionsbeitrag, Versuchskolloquien und Protokolle zu 10 Versuchen (mind. 4 Seiten pro Person zzgl. Tabellen-/Spektrenanhang). Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht. </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Modulprüfung: mündliche Prüfung (Abschlusskolloquium); Prüfungsdauer: 30 min. </td> </tr> </table>	Seminar zum Physikalisch-Chemischen Praktikum für Fortgeschrittene Physikalisch-Chemisches Praktikum für Fortgeschrittene	2 SWS 16 SWS	Prüfungsvorleistungen: Vortrag (20 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (mind. 3 Seiten pro Person) und Diskussionsprotokoll (mind. 0,5 Seiten), eigener qualifizierter Diskussionsbeitrag, Versuchskolloquien und Protokolle zu 10 Versuchen (mind. 4 Seiten pro Person zzgl. Tabellen-/Spektrenanhang). Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.		Modulprüfung: mündliche Prüfung (Abschlusskolloquium); Prüfungsdauer: 30 min.		<p>SWS Einzeln</p>
Seminar zum Physikalisch-Chemischen Praktikum für Fortgeschrittene Physikalisch-Chemisches Praktikum für Fortgeschrittene	2 SWS 16 SWS						
Prüfungsvorleistungen: Vortrag (20 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (mind. 3 Seiten pro Person) und Diskussionsprotokoll (mind. 0,5 Seiten), eigener qualifizierter Diskussionsbeitrag, Versuchskolloquien und Protokolle zu 10 Versuchen (mind. 4 Seiten pro Person zzgl. Tabellen-/Spektrenanhang). Details werden im Praktikumsskript oder im UniVZ bekannt gemacht.							
Modulprüfung: mündliche Prüfung (Abschlusskolloquium); Prüfungsdauer: 30 min.							
<p>Wahlmöglichkeiten</p> <p>Pflichtmodul im Master-Studiengang Chemie</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen</p> <p>Bei Beginn des Praktikums für Fortgeschrittene muss das zugehörige Seminar abgeschlossen sein</p>						
<p>Wiederholbarkeit</p> <p>Zweimalig, das zweite Mal frühestens in der nächsten Prüfungsperiode nach Durchführung von 3 ausgewählten Versuchen mit Versuchskolloquien und Protokollen</p>	<p>Verwendbarkeit</p> <p>Master-Studiengang Chemie</p>						
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage</p> <p>Einmal pro Semester, entweder als Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit oder während der Vorlesungszeit ganztägig an einem festgelegten Wochentag</p>	<p>Dauer</p> <p>Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.</p>						
<p>Sprache</p> <p>Deutsch (ausgewählte Elemente wahlweise englisch)</p>	<p>Maximale Studierendenzahl</p> <p>32</p>						
<p>Modulverantwortlicher Prof. Dr. Martin Suhm</p>							

Georg-August-Universität Göttingen Master-Studiengang Chemie Modul M.Che.1302 "Physikalisch-Chemisches Forschen"	
Lernziele und Kompetenzen Die Absolventen dieses Moduls haben ihre Kenntnisse in einem Forschungsschwerpunkt der Physikalischen Chemie vertieft und Einblicke in die Methodik und praktische Forschungstätigkeit erlangt. Sie sind geübt in der Erarbeitung des Standes der Forschung, in handwerklichen Fertigkeiten, im Umgang mit Forschungsapparaturen, in wissenschaftlicher Auswertung und in kompetenter Vermittlung wissenschaftlicher Sachverhalte.	Modulumfang 11 C / 11 SWS Workload: 330 h, davon: - Präsenzzeit: 135 h - Selbststudium: 195 h
Lehrveranstaltungen und Prüfungen	SWS Einzeln
1.) Wahlpflichtvorlesung Forschungsschwerpunkt Physikalische Chemie (z.B. Physikalische Chemie fester Körper; Elektronische Spektroskopie und Reaktionsdynamik; Schwingungsspektroskopie und zwischenmolekulare Dynamik; Chemie und Physik von Grenzflächen) 2.) Übung zur Wahlpflichtvorlesung 3.) Methodenkurs (z.B. Programmieren, Elektronik, technisches Zeichnen, Literaturrecherche) 4.) Physikalisch-Chemisches Forschungspraktikum (in einem Arbeitskreis) 5.) Seminar zum Praktikum	4 SWS 1 SWS 1 SWS 5 SWS 1 SWS
Prüfungsvorleistungen: a) Im Rahmen der Vorlesung/Übung werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der erreichbaren Punkte ergeben. Details werden im Praktikumsprotokoll oder im UniVZ bekannt gemacht. b) Im Rahmen des Seminars: Vortrag (10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (mind. 3 Seiten pro Person) und Diskussionsprotokoll (mind. 0,5 Seiten), eigener qualifizierter Diskussionsbeitrag; Details werden im UniVZ und/oder Skript bekannt gemacht.	
Modulprüfung: Klausur (zur Vorlesung); Prüfungsdauer: 180 min.	
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul im Master-Studiengang Chemie mit Auswahlmöglichkeiten bei den Wahlpflichtvorlesungen im regelmäßigen Turnus	Zugangsvoraussetzungen Für die Anmeldung zum Forschungspraktikum muss das Modul M.Che.1301 abgeschlossen sein.
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Master-Studiengang Chemie Master-Studiengang Physik
Angebotshäufigkeit Semesterlage In jedem Semester mindestens ein Vorlesungs-/Kurs-Angebot, Forschungspraktikum nach Vereinbarung	Dauer Das Modul kann in einem oder zwei Semestern abgeschlossen werden.
Sprache Deutsch (ausgewählte Elemente wahlweise englisch)	Maximale Studierendenzahl 32
Modulverantwortlicher Prof. Dr. M. Suhm	

Georg-August-Universität Göttingen Master-Studiengang "Chemie" Modul M.Che.2501 "Biomolekulare Chemie"										
Lernziele, Kompetenzen Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sollte der Studierende <ul style="list-style-type: none"> • die grundlegenden Prinzipien des Lipidstoffwechsels verstanden haben. • die wesentlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften der Komponenten biologischer Membranen kennen. • die Grundprinzipien des passiven und aktiven Transports über Membranen beherrschen. • sich mit verschiedenen Funktionalitäten von Membranproteinen auseinandergesetzt haben. • den Umgang mit Biomolekülen und die wesentlichen Arbeitstechniken in der biomolekularen Chemie beherrschen. • Als Schlüsselkompetenz Einblicke in moderne Berufsbilder und Forschungshighlights gewonnen haben 	Modulumfang 12 C / 13 SWS Anteil Schlüsselkompetenzen: 1 / 1 Workload: 360 h, davon - Präsenzzeit: 186 h - Selbststudium: 174 h									
Lehrveranstaltungen und Prüfungen Teilmodul 1: <table border="1"> <tr> <td>Vorlesung „Biomolekulare Chemie“</td> <td rowspan="2">3 C / 2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung zur Vorlesung „Biomolekulare Chemie“</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorleistungen: erfolgreich absolvierte Übungen</td> <td rowspan="2">1 C / 1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Teilmodulprüfung (100 % der Modulnote): Klausur, Prüfungsdauer: 90 min</td> </tr> </table> Teilmodul 2: <table border="1"> <tr> <td>Praktikum „Biomolekulare Chemie“ mit Begleitseminar (8 + 2 SWS) Es werden 13 Versuche durchgeführt, deren Ergebnisse jeweils in einem testierten Protokoll festgehalten werden. Es wird von jedem Studierenden ein 20-minütiges Referat gehalten, zu dem eine 5-seitige schriftliche Zusammenfassung abgegeben wird.</td> <td rowspan="2">9 C / 11 SWS</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorleistung: unbenoteter Nachweis der Teilnahme an den Berufsbilder- und GDCh-Vorträgen oder vergleichbare Veranstaltungen (Institutskolloquien u. ä.)</td> </tr> </table>	Vorlesung „Biomolekulare Chemie“	3 C / 2 SWS	Übung zur Vorlesung „Biomolekulare Chemie“	Prüfungsvorleistungen: erfolgreich absolvierte Übungen	1 C / 1 SWS	Teilmodulprüfung (100 % der Modulnote): Klausur, Prüfungsdauer: 90 min	Praktikum „Biomolekulare Chemie“ mit Begleitseminar (8 + 2 SWS) Es werden 13 Versuche durchgeführt, deren Ergebnisse jeweils in einem testierten Protokoll festgehalten werden. Es wird von jedem Studierenden ein 20-minütiges Referat gehalten, zu dem eine 5-seitige schriftliche Zusammenfassung abgegeben wird.	9 C / 11 SWS	Prüfungsvorleistung: unbenoteter Nachweis der Teilnahme an den Berufsbilder- und GDCh-Vorträgen oder vergleichbare Veranstaltungen (Institutskolloquien u. ä.)	
Vorlesung „Biomolekulare Chemie“	3 C / 2 SWS									
Übung zur Vorlesung „Biomolekulare Chemie“										
Prüfungsvorleistungen: erfolgreich absolvierte Übungen	1 C / 1 SWS									
Teilmodulprüfung (100 % der Modulnote): Klausur, Prüfungsdauer: 90 min										
Praktikum „Biomolekulare Chemie“ mit Begleitseminar (8 + 2 SWS) Es werden 13 Versuche durchgeführt, deren Ergebnisse jeweils in einem testierten Protokoll festgehalten werden. Es wird von jedem Studierenden ein 20-minütiges Referat gehalten, zu dem eine 5-seitige schriftliche Zusammenfassung abgegeben wird.	9 C / 11 SWS									
Prüfungsvorleistung: unbenoteter Nachweis der Teilnahme an den Berufsbilder- und GDCh-Vorträgen oder vergleichbare Veranstaltungen (Institutskolloquien u. ä.)										
Wahlmöglichkeiten Im Bereich WF-M-WP muss eines der Wahlpflichtmodule M.Che.2401, M.Che.2501, M.Che.2601 oder M.Che.2701 belegt werden. Wahlmöglichkeiten vgl. Zugangsvoraussetzungen.	Zugangsvoraussetzungen Teilmodul 1 und 2: Grundkenntnisse der Biomolekularen Chemie entsprechend der Kompetenzen, die im Modul B.Che.3501 des Bachelor-Studiengangs Chemie erworben werden.									
Wiederholbarkeit Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode, d.h. im Folgesemester (auch für Teilmodulprüfungen)." Regeln lt. PO	Verwendbarkeit Master-Studiengang Chemie									
Angebotshäufigkeit/Semesterlage Teilmodule 1 und 2: jedes Sommersemester, Vortragsreihen: jedes Semester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden									
Sprache deutsch	Maximale Studierendenzahl Teilmodul 1: 36 Teilmodul 2: 36									
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Claudia Steinem										

Georg-August-Universität Göttingen Master-Studiengang "Chemie" Modul M.Che.2601 "Katalysechemie"							
Lernziele, Kompetenzen Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte die bzw. der Studierende <ul style="list-style-type: none"> • vertiefte Kenntnisse zur homogenen und heterogenen Katalyse in Labor und Technik haben; • moderne Methoden der Metall-, Organo- und Biokatalyse kennen; • Grundlagen katalytischer Reaktionen und Methoden zu ihrer Aufklärung beschreiben können; • Kenntnisse katalytischer Prozesse in modernen industriellen Anwendungen haben und aktuelle Forschungstrends der Katalysechemie erläutern können; • die Arbeitsweisen der modernen Katalysechemie beherrschen und metall-, organo- und enzymkatalysierte Reaktionen durchführen können; • Kenntnis von modernen Berufsbildern und Forschungshighlights als Schlüsselkompetenz haben. 	Modulumfang 12 C / 13 SWS davon Anteil Schlüsselkompetenzen: 1 C / 1 SWS Workload: 360 h, davon - Präsenzzeit: 182 h - Selbststudium: 178 h						
Lehrveranstaltungen und Prüfungen	SWS einzeln						
<table border="1"> <tr> <td> 1) Vorlesung "Moderne Entwicklungen der Katalysechemie" 2) "Praktikum Katalysechemie" 3) Seminar zum "Praktikum Katalysechemie" 4) Einblicke in moderne Berufsbilder der Chemie und Forschungshighlights durch Teilnahme an Vorträgen und Kolloquien </td> <td> 2 8 2 1 </td> </tr> <tr> <td> Prüfungsvorleistungen: - 8 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 3 Seiten; - ein Referat (unbenotet) im Begleitseminar (20 min. Vortrag und fünfseitige schriftliche Zusammenfassung); - unbenoteter Nachweis der Teilnahme an den Berufsbilder- und GDCh-Vorträgen oder vergleichbaren Veranstaltungen (Instituts-kolloquien u.ä.) eines Semesters </td> <td></td> </tr> <tr> <td> Modulprüfung: Klausur zur Vorlesung: 120 min </td> <td></td> </tr> </table>	1) Vorlesung "Moderne Entwicklungen der Katalysechemie" 2) "Praktikum Katalysechemie" 3) Seminar zum "Praktikum Katalysechemie" 4) Einblicke in moderne Berufsbilder der Chemie und Forschungshighlights durch Teilnahme an Vorträgen und Kolloquien	2 8 2 1	Prüfungsvorleistungen: - 8 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 3 Seiten; - ein Referat (unbenotet) im Begleitseminar (20 min. Vortrag und fünfseitige schriftliche Zusammenfassung); - unbenoteter Nachweis der Teilnahme an den Berufsbilder- und GDCh-Vorträgen oder vergleichbaren Veranstaltungen (Instituts-kolloquien u.ä.) eines Semesters		Modulprüfung: Klausur zur Vorlesung: 120 min		
1) Vorlesung "Moderne Entwicklungen der Katalysechemie" 2) "Praktikum Katalysechemie" 3) Seminar zum "Praktikum Katalysechemie" 4) Einblicke in moderne Berufsbilder der Chemie und Forschungshighlights durch Teilnahme an Vorträgen und Kolloquien	2 8 2 1						
Prüfungsvorleistungen: - 8 testierte Praktikumsprotokolle im Umfang von jeweils mindestens 3 Seiten; - ein Referat (unbenotet) im Begleitseminar (20 min. Vortrag und fünfseitige schriftliche Zusammenfassung); - unbenoteter Nachweis der Teilnahme an den Berufsbilder- und GDCh-Vorträgen oder vergleichbaren Veranstaltungen (Instituts-kolloquien u.ä.) eines Semesters							
Modulprüfung: Klausur zur Vorlesung: 120 min							
Wahlmöglichkeiten im Bereich WF-M-W muss eines der Wahlpflichtmodule M.Che.2401, M.Che.2501, M.Che.2601 oder M.Che.2701 belegt werden. Zur Einschränkung der Wahlmöglichkeiten vgl. Zugangsvoraussetzungen	Zugangsvoraussetzungen Grundkenntnisse der Katalysechemie entsprechend der Kompetenzen, die im Modul B.Che.3601 des Bachelor-Studiengangs Chemie erworben werden.						
Wiederholbarkeit zweimalig	Verwendbarkeit Master-Studiengang Chemie						
Angebotshäufigkeit Semesterlage jedes Sommersemester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.						
Sprache Deutsch	Maximale Studierendenzahl 24						
Modulverantwortlicher Prof. Dr. Lutz Ackermann							

<p>Georg-August-Universität Göttingen Master-Studiengang "Chemie" Modul M.Che.2701 "Technische und Makromolekulare Chemie"</p>							
<p>Lernziele, Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden erlangen ein vertieftes Verständnis der chemischen Reaktionstechnik und der thermischen Verfahrenstechnik. Sie werden vertraut mit Syntheseverfahren für makromolekulare Substanzen, mit der detaillierten kinetischen Beschreibung von Polymerisationsprozessen und mit der Charakterisierung der makromolekularen Konstitution, Konfiguration und Konformation. Die Studierenden können ferner das erlangte Wissen zur Reaktions-, Verfahrens- und Polymerisationstechnik sowie zur Polymerisationskinetik und Polymeranalytik im Hinblick auf die Durchführung und Auswertung entsprechender Experimente anwenden. Im Rahmen der integrativen Vermittlung von Schlüsselkompetenzen erhalten die Studierenden Einblicke in moderne Berufsbilder und Forschungshighlights.</p>	<p>Modulumfang</p> <p>12 C / 13 SWS</p> <p>davon Schlüsselkompetenzen: 1 C / 1 SWS</p> <p>Workload: 360 h, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsenzzeit: 182 h - Selbststudium: 178 h 						
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> <p>1.) Vorlesung "Technische und Makromolekulare Chemie"</p> <p>2.) Praktikum "Technische und Makromolekulare Chemie"</p> <p>3.) Seminar zum Praktikum</p> <p>4.) Kolloquium (GDCh-, Institutskolloquien oder Vergleichbares)</p> </td> <td> <p>2 SWS</p> <p>8 SWS</p> <p>2 SWS</p> <p>1 SWS</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p>Prüfungsvorleistungen:</p> <p>a) Für die 1. Modulteilprüfung: Nachweis der Teilnahme an den Berufsbildervorträgen und den Kolloquien (z.B. GDCh- oder Institutskolloquien oder vergleichbaren Veranstaltungen) eines Semesters.</p> <p>b) Für die 2. Modulteilprüfung: Max. 7 testierte Praktikumsprotokolle über die ca. 10 durchgeführten Versuche (Umfang 1-9 Seite/n zzgl. Tabellen- u. Spektrenanhang) und Referat im Begleitseminar (Umfang 30 min.); Details werden im Praktikumsskript oder UniVZ bekannt gemacht.</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p>Modulprüfung:</p> <p>1. Mündliche Prüfung über den Lehrstoff der Vorlesung (70 % der Note); Prüfungsdauer: 30 min.</p> <p>2. Mündliche Prüfung über den Lehrstoff des Praktikums (30 % der Note); Prüfungsdauer: 30 min.</p> </td> </tr> </table>	<p>1.) Vorlesung "Technische und Makromolekulare Chemie"</p> <p>2.) Praktikum "Technische und Makromolekulare Chemie"</p> <p>3.) Seminar zum Praktikum</p> <p>4.) Kolloquium (GDCh-, Institutskolloquien oder Vergleichbares)</p>	<p>2 SWS</p> <p>8 SWS</p> <p>2 SWS</p> <p>1 SWS</p>	<p>Prüfungsvorleistungen:</p> <p>a) Für die 1. Modulteilprüfung: Nachweis der Teilnahme an den Berufsbildervorträgen und den Kolloquien (z.B. GDCh- oder Institutskolloquien oder vergleichbaren Veranstaltungen) eines Semesters.</p> <p>b) Für die 2. Modulteilprüfung: Max. 7 testierte Praktikumsprotokolle über die ca. 10 durchgeführten Versuche (Umfang 1-9 Seite/n zzgl. Tabellen- u. Spektrenanhang) und Referat im Begleitseminar (Umfang 30 min.); Details werden im Praktikumsskript oder UniVZ bekannt gemacht.</p>		<p>Modulprüfung:</p> <p>1. Mündliche Prüfung über den Lehrstoff der Vorlesung (70 % der Note); Prüfungsdauer: 30 min.</p> <p>2. Mündliche Prüfung über den Lehrstoff des Praktikums (30 % der Note); Prüfungsdauer: 30 min.</p>		<p>SWS Einzel</p>
<p>1.) Vorlesung "Technische und Makromolekulare Chemie"</p> <p>2.) Praktikum "Technische und Makromolekulare Chemie"</p> <p>3.) Seminar zum Praktikum</p> <p>4.) Kolloquium (GDCh-, Institutskolloquien oder Vergleichbares)</p>	<p>2 SWS</p> <p>8 SWS</p> <p>2 SWS</p> <p>1 SWS</p>						
<p>Prüfungsvorleistungen:</p> <p>a) Für die 1. Modulteilprüfung: Nachweis der Teilnahme an den Berufsbildervorträgen und den Kolloquien (z.B. GDCh- oder Institutskolloquien oder vergleichbaren Veranstaltungen) eines Semesters.</p> <p>b) Für die 2. Modulteilprüfung: Max. 7 testierte Praktikumsprotokolle über die ca. 10 durchgeführten Versuche (Umfang 1-9 Seite/n zzgl. Tabellen- u. Spektrenanhang) und Referat im Begleitseminar (Umfang 30 min.); Details werden im Praktikumsskript oder UniVZ bekannt gemacht.</p>							
<p>Modulprüfung:</p> <p>1. Mündliche Prüfung über den Lehrstoff der Vorlesung (70 % der Note); Prüfungsdauer: 30 min.</p> <p>2. Mündliche Prüfung über den Lehrstoff des Praktikums (30 % der Note); Prüfungsdauer: 30 min.</p>							
<p>Wahlmöglichkeiten</p> <p>Im Bereich WF-M-W muss eines der Wahlpflichtmodule M.Che.2401, M.Che.2501, M.Che.2601 oder M.Che.2701 belegt werden. Zur Einschränkung der Wahlmöglichkeiten vgl. Zugangsvoraussetzungen.</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen</p> <p>Grundkenntnisse der Technischen Chemie entsprechend der im Modul B.Che.3701 des Bachelor-Studiengangs Chemie erworbenen Kompetenzen.</p>						
<p>Wiederholbarkeit</p> <p>zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit</p> <p>Master-Studiengang "Chemie"</p>						
<p>Angebotshäufigkeit</p> <p>Semesterlage</p> <p>jedes Sommersemester</p>	<p>Dauer</p> <p>Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden</p>						
<p>Sprache</p> <p>Deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl</p> <p>24</p>						
<p>Modulverantwortlicher</p> <p>Prof. Dr. Michael Buback</p>							

<p>Georg-August-Universität Göttingen Master-Studiengang Chemie Modul M.Che.2401 "Theoretische Chemie "</p>				
<p>Lernziele, Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte der Studierende ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ mit den Grundlagen wichtiger Näherungsverfahren der Quantenchemie (Hartree-Fock, Dichtefunktionaltheorie, Störungstheorie nach Møller und Plesset, Coupled Cluster, Multi-Referenz-Verfahren, Pseudopotential-Methoden, lokale Elektronenkorrelation) vertraut sein und sie in Computeranwendungen einsetzen können; ■ wesentliche Eigenschaften von Potentialhyperflächen (insbesondere die Eigenschaften stationärer Punkte) analysieren können; ■ das allgemeine Schwingungsproblem in harmonischer Näherung beherrschen und Anharmonizitätseffekte qualitativ beschreiben können; ■ reine Rotationspektren verschiedener Kreiseltypen berechnen und analysieren können; ■ einfache Programmierarbeiten selbstständig durchführen können; ■ grundlegende Konzepte der Theorie der inelastischen und reaktiven Streuung kennen; ■ den Energietransfer bei Gasphasenreaktionen qualitativ theoretisch beschreiben können; ■ Einblicke in moderne Berufsbilder und Forschungshighlights (integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen) haben. 	<p>Modulumfang</p> <p>12 C / 13 SWS</p> <p>davon Schlüsselkompetenzen: 1 C / 1 SWS</p> <p>Workload: 360 h, davon - Präsenzzeit: 182 h - Selbststudium: 178 h</p>			
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> <p>1.) Vorlesung "Grundlagen und Näherungsverfahren der Quantenchemie" 2.) Vorlesung "Theoretische Molekülspektroskopie und Reaktionsdynamik" 3.) Praktikum "Computational Quantum Chemistry" inkl. Seminar 4.) Kolloquium (GDCh-, Institutskolloquien oder Vergleichbares)</p> </td> <td> <p>SWS Einzeln</p> <p>2 SWS 2 SWS 8 SWS 1 SWS</p> </td> </tr> </table> <p>Prüfungsvorleistung:</p> <p>a) Für die 1. Modulteilprüfung: Nachweis der Teilnahme an den Berufsbildervorträgen und den Kolloquien (z.B. GDCh- oder Institutskolloquien oder vergleichbaren Veranstaltungen) eines Semesters.</p> <p>b) Für die 2. Modulteilprüfung: 1 testiertes Protokoll im Umfang von ca. 10 Seiten zzgl. Anhang mit dem Output der Quantenchemie-Software sowie ein Referat im Begleitseminar im Umfang von ca. 30 min.; Details werden im UniVZ und/oder Skript bekannt gemacht.</p> <p>Modulprüfung:</p> <p>1.) Mündliche Prüfung zur Vorlesung "Grundlagen und Näherungsverfahren der Quantenchemie" und der weiteren Vorlesung (zählt 60 % der Modulnote); Prüfungsdauer: 30 min 2.) Mündliche Prüfung zum Praktikum (zählt 40 % der Modulnote); Prüfungsdauer: 30 min</p>	<p>1.) Vorlesung "Grundlagen und Näherungsverfahren der Quantenchemie" 2.) Vorlesung "Theoretische Molekülspektroskopie und Reaktionsdynamik" 3.) Praktikum "Computational Quantum Chemistry" inkl. Seminar 4.) Kolloquium (GDCh-, Institutskolloquien oder Vergleichbares)</p>	<p>SWS Einzeln</p> <p>2 SWS 2 SWS 8 SWS 1 SWS</p>	<p>Wahlmöglichkeiten</p> <p>Im Bereich WF-M-W muss eines der Wahlpflichtmodule M.Che.2401, M.Che.2501, M.Che.2601 oder M.Che.2701 belegt werden. Zur Einschränkung der Wahlmöglichkeiten vgl. Zugangsvoraussetzungen.</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen</p> <p>Grundkenntnisse der Theoretischen Chemie entsprechend der Kompetenzen, die im Modul B.Che.1401 des Bachelor-Studiengangs Chemie erworben werden.</p>
<p>1.) Vorlesung "Grundlagen und Näherungsverfahren der Quantenchemie" 2.) Vorlesung "Theoretische Molekülspektroskopie und Reaktionsdynamik" 3.) Praktikum "Computational Quantum Chemistry" inkl. Seminar 4.) Kolloquium (GDCh-, Institutskolloquien oder Vergleichbares)</p>	<p>SWS Einzeln</p> <p>2 SWS 2 SWS 8 SWS 1 SWS</p>			
<p>Wiederholbarkeit</p> <p>Zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit</p> <p>Master-Studiengang "Chemie" Master-Studiengang "Physik"</p>			
<p>Angebotshäufigkeit</p> <p>Semesterlage</p> <p>Mindestens eine Vorlesung pro Semester; Praktikum jedes Sommersemester</p>	<p>Dauer</p> <p>Das Modul kann in zwei Semestern erfolgreich abgeschlossen werden.</p>			
<p>Sprache</p> <p>deutsch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl</p> <p>ca. 16</p>			
<p>Modulverantwortlicher</p> <p>Prof. Dr. P. Botschwina</p>				

Artikel 2

Diese Änderung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

Nach Stellungnahme des Fakultätsrates der Fakultät für Chemie vom 13.05.2009, der Fakultät für Physik vom 08.07.2009 und der Fakultät für Geowissenschaften und Geographie vom 27.05.2009 und nach Stellungnahme des Senats vom 24.06.2009 hat das Präsidium in seiner Sitzung am 01.07.2009 die Einführung des Bachelor-Studiengangs „Materialwissenschaften“ zum Wintersemester 2009/2010 beschlossen (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Februar 2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18.06.2009 (Nds. GVBl. S. 280); § 41 Abs. 2 Satz 2 NHG; § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 a) NHG).

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Chemie am 13.05.2009, der Fakultät für Physik vom 17.06.2009 und der Fakultät für Geowissenschaften und Geographie vom 27.05.2009 hat der Senat der Georg-August-Universität Göttingen am 24.06.2009 die Ordnung über das Auswahlverfahren im Bachelor-Studiengang „Materialwissenschaften“ beschlossen (§ 5 Abs. 8 des Niedersächsischen Hochschulzulassungsgesetzes (NHZG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.01.1998 (Nds. GVBl. S. 51), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.06.2007 (Nds. GVBl. S. 200); §§ 44 Abs. 1 Satz 2, 41 Abs. 1 Satz 1 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18.06.2009 (Nds. GVBl. S. 280)).

Ordnung über das Auswahlverfahren im Bachelor-Studiengang Materialwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen

§ 1

Anwendungsbereich

(1) ¹Die Georg-August-Universität Göttingen (Universität) vergibt in dem Bachelor-Studiengang Materialwissenschaften 90 vom Hundert der Zahl der nach Abzug der Sonderquoten nach § 4 Abs. 1 der niedersächsischen Verordnung über die Vergabe von

Studienplätzen durch die Hochschulen (Hochschul-VergabeVO) vom 22.06.2005 (Nds. GVBl. S. 213), geändert durch Verordnung vom 20.07.2006 (Nds. GVBl. S.422), in der jeweils geltenden Fassung verbleibenden Studienplätze an Studienbewerberinnen und Studienbewerber nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens. ²Die Auswahlentscheidung wird auf der Grundlage einer Kombination aus der Durchschnittsnote der HZB mit einem weiteren Auswahlkriterium getroffen. ³Die übrigen Studienplätze (10 vom Hundert) werden nach Wartezeit vergeben.

(2) Erfüllen weniger Bewerberinnen oder Bewerber die Zugangsvoraussetzungen, als Plätze zur Verfügung stehen, findet ein Auswahlverfahren nach Abs. 1 nicht statt.

§ 2

Ausschlussfristen

(1) ¹Der Zulassungsantrag muss mit den gemäß § 3 erforderlichen Bewerbungsunterlagen für das Wintersemester bis zum 15. Juli, bei der Universität eingegangen sein. ²Der Antrag gilt nur für die Vergabe der Studienplätze des betreffenden Zulassungstermins.

(2) ¹Der Zulassungsantrag muss bei der Bewerbung auf einen Studienplatz im Rahmen der Sonderquote nach § 7 Hochschul-VergabeVO (Ausländerquote)
für das Wintersemester bis zum 30. April eines Jahres
bei der Universität eingegangen sein. ²Der Antrag gilt nur für die Vergabe der Studienplätze des betreffenden Zulassungstermins.

§ 3

Form des Antrags

(1) Der Antrag ist auf dem von der Universität zur Verfügung gestellten Formular zu stellen.

(2) Dem Antrag sind in Kopie folgende Unterlagen beizufügen:

a) ein Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife oder eines äquivalenten Abschlusses der schulischen Ausbildung gemäß § 18 Abs. 1 Satz 2 Nrn. 1 Buchstaben b) und d), 2 oder 3, Abs. 4 oder Abs. 6 NHG in beglaubigter Abschrift oder in beglaubigter deutscher beziehungsweise englischer Übersetzung, falls das Original nicht in deutscher beziehungsweise englischer Sprache abgefasst ist,

b) den eigenhändig unterzeichneten Bewerbungsantrag.

(3) Die Universität kann verlangen, dass die der Zulassungsentscheidung zugrunde liegenden Dokumente bei der Einschreibung im Original vorzulegen sind.

(4) ¹Bewerbungen, die nicht vollständig, form- oder fristgerecht eingehen, sind vom weiteren Verfahren ausgeschlossen. ²Die Zulassung ist zu versagen. ³Die eingereichten Unterlagen verbleiben bei der Universität.

§ 4

Auswahlverfahren

(1) Am Auswahlverfahren nimmt nur teil, wer

- a) sich frist- und formgerecht um einen Studienplatz beworben hat,
- b) nicht im Rahmen einer vorweg abzuziehenden Quote am Vergabeverfahren teilnimmt oder
- c) nicht im Rahmen der Wartezeit einen Studienplatz erhalten hat.

(2) Die Auswahlentscheidung unter den eingegangenen Bewerbungen erfolgt nach der Durchschnittsnote der HZB in Kombination mit einer Gewichtung der in der HZB ausgewiesenen Leistungen in drei Unterrichtsfächern, die über die Eignung für den gewählten Studiengang besonderen Aufschluss geben.

(3) Welche Unterrichtsfächer bei dem Auswahlkriterium nach Absatz 2 für einen Studiengang berücksichtigt werden, wird in der Anlage 1 zu dieser Ordnung festgelegt.

(4) Die Erstellung der Rangliste für die Auswahlentscheidung erfolgt nach den Bestimmungen des § 5.

§ 5

Erstellung der Rangliste für die Auswahlentscheidung

(1) ¹Die Rangliste wird auf der Grundlage der Berechnung einer Verfahrenspunktzahl nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erstellt:

a) Bewertung der Hochschulzugangsberechtigung

Die Summe der in der HZB ausgewiesenen Punkte wird durch 56 beziehungsweise 60 geteilt (maximal 15 Punkte). ²Die sich ergebende Punktzahl wird auf zwei Stellen hinter dem Komma berechnet. ³Es wird nicht gerundet.

⁴b) Bewertung der in der Hochschulzugangsberechtigung ausgewiesenen Leistungen in Unterrichtsfächern, die über die Eignung für diesen Studien- oder Teilstudiengang besonderen Aufschluss geben.

⁵Für jedes Unterrichtsfach im Sinne des § 4 Abs. 2 ergeben sich die Punkte aus dem arithmetischen Mittel der in der HZB ausgewiesenen Punkte in den letzten vier Schulhalbjahren.

⁶Wenn das einschlägige Unterrichtsfach in den letzten vier Schulhalbjahren nicht in wenigstens einem Schulhalbjahr belegt wurde, werden für dieses Unterrichtsfach 0 Punkte eingesetzt. ⁷Die sich ergebende Punktzahl wird auf zwei Stellen hinter dem Komma berechnet.

⁸Es wird nicht gerundet.

⁹c) Sofern die Bewertung der Hochschulzugangsberechtigung oder eines Unterrichtsfach ausschließlich durch eine Note ausgewiesen ist, ist diese nach Maßgabe der in Anlage 2 aufgeführten Tabelle in eine Punktzahl umzurechnen. ¹⁰Die Bestimmungen nach Buchstabe e) gelten entsprechend. ¹¹Sofern in einer Hochschulzugangsberechtigung die Bewertung der Durchschnittsnote, nicht aber der einzelnen Unterrichtsfächer, ausgewiesen ist, sind die Leistungen in einem Unterrichtsfach auf Grundlage von geeigneten Unterlagen, die die Bewerberin oder der Bewerber vorzulegen hat, zu bewerten. ¹²Für die Umrechnung einer Note oder die Bewertung der Leistungen in einem Unterrichtsfach setzt der Fakultätsrat der Fakultät für Chemie und der Fakultätsrat der Fakultät für Physik eine Kommission ein, der zwei Mitglieder der Hochschullehrergruppe angehören.

¹³d) Die Punktzahl der HZB wird mit 7 multipliziert, die Punktzahl für das in der Anlage 1 festgelegte Unterrichtsfach 1 mit 2, die Punktzahl für das in der Anlage 1 festgelegte Unterrichtsfach 2 mit 0,5 und die Punktzahl für das in der Anlage 1 festgelegte Unterrichtsfach 3 mit 0,5.

¹⁴Die sich aus der jeweiligen Multiplikation ergebenden Summen werden addiert und durch zehn dividiert. ¹⁵Die sich ergebende Zahl wird auf zwei Stellen hinter dem Komma berechnet.

¹⁶Es wird nicht gerundet.

¹⁷e) Ausländische Noten sind nach den Richtlinien der KMK in deutsche Noten umzurechnen. ¹⁸Ist Deutsch nicht Landessprache, tritt anstelle der im Unterrichtsfach Deutsch erzielten Note die in der Landessprache erzielte Note, bei mehreren Landessprachen die bessere der

Noten der Landessprachen; in diesen Fällen kann Deutsch als Fremdsprache gewertet werden.

¹⁹f) Besteht bei der Auswahl Ranggleichheit, gilt § 13 Hochschul-VergabeVO entsprechend.

§ 6 Inkrafttreten

¹Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft. ²Sie gilt erstmals für das Vergabeverfahren zum Wintersemester 2009/2010.

Anlage 1: Unterrichtsfächer im Sinne des § 4 Abs. 3

Studiengang	Unterrichtsfach 1 (20 vom Hundert)	Unterrichtsfach 2 (5 vom Hundert)	Unterrichtsfach 3 (5 vom Hundert)
Bachelor of Science Materialwissenschaften	Chemie oder Physik	Englisch oder Deutsch	Mathematik

Anlage 2 : Umrechnung von Punkten in Noten

Noten	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend
Punkte	15, 14, 13	12, 11, 10	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1	0

Fakultät für Agrarwissenschaften

Nach Stellungnahme des Fakultätsrates der Fakultät für Agrarwissenschaften vom 08.01.2009 und nach Stellungnahme des Senats vom 27.05.2009 hat das Präsidium in seiner Sitzung am 17.06.2009 die Schließung des Master-Studiengangs „Tropical and International Agriculture“ zum Wintersemester 2009/10 beschlossen (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG, § 41 Abs. 2 Satz 2 NHG, § 37 Abs. 1 Nr. 5 a) NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 25.03.2009 (Nds. GVBl. S. 72)).

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Agrarwissenschaften vom 08.01.2009 und nach Stellungnahme des Senats vom 27.05.2009 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 17.06.2009 die erste Änderung der Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Tropical and International Agriculture in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.09.2008 (Amtliche Mitteilungen Nr. 33/2008 S. 3131), genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 25.03.2009 (Nds. GVBl. S. 72); § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b) NHG)).

Die Änderungen werden nachfolgend bekannt gemacht.

Artikel 1

Die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Tropical and International Agriculture wird wie folgt geändert:

1. Dem Inhaltsverzeichnis wird ein neuer § 13 „Schlussvorschrift“ eingefügt, der bisherige § 13 wird § 14.

2. § 13 wird neu eingefügt:

„§ 13 Schlussvorschrift

Eine Prüfung nach dieser Prüfungsordnung wird letztmals im Sommersemester 2011 durchgeführt. Sofern dies im Einzelfall für eine Studierende oder einen Studierenden wegen einer von ihr oder ihm nicht zu vertretenden Studienverzögerung eine unbillige Härte bedeutet, können Prüfungen nach dieser Prüfungsordnung auf Antrag spätestens im Sommersemester 2012 durchgeführt werden. Verzögerungen vor Inkrafttreten des Beschlusses über die Schließung dieses Studiengangs werden nicht berücksichtigt.

Eine unbillige Härte kann vorliegen bei Studienzeit verlängernden Auswirkungen:

- a) der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne von § 25 Abs. 5 BAföG;
- b) einer Behinderung oder einer schweren Erkrankung;
- c) einer Straftat, deren Opfer die oder der Studierende wurde.

Die oder der Studierende ist verpflichtet, auf Verlangen geeignete Unterlagen vorzulegen.“

3. Der bisherige § 13 wird § 14; der Satz 2 wird gestrichen

Artikel 2

Diese Änderung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät vom 01.07.2009 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen die Satzung zur Änderung von Prüfungsordnungen für Studiengänge der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät am 08.07.2009 genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.06.2009 (Nds. GVBl. S. 280); § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b) NHG).

Satzung zur Änderung von Prüfungsordnungen für Studiengänge der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät**Artikel 1**

Die Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang in Betriebswirtschaftslehre in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.07.2005 (Amtliche Mitteilungen 5/2005 S. 191), zuletzt geändert am 21.04.2008 (Amtliche Mitteilungen 11/2008 S. 639), wird wie folgt geändert:

In § 7 Abs. 1 Satz 2 werden vor dem Satzende ein Semikolon und die Wörter „der § 15 Abs. 14 der ‚Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)‘ in der jeweils geltenden Fassung gilt entsprechend“ eingefügt.

Artikel 2

Die Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang in Volkswirtschaftslehre in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.09.2005 (Amtliche Mitteilungen 11/2005 S. 858), zuletzt geändert am 12.12.2007 (Amtliche Mitteilungen 27/2007 S. 2771), wird wie folgt geändert:

In § 7 Abs. 1 Satz 2 werden vor dem Satzende ein Semikolon und die Wörter „der § 15 Abs. 14 der ‚Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)‘ in der jeweils geltenden Fassung gilt entsprechend“ eingefügt.

Artikel 3

Die Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang in Wirtschaftsinformatik in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.07.2005 (Amtliche Mitteilungen 5/2005 S. 147), zuletzt geändert am 12.12.2007 (Amtliche Mitteilungen 27/2007 S. 2771), wird wie folgt geändert:

In § 7 Abs. 1 Satz 2 werden vor dem Satzende ein Semikolon und die Wörter „der § 15 Abs. 14 der ‚Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonsti-

ge Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)‘ in der jeweils geltenden Fassung gilt entsprechend“ eingefügt.

Artikel 4

Die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang in Finanzen, Rechnungswesen und Steuern in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.08.2005 (Amtliche Mitteilungen 9/2005 S. 661) wird wie folgt geändert:

In § 7 Abs. 1 Satz 2 werden vor dem Satzende ein Semikolon und die Wörter „der § 15 Abs. 14 der ‚Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)‘ in der jeweils geltenden Fassung gilt entsprechend“ eingefügt.

Artikel 5

Die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang in International Economics in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.08.2005 (Amtliche Mitteilungen 9/2005 S. 705) wird wie folgt geändert:

In § 7 Abs. 1 Satz 2 werden vor dem Satzende ein Semikolon und die Wörter „der § 15 Abs. 14 der ‚Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)‘ in der jeweils geltenden Fassung gilt entsprechend“ eingefügt.

Artikel 6

Die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang in Marketing und Distributionsmanagement in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.03.2006 (Amtliche Mitteilungen 3/2006 S. 149) wird wie folgt geändert:

In § 7 Abs. 1 Satz 2 werden vor dem Satzende ein Semikolon und die Wörter „der § 15 Abs. 14 der ‚Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)‘ in der jeweils geltenden Fassung gilt entsprechend“ eingefügt.

Artikel 7

Die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang in Unternehmensführung in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.08.2005 (Amtliche Mitteilungen 9/2005 S. 750) wird wie folgt geändert:

In § 7 Abs. 1 Satz 2 werden vor dem Satzende ein Semikolon und die Wörter „der § 15 Abs. 14 der ‚Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonsti-

ge Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)‘ in der jeweils geltenden Fassung gilt entsprechend“ eingefügt.

Artikel 8

Die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang in Wirtschaftsinformatik in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.03.2006 (Amtliche Mitteilungen 3/2006 S. 107) wird wie folgt geändert:

In § 7 Abs. 1 Satz 2 werden vor dem Satzende ein Semikolon und die Wörter „der § 15 Abs. 14 der ‚Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)‘ in der jeweils geltenden Fassung gilt entsprechend“ eingefügt.

Artikel 9

Die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang in Wirtschafts- und Sozialgeschichte in der Fassung der Bekanntmachung vom 30.05.2006 (Amtliche Mitteilungen 5/2006 S. 267) wird wie folgt geändert:

In § 7 Abs. 1 Satz 2 werden vor dem Satzende ein Semikolon und die Wörter „der § 15 Abs. 14 der ‚Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)‘ in der jeweils geltenden Fassung gilt entsprechend“ eingefügt.

Artikel 10

Diese Satzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

Sozialwissenschaftliche Fakultät:

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Sozialwissenschaftlichen Fakultät vom 04.02.2009 und 22.04.2009 und nach Stellungnahme des Senats vom 04.03.2009 und 27.05.2009 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 17.06.2009 die Neufassung der Prüfungsordnung zum Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften in der Fassung der Bekanntmachung vom 04.09.2006 (Amtl. Mitt. 15/2006, S. 1200) genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2, § 9, Abs.3 Satz 1, § 41 Abs. 2 Satz 2 und § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b) NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 25.03.2009 (Nds. GVBl. S. 72)).

**Prüfungsordnung für den Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften
an der Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Georg-August-Universität Göttingen**

Teil I

Allgemeine Vorschriften

§ 1 Ziel und Zweck der Prüfungen

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Promotionsstudiengangs Sozialwissenschaften wird der Nachweis der Befähigung zu vertiefter selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit in einer an der Sozialwissenschaftlichen Fakultät vertretenen Disziplin erbracht.

§ 2 Hochschulgrad

(1) ¹Die Georg-August-Universität Göttingen verleiht durch die Sozialwissenschaftliche Fakultät den Grad einer Doktorin oder eines Doktors der Sozialwissenschaften (Dr. disc. pol.) oder den Grad „Doctor of Philosophy“, abgekürzt „Ph.D.“. ²Die Fakultät kann den Grad einer Doktorin oder eines Doktors der Sozialwissenschaften auch ehrenhalber verleihen (Dr. disc. pol. h. c.).

(2) Die Bewerberin oder der Bewerber erklärt zusammen mit dem Antrag auf Zulassung zur Promotionsprüfung nach § 7, welcher der akademischen Grade nach Abs. 1 verliehen werden soll.

§ 3 Dauer und Umfang des Studiengangs

(1) ¹Die Regelstudienzeit für den Promotionsstudiengang beträgt sechs Semester. ²Umfang und Art des Studienprogramms werden in der Studienordnung des Promotionsstudiengangs Sozialwissenschaften festgelegt.

(2) ¹Die Regelstudienzeit erhöht sich bei Vorliegen eines wichtigen Grundes um bis zu zwei Semester. ²Ein wichtiger Grund liegt insbesondere vor bei

- a. besonders aufwändigen empirischen Arbeiten,
- b. der Notwendigkeit des Erwerbs dissertationsbezogener fremdsprachlicher Kenntnisse.

³Die Entscheidung über die Verlängerung der Regelstudienzeit trifft die Studiendekanin oder der Studiendekan auf Antrag der Doktorandin oder des Doktoranden nach Stellungnahme des Betreuungsausschusses.

§ 4 Prüfungsleistungen

(1) Die nach § 2 Abs. 1 zu verleihenden Grade werden auf Grund einer Promotionsprüfung verliehen.

(2) Die Promotionsprüfung besteht aus einer wissenschaftlichen Abhandlung (Dissertation) und einer mündlichen Prüfung (Disputation).

§ 5 Graduiertenausschuss

(1) ¹Der Graduiertenausschuss besteht neben der Studiendekanin oder dem Studiendekan aus zwei Mitgliedern der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, von denen eines dem Vorstand der Göttinger Graduiertenschule Gesellschaftswissenschaften (GGG) angehören soll, und einer promovierten wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder einem promovierten wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie, mit beratender Stimme, einer oder einem Studierenden des Promotionsstudiengangs. ²Die Studiendekanin oder der Studiendekan kann sich durch ein Mitglied der Hochschullehrergruppe vertreten lassen. ³Die Mitglieder des Ausschusses werden für jeweils zwei Jahre von den genannten Gruppen im Fakultätsrat der Sozialwissenschaftlichen Fakultät benannt, das Mitglied der Studierendengruppe für ein Jahr. ⁴Die Leitung obliegt der Studiendekanin bzw. dem Studiendekan. ⁵Soweit für eines der an der Sozialwissenschaftlichen Fakultät gelehrt und für ein Promotionsverfahren zugelassenen Fächer aufgrund der Zusammensetzung nach Satz 1 keine Prüfungsberechtigte bzw. kein Prüfungsberechtigter stimmberechtigtes Mitglied des Graduiertenausschusses wird, bestellt der Fakultätsrat für dieses Fach ein weiteres beratendes Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer oder der promovierten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

(2) Der Graduiertenausschuss unterstützt die Studiendekanin oder den Studiendekan in Promotionsangelegenheiten und berichtet dem Fakultätsrat regelmäßig über die abgeschlossenen und laufenden Verfahren.

§ 6 Betreuungsausschuss (Thesis Committee)

(1) ¹Für die Betreuung während der Promotionszeit ist ein Betreuungsausschuss (Thesis Committee) vorgesehen. Dieser wird für jede Doktorandin und jeden Doktoranden individuell zusammengesetzt und besteht aus wenigstens drei Prüfungsberechtigten, darunter die Erstbetreuerin oder der Erstbetreuer, deren oder dessen Betreuungszusage Grundlage der Einschreibung war. ²Die weiteren Mitglieder werden im Einvernehmen mit der Erstbetreuerin oder dem Erstbetreuer spätestens sechs Monate nach Einschreibung durch die Studiendekanin oder den Studiendekan bestellt; die Doktorandin oder der Doktorand hat dabei ein Vorschlagsrecht, aus dem sich kein Rechtsanspruch auf entsprechende Zusammensetzung des Betreuungsausschusses ergibt. ³Wenigstens ein Mitglied des Betreuungsausschusses muss der Hochschullehrergruppe angehören. ⁴Dem Betreuungsausschuss können auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einer anderen Hochschule oder Forschungseinrichtung angehören.

(2) Der Betreuungsausschuss betreut und fördert die Doktorandin oder den Doktoranden. Diese oder dieser muss dem Betreuungsausschuss regelmäßig, mindestens jedoch einmal jährlich, ausführlich über den Stand des Promotionsvorhabens berichten.

(3) ¹Auf Antrag eines Mitglieds des Betreuungsausschusses oder der oder des Promovierenden kann die Studiendekanin oder der Studiendekan die Zusammensetzung des Betreuungsausschusses ändern. ²Eine Änderung der Erstbetreuerin oder des Erstbetreuers ist nur möglich, wenn die Betreuung der Promotion aufgrund ihrer oder seiner dauernden Abwesenheit nicht mehr gewährleistet oder die Fortsetzung der Betreuung wegen einer Zerrüttung des Vertrauensverhältnisses unzumutbar ist. ³Absatz 1 Satz 3 gilt entsprechend.

§ 7 Ausscheiden einer Betreuerin oder eines Betreuers

(1) Scheidet die Erstbetreuerin oder der Erstbetreuer einer Dissertation aus der Fakultät aus, so hat sie oder er die Möglichkeit, die Dissertation bis zum Abschluss der Promotion zu betreuen.

(2) Kann die Erstbetreuerin oder der Erstbetreuer die Betreuung aus gesundheitlichen oder sonstigen schwerwiegenden Gründen nicht fortführen, so bestellt die Studiendekanin oder der Studiendekan im Einvernehmen mit der Doktorandin oder dem Doktoranden eine Nachfolgerin oder einen Nachfolger.

Teil II

Zulassung zur Promotionsprüfung

§ 8 Voraussetzungen für die Zulassung zur Promotionsprüfung

Die Zulassung zur Promotionsprüfung setzt voraus, dass die Bewerberin oder der Bewerber

- a) im Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften eingeschrieben ist,
- b) das Promotionsstudium im Umfang von 20 C gemäß der Studienordnung des Promotionsstudiengangs Sozialwissenschaften ordnungsgemäß absolviert hat und
- c) selbstständig eine schriftliche wissenschaftliche Abhandlung (Dissertation) angefertigt hat.

§ 9 Antrag auf Zulassung zur Promotionsprüfung

(1) Nach Fertigstellung der Dissertation ist ein schriftlicher Antrag auf Zulassung zur Promotionsprüfung und Eröffnung des Promotionsverfahrens bei der Studiendekanin oder dem Studiendekan der Sozialwissenschaftlichen Fakultät einzureichen.

(2) Dem Antrag sind beizufügen:

- a) mindestens vier Exemplare der wissenschaftlichen Abhandlung (Dissertation),
- b) die Angabe des zu verleihenden akademischen Grades nach § 2 Abs. 1 und die Namen der von der Doktorandin oder dem Doktoranden vorgeschlagenen Prüferinnen und Prüfer,
- c) der Nachweis der erfolgreichen Ableistung der Studienleistungen gemäß der Studienordnung des Promotionsstudiengangs Sozialwissenschaften,
- d) eine Erklärung, dass die Dissertation selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt und nicht bereits in einem anderen Prüfungsverfahren vorgelegt wurde.

(3) ¹Nach Vorlage des Antrags und Prüfung der formalen Voraussetzungen befindet die Studiendekanin oder der Studiendekan über die Zulassung zur Promotionsprüfung. ²Sind alle Voraussetzungen erfüllt, eröffnet sie oder er das Promotionsverfahren und bestellt die Prüfungskommission gemäß § 13. ³Durch die Zulassung zur Promotionsprüfung erwirbt die Doktorandin oder der Doktorand den Anspruch auf Begutachtung ihrer oder seiner vorgelegten wissenschaftlichen Abhandlung.

(4) ¹Über die Zulassung erhält die Bewerberin oder der Bewerber einen schriftlichen Bescheid, im Falle der Ablehnung mit Rechtsmittelbelehrung. ²Über die Zulassung verständigt das Studiendekanat-die Erstbetreuerin oder den Erstbetreuer.

(5) ¹Die Zurücknahme eines Promotionsgesuchs ist solange zulässig, als nicht durch eine ablehnende Entscheidung über die Dissertation das Promotionsverfahren beendet ist oder die mündliche Prüfung begonnen hat. ²Bei einer rechtmäßigen Rücknahme gilt der Promotionsversuch als nicht unternommen.

Teil III

Dissertation

§ 10 Dissertation, kumulative Dissertation

(1) Das Thema der Dissertation ist aus einem Fach zu wählen, das an der Sozialwissenschaftlichen Fakultät vertreten ist.

(2) Die Dissertation muss eine selbstständige wissenschaftliche Leistung der Doktorandin oder des Doktoranden sein.

(3) ¹Eine Gemeinschaftsarbeit kann als selbstständige wissenschaftliche Leistung anerkannt werden, wenn der Beitrag jeder einzelnen Doktorandin oder jedes einzelnen Doktoranden in der Dissertationsschrift als individuelle Leistung deutlich abgrenzbar und bewertbar ist.

²Jeder Beitrag ist wie eine Dissertation gesondert zu beurteilen.

(4) Die Dissertation kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

(5) ¹Als Dissertation gilt auch die Vorlage von drei thematisch eigenständigen wissenschaftlichen Beiträgen, die nach einem externen wissenschaftlichen Begutachtungsverfahren zur Publikation angenommen worden sind, unter der Voraussetzung, dass die Erstbetreuerin oder der Erstbetreuer schriftlich bestätigt, dass diese Publikationen den wesentlichen Teil der Forschungsarbeit zur Dissertation ausmachen (kumulative Dissertation). ²Für wenigstens einen dieser Beiträge muss die Doktorandin oder der Doktorand als alleinige Autorin oder alleiniger Autor verantwortlich zeichnen. ³Bei einer Publikation mit mehreren Autorinnen oder Autoren müssen die Beiträge der Doktorandin oder des Doktoranden deutlich abgrenzbar und bewertbar sein. ⁴Die Publikationen sind durch eine aussagekräftige Einführung in die den Publikationen zugrundeliegende wissenschaftliche Fragestellung sowie eine Zusammenfassung, in der die eigenen Ergebnisse in den fachlichen Kontext eingeordnet werden, und ein Literaturverzeichnis zu ergänzen. ⁵Die kumulative Dissertation ist gebunden vorzulegen. ⁶Ferner ist der Dissertation eine Erklärung über den geleisteten Eigenanteil an der Arbeit beizufügen. § 9 Abs. 2 lit. a) gilt entsprechend.

§ 11 Veröffentlichung vor Einreichung

Die Dissertation kann mit Zustimmung des Betreuungsausschusses vorab insgesamt veröffentlicht werden; Teile der Dissertation können als Beiträge in Publikationen mit externen Begutachtungsverfahren vorab veröffentlicht werden.

§ 12 Versicherung

¹Die Dissertation hat folgende Erklärung zu enthalten:

„Ich versichere, dass ich die eingereichte Dissertation (es folgt ihr Titel) selbstständig und ohne unerlaubte Hilfsmittel verfasst habe. ²Anderer als der von mir angegebenen Hilfsmittel und Schriften habe ich mich nicht bedient. ³Alle wörtlich oder sinngemäß den Schriften anderer Autoren entnommenen Stellen habe ich kenntlich gemacht.“

§ 13 Begutachtung, Prüfungskommission

(1) ¹Die Studiendekanin oder der Studiendekan bestellt zwei Gutachterinnen oder Gutachter für die Dissertation, die prüfungsbefugt gemäß § 14 und in der Regel Mitglieder des Betreuungsausschusses (Thesis Committees) sind. ²In Ausnahmefällen benennt sie oder er weitere Gutachterinnen oder Gutachter, insbesondere bei interdisziplinären oder fakultätsübergreifenden Arbeiten.

(2) Die Prüfungskommission wird von der Studiendekanin oder dem Studiendekan bestellt und besteht neben den Gutachterinnen oder Gutachtern nach Absatz 1 aus den prüfungsberechtigten Mitgliedern des Betreuungsausschusses.

§ 14 Prüfungsberechtigung

(1) ¹Prüfungsbefugt sind

- a. Mitglieder und Angehörige der-Hochschullehrergruppe,
- b. die habilitierten Mitglieder und habilitierten Angehörigen der Georg-August-Universität Göttingen,
- c. die Honorarprofessorinnen oder Honorarprofessoren der Georg-August-Universität Göttingen und
- d. wer ein einem Berufungsverfahren äquivalentes Verfahren durchlaufen hat und demgemäß mit der Wahrnehmung von Aufgaben in Forschung und Lehre betraut ist.

²In begründeten Ausnahmefällen kann zur Gutachterin oder zum Gutachter sowie zur Prüferin oder zum Prüfer auch ein promoviertes Mitglied einer Universität oder einer außeruniversitären Forschungseinrichtung bestellt werden.

(2) Eine oder einer der Gutachterinnen oder Gutachter muss hauptberufliches Mitglied der Hochschullehrergruppe der Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen sein.

§ 15 Annahme oder Ablehnung der Dissertation

(1) Jede Gutachterin oder jeder Gutachter soll innerhalb von drei Monaten nach der Einreichung der Dissertation ein Gutachten über die Dissertation erstatten und vorschlagen:

- a) die Dissertation anzunehmen,
- b) die Dissertation abzulehnen oder

c) die Dissertation zur Umarbeitung zurückzugeben, wenn sie oder er sonst eine Ablehnung empfehlen würde.

(2) ¹Wird die Annahme der Dissertation empfohlen, so ist die Arbeit zu benoten (vgl. § 21 Abs. 2). ²Für die Umarbeitung ist von der Prüfungskommission eine angemessene Frist zu setzen.

(3) Sind sich alle Gutachterinnen oder Gutachter über Annahme bzw. Ablehnung der Dissertation einig, ist sie angenommen oder abgelehnt.

(4) ¹Sind sich die Gutachterinnen oder Gutachter über Annahme oder Ablehnung nicht einig, entscheidet die Prüfungskommission abschließend auf der Grundlage eines weiteren Gutachtens. ²Die zusätzliche Gutachterin oder der zusätzliche Gutachter wird Mitglied der Prüfungskommission, das zusätzliche Gutachten ist in gleicher Weise zu behandeln wie die bereits erstellten Gutachten.

(5) Nach Annahme der Dissertation, erhält die Promovendin oder der Promovend eine Durchschrift der Gutachten.

(6) Wird eine zur Umarbeitung zurückgegebene Dissertation nicht innerhalb der von der Prüfungskommission bestimmten Frist von neuem eingereicht, gilt sie als abgelehnt.

(7) Im Falle der Ablehnung gilt die Prüfung als nicht bestanden.

§ 16 Auslegung

(1) Nach Eingang der Gutachten und Vorschläge gemäß § 15 Abs. 1 lässt die Studiendekanin oder der Studiendekan den prüfungsberechtigten Mitgliedern der Fakultät eine Mitteilung über die eingegangenen Voten zugehen und setzt eine Frist von mindestens fünf Werktagen in der Vorlesungszeit oder zehn Werktagen in der vorlesungsfreien Zeit zur Einsicht in die Gutachten fest.

(2) Erhebt ein prüfungsberechtigtes Mitglied der Fakultät Einwendungen gegen die Benotung, kann die Studiendekanin oder der Studiendekan eine weitere Gutachterin oder einen weiteren Gutachter für die Dissertation bestellen.

(3) Die zusätzliche Gutachterin oder der zusätzliche Gutachter wird Mitglied der Prüfungskommission, das zusätzliche Gutachten ist in gleicher Weise zu behandeln wie die bereits erstellten Gutachten.

§ 17 Aktenexemplar

Ein eingereichtes Exemplar der Dissertation bleibt mit allen Gutachten bei den Fakultätsakten.

Teil IV

Mündliche Prüfung

§ 18 Form der mündlichen Prüfung

- (1) Die Prüfung wird als Disputation durchgeführt.
- (2) Prüfungssprache ist Deutsch oder Englisch.

§ 19 Termin

¹Den Termin der mündlichen Prüfung setzt die Studiendekanin oder der Studiendekan nach Beendigung des Verfahrens nach §§ 16, 17 und 18 fest. ²Die mündliche Prüfung soll nicht später als 16 Wochen nach der Zulassung durch die Studiendekanin oder den Studiendekan gemäß § 9 Abs. 3 erfolgen. ³Bei einer zur Umarbeitung zurückgegebenen Dissertation verlängert sich der Zeitraum um die Frist der Umarbeitung.

§ 20 Mündliche Prüfung

- (1) In der mündlichen Prüfung soll die Doktorandin oder der Doktorand nachweisen, dass sie oder er über gründliche Fachkenntnisse verfügt und dass sie oder er wissenschaftliche Probleme selbstständig durchdenken kann.
- (2) ¹Die Disputation besteht aus zwei Teilen. ²Im ersten Teil soll die Doktorandin oder der Doktorand durch ein Referat von maximal 20 Minuten die Ziele und Ergebnisse ihrer oder seiner Dissertation erläutern. ³Im zweiten Teil der Disputation soll sich die Doktorandin oder der Doktorand Fragen der Prüfenden stellen, die sich auch auf den größeren wissenschaftlichen Zusammenhang, in dem die Dissertation steht, auf Gegenstandsbereiche und methodische Fragen beziehen, die das Fach als Ganzes und angrenzende Fächer betreffen.
- (3) Die Disputation dauert ca. 120 Minuten. Im Falle einer Gemeinschaftsarbeit gem. § 10 Abs. 3 ist eine gemeinsame Prüfung im Umfang von ca. 240 Minuten möglich.
- (4) Die mündliche Prüfung wird von der Prüfungskommission abgenommen.
- (5) Die Studiendekanin oder der Studiendekan bestellt die Erstgutachterin oder den Erstgutachter zur Vorsitzenden oder zum Vorsitzenden der Prüfungskommission.
- (6) ¹Die Disputation ist hochschulöffentlich. ²Auf Antrag der Doktorandin oder des Doktoranden kann die Hochschulöffentlichkeit ausgeschlossen werden. ³Hierüber entscheidet die Prüfungskommission. ⁴Die dem Graduiertenausschuss angehörenden Prüfungsberechtigten haben auch bei Ausschluss der Hochschulöffentlichkeit das Recht, an

der Disputation und der Beratung der Prüfungskommission über die Bewertung teilzunehmen.

(7) Über den Verlauf der mündlichen Prüfung ist eine Niederschrift von einem Mitglied der Prüfungskommission anzufertigen.

§ 21 Einzelnote und Gesamturteil der Promotion

(1) Im Anschluss an die mündliche Prüfung beschließt die Prüfungskommission, ob die gesamte Prüfung bestanden ist.

(2) ¹Als Noten der einzelnen Gutachten für die Dissertation und für die mündliche Prüfung können erteilt werden:

summa cum laude	(ausgezeichnet)	(0)
magna cum laude	(sehr gut)	(1)
cum laude	(gut)	(2)
rite	(bestanden)	(3).

²Die Noten können (mit Ausnahme der Note summa cum laude) jeweils um den Wert 0,3 erhöht oder (mit Ausnahme der Note rite) vermindert werden.

(3) Die Note der Dissertation ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Gutachterinnen und Gutachter:

bis einschl. 0,50	summa cum laude
bis einschl. 1,50	magna cum laude
bis einschl. 2,50	cum laude
bis einschl. 3,00	rite.

(4) ¹Die Gesamtnote ergibt sich als gewichtetes arithmetisches Mittel aus der Note der mündlichen Prüfung und der Note der Dissertation. ²Dabei wird die Dissertation mit dem Faktor 2, die mündliche Prüfung mit dem Faktor 1 in die Berechnung einbezogen. ³Für die Feststellung der Gesamtnote gelten die Bestimmungen des Absatzes 3 entsprechend.

(5) Das Ergebnis der Doktorprüfung wird der Doktorandin oder dem Doktoranden unmittelbar nach der Feststellung mitgeteilt.

§ 22 Nichtbestehen, Abbruch, Wiederholung der mündlichen Prüfung

(1) ¹Bei ungenügenden Kenntnissen wird die mündliche Prüfung mit nicht bestanden bewertet. ²Versäumt die zu prüfende Person den Prüfungstermin oder bricht sie die Prüfung ab, so gilt die Prüfung als nicht bestanden, es sei denn, es liegt ein wichtiger Grund vor. ³Der wichtige Grund muss der Prüfungskommission unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ⁴Bei Rücktritt oder Versäumnis wegen Krankheit ist unverzüglich ein ärztliches Attest unter Angabe der voraussichtlichen Dauer der Erkrankung, die zur

Prüfungsunfähigkeit führt, vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. ⁵Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Prüfungstermin anberaumt.

(2) ¹Eine nichtbestandene mündliche Prüfung kann innerhalb eines Jahres auf Antrag der Doktorandin oder des Doktoranden wiederholt werden. ²Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen; Erfolgreiche Prüfungen in einem Promotionsverfahren an anderen Hochschulen in einem der Fächer der Sozialwissenschaftlichen Fakultät werden auf die Prüfung im Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften der Georg-August-Universität angerechnet. ³Ist die Prüfung endgültig nicht bestanden, so gilt die Promotion als gescheitert.

§ 23 Schutzbestimmungen

(1) ¹Macht die zu prüfende Person glaubhaft, dass sie nicht in der Lage ist (z. B. wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung), Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so soll sie die Prüfungsleistungen in einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form erbringen können. ²Dazu muss ein fachärztliches Attest im Original vorgelegt werden. ³Die Vorlage einer Kopie ist nicht ausreichend. ⁴Die Entscheidung trifft die Prüfungskommission.

(2) ¹Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zu Prüfungen, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumen von Prüfungen sowie für den Freiver such und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit der zu prüfenden Person die Krankheit und dazu notwendige alleinige Betreuung einer oder eines nahen Angehörigen gleich. ²Nahe Angehörige sind Kinder, Eltern, Großeltern, Ehe- und Lebenspartner.

(3) ¹Durch werdende Mütter dürfen keine Prüfungs- oder Studienleistungen erbracht werden, soweit hierdurch nach ärztlichem Zeugnis Leben oder Gesundheit von Mutter oder Kind gefährdet sind. ²Des Weiteren gelten die Schutzbestimmungen entsprechend den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes sowie die Fristen und Bestimmungen des § 1 Abs. 1 oder Abs. 3 Nr. 3 oder in besonderen Härtefällen Abs. 5 sowie der §§ 15 und 16 des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit in der jeweils geltenden Fassung.

(4) ¹Aus der Beachtung der Vorschriften des Absatzes 3 dürfen der Studierenden oder dem Studierenden keine Nachteile erwachsen. ²Die Erfüllung der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 sind durch geeignete Unterlagen, z.B. fachärztliche Atteste, Geburtsurkunden, Bescheinigungen des Einwohnermeldeamtes usw., nachzuweisen.

Teil V

Veröffentlichung der Dissertation und Vollzug der Promotion

§ 24 Veröffentlichung der Dissertation

(1) Die Dissertation ist zu veröffentlichen.

(2) ¹Bei der Veröffentlichung sollte die Doktorandin oder der Doktorand Empfehlungen der Gutachterinnen oder Gutachter zu inhaltlichen Änderungen berücksichtigen. ²Die Erstgutachterin oder der Erstgutachter hat auf einem Revisionschein zu bestätigen, dass die Arbeit und die Zusammenfassungen nach Absatz 6 den formalen Ansprüchen an eine Veröffentlichung genügen.

(3) Für die Veröffentlichung genügt außer dem Druck als selbstständige Schrift die Vervielfältigung im Format DIN A 5 oder die Veröffentlichung im Internetarchiv der SUB Göttingen.

(4) Der Fakultätsrat kann andere Veröffentlichungsformen gestatten.

(5) ¹Die Doktorandin oder der Doktorand hat eine für die jeweilige Veröffentlichungsform durch Fakultätsratsbeschluss zu bestimmende Zahl von Druckfassungen der Veröffentlichungen ihrer oder seiner Dissertation unentgeltlich der Fakultät abzuliefern (Pflichtexemplare). ²Diese müssen innerhalb eines Jahres nach bestandener mündlicher Prüfung der Fakultät eingereicht werden. ³Versäumt die Doktorandin oder der Doktorand diese Frist, so erlöschen alle durch die Prüfung erworbenen Rechte. ⁴Die Studiendekanin oder der Studiendekan kann die Ablieferungsfrist verlängern. ⁵Hierzu bedarf es eines von der Doktorandin oder von dem Doktoranden vor Ablauf der Jahresfrist gestellten begründeten Antrages.

(6) ¹Mit den Pflichtexemplaren der Dissertation hat die Doktorandin oder der Doktorand zwei Zusammenfassungen von in der Regel je einer DIN A 4-Seite Länge einzureichen und zwar eine in deutscher und eine in englischer Sprache. ²Diese sind von der Fakultät zu veröffentlichen.

(7) ¹Die Ablieferungsstücke sind mit einem Titelblatt zu versehen, dessen Vorder- und Rückseite nach dem Muster der Anlage 1 zu gestalten sind. ²Am Schluss der Dissertation muss ein kurzer, den wissenschaftlichen Bildungsgang der Doktorandin oder des Doktoranden darstellender Lebenslauf abgedruckt sein, der auch Angaben über Geburtstag und –ort, Staatsangehörigkeit und Dauer des Studiums an den einzelnen Hochschulen nach der Reihenfolge ihres Besuches enthalten muss. ³Von diesen Vorschriften kann die Fakultät Befreiung bewilligen. ⁴Sie gelten nicht für die im Buchhandel erscheinenden Exemplare der Arbeit.

(8) ¹Als Veröffentlichung gilt auch die Publikation in Form einzelner Beiträge in Publikationen mit externen Begutachtungsverfahren, soweit die Publikationen insgesamt den Inhalt der Dissertation wiedergeben. ²Dies wird im Revisionsschein (Absatz 2) bestätigt. ³Die Bestimmung des Absatzes 6 gilt entsprechend.

(9) Wird die Dissertationsschrift in Teilen gemäß Absatz 8 veröffentlicht, jedoch ohne insgesamt den Inhalt wiederzugeben, gelten für die bislang nicht veröffentlichten Teile die Bestimmungen der Absätze 2 bis 7.

§ 25 Vollzug der Promotion

(1) ¹Hat die Doktorandin oder der Doktorand alle ihr oder ihm nach der Prüfungsordnung obliegenden Verpflichtungen erfüllt, insbesondere die Pflichtexemplare und die Zusammenfassungen in deutscher und englischer Sprache eingereicht, so vollzieht die Dekanin oder der Dekan die Promotion durch Aushändigung des Prüfungszeugnisses (Anlage 2) sowie der Promotionsurkunde (Anlage 3), auf Antrag jeweils mit einer englischen Übersetzung. ²Als Promotionsdatum gilt der Tag der bestandenen mündlichen Prüfung.

(2) Vor Aushändigung der Promotionsurkunde darf der Doktorgrad nicht geführt werden.

§ 26 Einsicht in die Prüfungsakten

Im Zeitraum zwischen Abschluss der mündlichen Prüfung und Vollzug der Promotion oder innerhalb von vier Wochen nach einer Zurückweisung oder Ablehnung der Dissertation oder nach Nichtbestehen der mündlichen Prüfung kann die Doktorandin oder der Doktorand die schriftlichen Gutachten und die Prüfungsprotokolle im Studiendekanat einsehen.

§ 27 Täuschung

(1) Hat die Doktorandin oder der Doktorand bei einer Prüfung zum eigenen oder fremden Vorteil getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Fakultätsrat nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Doktorandin oder der Doktorand getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Der Doktorgrad kann auch aufgrund gesetzlicher Bestimmungen aberkannt werden.

§ 28 Verleihung der Ehrendoktorwürde

(1) ¹Der Grad einer Doktorin oder eines Doktors ehrenhalber wird vom Fakultätsrat verliehen, wenn dies zwei Drittel der stimmberechtigten Mitglieder (darunter auch zwei Drittel der Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer) beschließen. ²Der Fakultätsrat verfasst hierzu Durchführungsbestimmungen.

(2) ¹Die Ehrenpromotion wird vollzogen, indem die Dekanin oder der Dekan die Urkunde überreicht. ²In der Urkunde sind die wissenschaftlichen Verdienste der oder des ehrenhalber Promovierten zu würdigen.

Teil VI

Promotion in gemeinsamer Betreuung mit einer ausländischen Universität oder Fakultät

§ 29 Voraussetzungen für ein gemeinsames Betreuungsverfahren

(1) Ein gemeinsam mit einer ausländischen Universität oder Fakultät durchgeführtes Promotionsverfahren setzt voraus, dass

1. mit der ausländischen Universität oder Fakultät eine Vereinbarung über die grenzüberschreitende Ko- Betreuung dieser Promotion abgeschlossen wurde
oder

mit der ausländischen Universität oder Fakultät ein individueller Kooperationsvertrag zur Durchführung einer Doppelpromotion geschlossen wurde;

2. eine Zulassung zur Promotion sowohl an der Universität Göttingen als auch an der ausländischen Universität oder Fakultät erfolgte.

(2) ¹Die Dissertation kann nach näherer Regelung in der Vereinbarung nach Absatz 1 Nr. 1 an der Universität Göttingen oder an der ausländischen Universität oder Fakultät eingereicht werden. ²Eine Dissertation, die bereits an der ausländischen Universität oder Fakultät eingereicht und dort angenommen oder abgelehnt wurde, kann nicht erneut an der Universität Göttingen eingereicht werden. ³Die Vereinbarung nach Absatz 1 Nr. 1 hat sicherzustellen, dass eine an der Universität Göttingen eingereichte und dort angenommene oder abgelehnte Dissertation nicht erneut an der ausländischen Universität oder Fakultät eingereicht werden kann.

(3) ¹Wird die Dissertation an der Universität Göttingen eingereicht, so ist § 30 anzuwenden.

²Wird die Dissertation an der ausländischen Universität oder Fakultät eingereicht, so ist § 31 anzuwenden.

§ 30

Einreichung an der Universität Göttingen

(1) Wird die Dissertation an der Universität Göttingen eingereicht, so gilt § 10 Abs. 4.

(2) ¹Während der Durchführung des Promotionsverfahrens erfolgt die Betreuung durch jeweils eine betreuungsberechtigte Person der Universität Göttingen und eine Hochschullehrerin oder einen Hochschullehrer der ausländischen Universität oder Fakultät. ²Die Durchführung der Betreuung ergibt sich aus der Vereinbarung nach § 29 Abs. 1 Nr. 1.

(3) ¹Die promotionsführende Fakultät bestellt abweichend von § 13 im Einvernehmen mit der ausländischen Universität oder Fakultät eine Prüfungskommission, die paritätisch mit Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftlern beider Universitäten besetzt ist; das Nähere zur Zusammensetzung ist in der Vereinbarung nach § 29 Abs. 1 Nr. 1 geregelt. ²Beide Betreuer der Dissertation sollen zu Prüfenden bestellt werden.

(4) ¹Wurde die Dissertation an der Universität Göttingen angenommen, so wird sie der ausländischen Universität oder Fakultät zur Zustimmung über den Fortgang des Verfahrens übermittelt. ²Erteilt die ausländische Universität oder Fakultät die Zustimmung über den Fortgang des Verfahrens, so findet an der promotionsführenden Fakultät der Universität Göttingen eine mündliche Prüfung nach den Bestimmungen der §§ 18 – 22 statt; von den Bestimmungen der §§ 18 – 22 kann in begründeten Ausnahmefällen nach Maßgabe der Vereinbarung gemäß § 29 Abs.1 Nr. 1 abgewichen werden.

(5) ¹Ist die Dissertationswahl der Universität Göttingen angenommen, die Zustimmung über den Fortgang des Verfahrens von der ausländischen Universität oder Fakultät jedoch verweigert worden, ist das gemeinsame Verfahren beendet. ²Das Promotionsverfahren wird nach den Allgemeinen Vorschriften dieser Promotionsordnung fortgesetzt. ³Für die Prüfung ist gemäß § 13 eine neue Prüfungskommission zu bestellen.

§ 31

Einreichung an der ausländischen Universität oder Fakultät

(1) ¹Wird die Dissertation an der ausländischen Universität oder Fakultät eingereicht, so entscheidet die ausländische Universität oder Fakultät nach Begutachtung der Dissertation über deren Annahme bzw. den Fortgang des Verfahrens. ²Ist positiv entschieden, so entscheidet die promotionsführende Fakultät der Universität Göttingen gemäß § 15 [Bestimmungen über die Annahme der Dissertation] nach Vorlage aller erforderlichen Gutachten unter Einbeziehung des Gutachtens der oder des Betreuers der Universität Göttingen über die Annahme der Dissertation. ³Der Dekan teilt das Ergebnis der ausländischen Universität oder Fakultät mit. ⁴Ferner übermittelt er die Namen der zu bestellenden Prüfenden. ⁵Die mündliche Prüfung findet an der ausländischen Universität oder Fakultät statt.

(2) ¹Wird die Dissertation an der Universität Göttingen abgelehnt, so ist das gemeinsame Verfahren beendet. ²Die abgelehnte Dissertation darf nicht erneut an der Universität Göttingen vorgelegt werden. ³Die Bestimmungen über die Wiederholung der Promotion bleiben unberührt.

(3) Hat die ausländische Universität oder Fakultät die Dissertation abgelehnt, so ist das gemeinsame Verfahren beendet.

§ 32

Promotionsurkunde

Nach erfolgreichem Abschluss des Promotionsverfahrens in gemeinsamer Betreuung mit einer ausländischen Universität oder Fakultät wird eine von beiden Universitäten unterzeichnete gemeinsame Promotionsurkunde ausgehändigt, aus der sich ergibt, dass es sich um einen von den beteiligten Hochschulen gemeinsam verliehenden Doktorgrad für eine wissenschaftliche Leistung handelt.

§ 33 Entscheidung, Widerspruch

(1) ¹Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach den Prüfungsordnungen getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und der oder dem Studierenden bekannt zu geben. ²Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des Bescheides Widerspruch eingelegt werden.

(2) Über den Widerspruch entscheidet der Graduiertenausschuss unter Beachtung des Verfahrens nach Absatz 3, sofern dem Widerspruch nicht abgeholfen wird.

(3) ¹Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer Prüferin oder eines Prüfers richtet, leitet die Prüfungskommission den Widerspruch dieser Person zur Überprüfung zu. ²Ändert die Prüferin oder der Prüfer die Bewertung antragsgemäß ab, so hilft die Prüfungskommission dem Widerspruch ab. ³Andernfalls überprüft sie die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der Prüferin oder des Prüfers insbesondere darauf, ob

a) das Prüfungsverfahren ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,

b) allgemeingültige Bewertungsgrundsätze beachtet worden sind,

c) bei der Bewertung durchweg von zutreffenden Tatsachenbehauptungen ausgegangen worden ist,

d) alle vertretbaren und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründeten Lösungen als richtig gewertet worden sind,

e) sich die Prüferin oder der Prüfer nicht von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

⁴Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet. ⁵Soweit konkrete und substantiierte Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen vorliegen, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befasste Prüfende erneut bewertet oder die Prüfung wird von diesen wiederholt, sofern Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass die Besorgnis der Befangenheit der ersten Prüferin oder des ersten Prüfers oder der Erstprüfenden besteht. ⁶Die Neubewertung darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsbewertung führen.

⁷Über den Widerspruch soll möglichst schnell entschieden werden.

(4) ¹Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Stelle zu erheben, die die Entscheidung erlassen hat. ²Die Frist wird durch Einlegung bei der Studiendekanin oder dem Studiendekan der Sozialwissenschaftlichen Fakultät gewährt.

(5) ¹Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, so ergeht ein Widerspruchsbescheid. ²Diesen erlässt die Studiendekanin oder der Studiendekan der Sozialwissenschaftlichen Fakultät im Namen des Graduiertenausschusses. ³Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen, mit einer Rechtsmittelbelehrung zu versehen und zuzustellen.

§ 34 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

(2) Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten können Doktorandinnen und Doktoranden, die bereits als Doktorandinnen oder Doktoranden der Sozialwissenschaftlichen Fakultät angenommen sind, erklären, dass sie nach dieser Prüfungsordnung studieren möchten.

Anlage 1: Deckblatt der Dissertation

Vorderseite

.....
.....
.....
.....
.....
.....

(Titel der Dissertation)

Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Georg-August-Universität Göttingen

vorgelegt von

.....

(Name)

geboren in

Göttingen,

(Erscheinungsjahr)

Rückseite

Betreuungsausschuss

Erstbetreuer:
(Name)

Weitere Betreuer:
(Namen)

.....
(Namen)

Weitere Mitglieder der Prüfungskommission:

.....
(Namen)

Tag der mündlichen Prüfung:
(Datum)

Anlage 2: Prüfungszeugnis

Georg-August-Universität Göttingen
Sozialwissenschaftliche Fakultät

Zeugnis über die sozialwissenschaftliche Doktorprüfung

Herr/Frau geboren am

in.....

hat die Doktorprüfung gemäß der Prüfungsordnung zum Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften

vom mit dem Gesamturteil

am.....bestanden.

Lehrveranstaltungen im Promotionsstudiengang:

	Credits
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

Thema der Dissertation:
.....
.....

Note der Dissertation:

Note der Disputation

Göttingen, den
Die Dekanin oder der Dekan

Anlage 3: Promotionsurkunde

Die Georg-August-Universität Göttingen
unter der Präsidentin oder dem Präsidenten

.....

verleiht

durch die Sozialwissenschaftliche Fakultät
unter der Dekanin oder dem Dekan

.....

den Hochschulgrad einer Doktorin oder eines Doktors der Sozialwissenschaften (Dr. disc.pol.) /eines
Doctors of Philosophy (PhD) an

.....

geboren in

nachdem sie oder er im ordnungsgemäßen Prüfungsverfahren durch die Dissertation

.....
.....
.....

(Titel der Dissertation)

sowie durch die mündliche Prüfung

am

ihre oder seine wissenschaftliche Befähigung erwiesen und dabei das Gesamturteil

.....
.....

erhalten hat.

Göttingen, den

(Siegel der Universität)

.....

Die Dekanin oder der Dekan

.....

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Sozialwissenschaftlichen Fakultät vom 04.02.2009 und nach Stellungnahme des Senats vom 04.03.2009 und 27.05.2009 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 17.06.2009 die Neufassung der Studienordnung zum Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften in der Fassung der Bekanntmachung vom 04.09.2006 (Amtl. Mitt. 15/2006, S. 1222) genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2, § 9, Abs.3 Satz 1, § 41 Abs. 2 Satz 2 und § 44 Abs. 1 Satz 3 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 25.03.2009 (Nds. GVBl. S. 72)).

**Studienordnung für den Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften
an der Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Georg-August-Universität Göttingen**

Teil I

Allgemeine Vorschriften

§ 1 Geltungsbereich

¹Diese Ordnung regelt das Promotionsstudium im Rahmen des Promotionsstudiengangs Sozialwissenschaften an der Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen.

²Der Promotionsstudiengang setzt sich aus dem Promotionsstudium und der Promotionsprüfung zusammen.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen zum Promotionsstudiengang sind in der Zugangsordnung zum Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften an der Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen geregelt.

§ 3 Ziel des Promotionsstudiums

¹Ziel des Promotionsstudiums Sozialwissenschaften an der Sozialwissenschaftlichen Fakultät ist es, die Studierenden zu qualifizieren, verantwortliche Aufgaben in Forschung und Lehre und in außeruniversitären Berufsfeldern zu übernehmen. ²Dazu dient ein forschungsorientierter, curricular festgelegter postgradualer Ausbildungsgang, der die Studierenden befähigt, die neueren Theorien und Methoden der Sozialwissenschaften zu beherrschen, kritisch zu reflektieren und anzuwenden sowie wissenschaftliche Fachkenntnisse hervorzubringen.

³Darüber hinaus sollen Schlüsselqualifikationen erworben werden.

§ 4 Teilnahme

(1) ¹Alle Doktorandinnen und Doktoranden sind verpflichtet, das Promotionsstudium der Sozialwissenschaftlichen Fakultät zu absolvieren und sich hierzu zu immatrikulieren. ²Bei ordnungsgemäßer Teilnahme an einem Graduiertenkolleg der Sozialwissenschaftlichen Fakultät oder einer postgradualen Ausbildung, die dem Promotionsstudium im Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften an der Universität Göttingen mindestens gleichwertig ist, gilt ein ordnungsgemäßes Studium als nachgewiesen.

(2) ¹Über begründete Ausnahmen von Abs. 1 entscheidet der Graduiertenausschuss. ²Er kann seine Entscheidung an den jeweiligen Betreuungsausschuss (Thesis Committee) delegieren.

Teil II

Art und Umfang des Promotionsstudiums

§ 5 Umfang des Promotionsstudiums

¹Das Promotionsstudium im Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften erstreckt sich in der Regel über 6 Semester. ²Es umfasst insgesamt 20 Anrechnungspunkte (Credits) nach Maßgabe der Modulübersicht (Anlage 1).

§ 6 Leistungsnachweise

(1) ¹Die Teilnahme am Studienprogramm setzt die Immatrikulation voraus. ²Eine erfolgreiche Teilnahme wird durch die Beurteilung „bestanden“ nachgewiesen, Noten werden nicht vergeben. ³Eine entsprechende Bescheinigung wird ausgestellt, nachdem die notwendigen Leistungen erbracht und beurteilt worden sind; anstelle einer Bescheinigung kann ein Eintrag in das elektronische Prüfungsverwaltungssystem erfolgen. ⁴Im Übrigen gelten die Schutzbestimmungen nach § 26 der Prüfungsordnung zum Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften.

(2) Als Leistungsarten sind möglich: Präsentation und Referat oder Koreferat, Diskussionsleitung und Bericht.

(3) Ein Leistungsnachweis gilt als „nicht bestanden“, wenn nicht angetreten wird oder der Prüfling von einem bereits angetretenen Leistungsnachweis zurücktritt, soweit das Vorliegen eines wichtigen Grundes nicht nachgewiesen wird.

(4) ¹Versucht ein Prüfling, das Ergebnis durch Täuschung oder die Benutzung unerlaubter Hilfsmittel zum eigenen oder fremden Vorteil zu beeinflussen, wird die betreffende Leistung als „nicht bestanden“ gewertet. ²Wer sich eines Verstoßes gegen den ordnungsgemäßen

Ablauf des Leistungsnachweises schuldig gemacht hat, kann von seiner Fortsetzung ausgeschlossen werden. ³Die Leistung wird dann als „nicht bestanden“ gewertet.

(5) ¹Nicht bestandene Leistungen können zweimal wiederholt werden. ²Ein Wiederholungstermin muss frühestens innerhalb des auf die nicht bestandene Leistung folgenden Semesters angeboten werden.

(6) Über die Anerkennung außerhalb des Promotionsstudiengangs erbrachter Leistungen als Studienleistungen entscheidet der Graduiertenausschuss auf Vorschlag des Betreuungsausschusses.

§ 7 Betreuung

¹Der Betreuungsausschuss (Thesis Committee) entwickelt mit der Doktorandin oder dem Doktoranden einen individuellen Studienverlaufsplan, durch den empfohlen wird, welche Leistungen des Promotionsstudiums bis zu gemeinsam bestimmten Zeitpunkten erbracht werden sollen. ²Er trifft sich mindestens einmal pro Jahr mit der Doktorandin oder dem Doktoranden. ³Diese oder dieser stellt den Stand ihrer oder seiner Forschungsarbeit vor. ⁴Der Betreuungsausschuss diskutiert mit der Doktorandin oder dem Doktoranden Fragen des Forschungsvorhabens, berät sie oder ihn über das weitere Vorgehen und entwickelt gegebenenfalls den individuellen Studienverlaufsplan weiter.

Teil III

Schlussbestimmungen

§ 8 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

(2) Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten können Doktorandinnen und Doktoranden, die bereits als Doktorandinnen oder Doktoranden der Sozialwissenschaftlichen Fakultät angenommen sind, erklären, dass sie nach dieser Studienordnung studieren möchten.

Anlage 1 Modulübersicht

Im Rahmen des Promotionsstudiums sind Leistungen im Umfang von wenigstens 20 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen zu erbringen; soweit auf Module der Bachelor- und Masterstudiengänge verwiesen wird, sind dort vorgesehene Prüfungsleistungen als unbenotete Leistungsnachweise im Sinne des § 7 dieser Studienordnung zu erbringen:

a. Pflichtmodule

Es müssen folgende vier Pflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

- P.SOWI.1* Forschungsmethoden (4 C / 4 SWS)
- P.SOWI.2* Doktorandenkolloquium (3 C / 3 SWS)
- P.SOWI.3* Zwischenbilanz (3 C / 2 SWS)
- P.SOWI.4* Wissenschaftskommunikation (2 C / 1 SWS)

b. Wahlpflichtmodule im Schlüsselkompetenzbereich

Es müssen aus den folgenden Wahlpflichtmodulen wenigstens 2 Module im Umfang von wenigstens 8 C erfolgreich absolviert werden:

- P.SOWI.5* Präsentationstechniken (2 C / 1 SWS)
- P.SOWI.6* Wissenschaftsmanagement (2 C / 1 SWS)
- P.SOWI.7* Wissenschaftliches Lehren (4 C / 3 SWS)
- P.SOWI.8* Sprachen für die Feldforschung (2 C / 2 SWS)
- M.MZS.1* Konzeption und Planung empirischer Forschungsprojekte (4 C / 2 SWS)
- SQ.SOWI.19* Tätigkeit in der studentischen bzw. akademischen Selbstverwaltung (2 C)
- SQ.SOWI.100* Mitgliedschaft in der studentischen bzw. akademischen Selbstverwaltung (2 C)

Anlage 2 Modulhandbuch

<p>Georg-August-Universität Göttingen Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften P.SOWI.1 „Forschungsmethoden“</p>				
<p>Lernziele und Kompetenzen</p> <p>Die Promovenden</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. setzen sich mit spezifischen Forschungsmethoden auseinander; 2. vertiefen und spezifizieren die Methodenkenntnisse die sie für Ihre Dissertation benötigen; 3. lernen selbstständig sich neues Wissen und Können anzueignen und dieses anzuwenden; 4. präsentieren ihre Erkenntnisse systematisch; 5. grenzen Forschungsgegenstände voneinander ab und leiten auf der Grundlage des Forschungsstandes empirisch prüfbare Forschungsfragen ab; 6. entwickeln auf der Grundlage ihres Methodenwissens angemessene Untersuchungsdesigns zur Beantwortung von Forschungsfragen. 	<p>Modulumfang</p> <p>4 Credits/ 4 SWS</p> <p>Workload in h: 120 Präsenzzeit in h: 42 Selbststudium in h: 78</p>			
<p>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Workshop: Methodensommer der GGG 2. Methodenworkshop 3. methodische Lehrveranstaltung 4. externer Methodenkurs <p>Es ist gemäß dem individuellen Lernplan an zwei Veranstaltungen teilzunehmen.</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Leistungsnachweis: Referat (ca. 30 Minuten) und Bericht (max. 2 Seiten)</p> </td> </tr> </table>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Workshop: Methodensommer der GGG 2. Methodenworkshop 3. methodische Lehrveranstaltung 4. externer Methodenkurs <p>Es ist gemäß dem individuellen Lernplan an zwei Veranstaltungen teilzunehmen.</p>	<p>Leistungsnachweis: Referat (ca. 30 Minuten) und Bericht (max. 2 Seiten)</p>	<p>SWS Einzel</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>2 SWS 2 SWS</p> </td> </tr> </table>	<p>2 SWS 2 SWS</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Workshop: Methodensommer der GGG 2. Methodenworkshop 3. methodische Lehrveranstaltung 4. externer Methodenkurs <p>Es ist gemäß dem individuellen Lernplan an zwei Veranstaltungen teilzunehmen.</p>				
<p>Leistungsnachweis: Referat (ca. 30 Minuten) und Bericht (max. 2 Seiten)</p>				
<p>2 SWS 2 SWS</p>				
<p>Wahlmöglichkeiten</p> <p>Pflichtmodul</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen</p> <p>Keine</p>			
<p>Wiederholbarkeit</p> <p>Zweimalig</p>	<p>Verwendbarkeit</p> <p>Promotionsstudiengang der Sozialwissenschaftlichen Fakultät</p>			
<p>Angebotshäufigkeit Semesterlage</p> <p>Jedes Semester</p>	<p>Dauer</p> <p>Das Modul kann in zwei Semestern abgeschlossen werden</p>			
<p>Sprache</p> <p>Deutsch oder Englisch</p>	<p>Maximale Studierendenzahl</p> <p>35</p>			
<p>Modulverantwortlicher Prof. Steffen Kühnel</p>				

Georg-August-Universität Göttingen Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften P.SOWI.2 „Doktorandenkolloquium“					
Lernziele und Kompetenzen Die Promovenden <ol style="list-style-type: none"> 1. setzen sich mit ihrem Forschungsvorhaben auseinander, 2. stellen die Anlage einer eigenen empirischen Studie und das Untersuchungsdesign fachgerecht dar; 3. berichten über den Stand der Arbeiten an ihrem Promotionsthema und 4. präsentieren ihre Ergebnisse systematisch; 5. erlangen vertiefende Kenntnisse in fachspezifische Wissensgebiete und aktuelle Forschungsrichtungen; 6. können die angebotenen Themen selbstständig in Bezug zu ihrer eigenen Forschungsarbeit setzen. 	Modulumfang 3 Credits/ 3 SWS Workload in h: 180 Präsenzzeit in h: 31,5 Selbststudium in h: 78				
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> 1. Doktorandenkolloquium/Forschungskolloquium 2. Doktorandenkolloquium/Forschungskolloquium 3. Doktorandenkolloquium/Forschungskolloquium Es ist gemäß dem individuellen Lernplan an drei Veranstaltungen teilzunehmen. </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 1 SWS 1 SWS 1 SWS </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Leistungsnachweis: Vortrag in einem Kolloquium (ca. 20 Minuten) </td> </tr> </table>	1. Doktorandenkolloquium/Forschungskolloquium 2. Doktorandenkolloquium/Forschungskolloquium 3. Doktorandenkolloquium/Forschungskolloquium Es ist gemäß dem individuellen Lernplan an drei Veranstaltungen teilzunehmen.	1 SWS 1 SWS 1 SWS	Leistungsnachweis: Vortrag in einem Kolloquium (ca. 20 Minuten)		SWS Einzeln
1. Doktorandenkolloquium/Forschungskolloquium 2. Doktorandenkolloquium/Forschungskolloquium 3. Doktorandenkolloquium/Forschungskolloquium Es ist gemäß dem individuellen Lernplan an drei Veranstaltungen teilzunehmen.	1 SWS 1 SWS 1 SWS				
Leistungsnachweis: Vortrag in einem Kolloquium (ca. 20 Minuten)					
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul	Zugangsvoraussetzungen Keine				
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Promotionsstudiengang der Sozialwissenschaftlichen Fakultät				
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Semester	Dauer Das Modul kann in drei Semestern abgeschlossen werden				
Sprache Deutsch oder Englisch	Maximale Studierendenzahl 35				
Modulverantwortlicher Prof. Matthias Koenig					

Georg-August-Universität Göttingen Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften P.SOWI.3 „Workshop Zwischenbilanz“			
Lernziele und Kompetenzen Die Promovenden <ol style="list-style-type: none"> 1. setzen sich mit ihrem Forschungsvorhaben auseinander, 2. berichten über den Zwischenstand der Arbeiten an ihrem Promotionsprojektes; 3. präsentieren ihre Ergebnisse systematisch; 4. können im interdisziplinären Diskurs ihr eigenes Forschungsvorhaben kritisch bewerten und 5. die weitere Forschungsperspektive entwickeln. 	Modulumfang 3 Credits/ 2 SWS Workload in h: 180 Präsenzzeit in h: 21 Selbststudium in h: 159		
Lehrveranstaltungen und Prüfungen			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Blockveranstaltung: „Zwischenbilanz“</td> </tr> <tr> <td>Leistungsnachweis: Vortrag (ca. 30 Minuten) und Diskussion</td> </tr> </table>		Blockveranstaltung: „Zwischenbilanz“	Leistungsnachweis: Vortrag (ca. 30 Minuten) und Diskussion
Blockveranstaltung: „Zwischenbilanz“			
Leistungsnachweis: Vortrag (ca. 30 Minuten) und Diskussion			
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul	Zugangsvoraussetzungen Keine		
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Promotionsstudiengang der Sozialwissenschaftlichen Fakultät		
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Wintersemester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden		
Sprache Deutsch oder Englisch	Maximale Studierendenzahl 35		
Modulverantwortlicher Prof. Ilona Ostner			

Georg-August-Universität Göttingen Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften P.SOWI.4 „Wissenschaftskommunikation“			
Lernziele und Kompetenzen Die Promovenden <ol style="list-style-type: none"> 1. vertiefen ihre Kenntnisse in kontroversen Diskussionen eigene Positionen zu vertreten; 2. Kritik konstruktiv zu begegnen; 3. fassen ihre Forschungsergebnisse systematisch zusammen; 4. können im interdisziplinären Diskurs ihr eigenes Forschungsvorhaben vertreten. 	Modulumfang 2 Credits/ 1 SWS Workload in h: 60 Präsenzzeit in h: 10 Selbststudium in h: 50		
Lehrveranstaltungen und Prüfungen			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprachkurs entsprechend dem individuellen Lernplan oder 2. Rhetorikkurs oder 3. Teilnahme an einer Podiumsdiskussion zu einem wissenschaftlichen Thema oder 4. Mündlicher Wissenschaftlicher Beitrag bei einer nationalen oder internationalen Tagung </td> </tr> <tr> <td> Leistungsnachweis: Bericht (max. 5 Seiten) </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprachkurs entsprechend dem individuellen Lernplan oder 2. Rhetorikkurs oder 3. Teilnahme an einer Podiumsdiskussion zu einem wissenschaftlichen Thema oder 4. Mündlicher Wissenschaftlicher Beitrag bei einer nationalen oder internationalen Tagung 	Leistungsnachweis: Bericht (max. 5 Seiten)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprachkurs entsprechend dem individuellen Lernplan oder 2. Rhetorikkurs oder 3. Teilnahme an einer Podiumsdiskussion zu einem wissenschaftlichen Thema oder 4. Mündlicher Wissenschaftlicher Beitrag bei einer nationalen oder internationalen Tagung 			
Leistungsnachweis: Bericht (max. 5 Seiten)			
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul	Zugangsvoraussetzungen Keine		
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Promotionsstudiengang der Sozialwissenschaftlichen Fakultät		
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Semester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden		
Sprache Deutsch oder Englisch	Maximale Studierendenzahl 35		
Modulverantwortlicher Prof. Steffen Kühnel			

Georg-August-Universität Göttingen Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften P.SOWI.5 „Fortgeschrittene Präsentationstechniken“			
Lernziele und Kompetenzen Die Promovenden <ol style="list-style-type: none"> 1. fassen ihre Forschungsergebnisse systematisch zusammen; 2. präsentieren ihre Ergebnisse einem Fachpublikum; 3. können im interdisziplinären Diskurs ihr eigenes Forschungsvorhaben kritisch bewerten. 	Modulumfang 2 Credits/ 1 SWS Workload in h: 60 Präsenzzeit in h: 10 Selbststudium in h: 50		
Lehrveranstaltungen und Prüfungen			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Wissenschaftlicher Beitrag bei einer nationalen oder internationalen Tagung</td> </tr> <tr> <td>Leistungsnachweis: Vortrag (ca. 30 Minuten) und Bericht (max. 5 Seiten)</td> </tr> </table>		Wissenschaftlicher Beitrag bei einer nationalen oder internationalen Tagung	Leistungsnachweis: Vortrag (ca. 30 Minuten) und Bericht (max. 5 Seiten)
Wissenschaftlicher Beitrag bei einer nationalen oder internationalen Tagung			
Leistungsnachweis: Vortrag (ca. 30 Minuten) und Bericht (max. 5 Seiten)			
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul	Zugangsvoraussetzungen Keine		
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Promotionsstudiengang der Sozialwissenschaftlichen Fakultät		
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Semester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden		
Sprache Deutsch oder Englisch	Maximale Studierendenzahl 35		
Modulverantwortlicher Prof. Steffen Kühnel			

Georg-August-Universität Göttingen Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften P.SOWI.6 „Wissenschaftsmanagement“			
Lernziele und Kompetenzen Die Promovenden <ol style="list-style-type: none"> 1. erlangen Kenntnisse in der Planung und Organisation einer wissenschaftlichen Tagung und 2. erlangen zentrale Kompetenzen der Projektplanung und Durchführung; 3. erwerben Moderationskompetenzen 4. erwerben die praktische Fähigkeiten, den Umgang mit Stress und die Anwendung von Moderationsmethoden. 	Modulumfang 2 Credits/ 1 SWS Workload in h: 60 Präsenzzeit in h: 10 Selbststudium in h: 50		
Lehrveranstaltungen und Prüfungen			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Blockveranstaltung: Wissenschaftliche Tagung</td> </tr> <tr> <td>Leistungsnachweis: Bericht (max. 5 Seiten), Moderation oder Protokoll</td> </tr> </table>		Blockveranstaltung: Wissenschaftliche Tagung	Leistungsnachweis: Bericht (max. 5 Seiten), Moderation oder Protokoll
Blockveranstaltung: Wissenschaftliche Tagung			
Leistungsnachweis: Bericht (max. 5 Seiten), Moderation oder Protokoll			
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul	Zugangsvoraussetzungen Keine		
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Promotionsstudiengang der Sozialwissenschaftlichen Fakultät		
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Semester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden		
Sprache Deutsch oder Englisch	Maximale Studierendenzahl 35		
Modulverantwortlicher Prof. Ilona Ostner			

Georg-August-Universität Göttingen Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften P.SOWI.7 „Wissenschaftliches Lehren“					
Lernziele und Kompetenzen Die Promovenden <ol style="list-style-type: none"> 1. erlangen Kenntnisse in der Planung und Organisation einer Lerneinheit, 2. erlangen Kenntnisse über die didaktische Unterstützung einer Lehrveranstaltung, 3. erwerben zentrale Kompetenzen in der Durchführung einer Lehrveranstaltung 4. erlangen grundlegende Kenntnisse über Lernerfolg und Leistungsmessung 5. erwerben Kompetenzen in der kritischen Reflexion ihrer eigenen Lehrveranstaltung. 	Modulumfang 4 Credits/ 3 SWS Workload in h: 120 Präsenzzeit in h: 32 Selbststudium in h: 88				
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> 1. Hochschuldidaktischer Workshop 2. Durchführung einer eigenen Lehrveranstaltung </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 1 SWS 2 SWS </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: 1px solid black;"> Leistungsnachweis: Bericht (max. 5 Seiten) </td> </tr> </table>	1. Hochschuldidaktischer Workshop 2. Durchführung einer eigenen Lehrveranstaltung	1 SWS 2 SWS	Leistungsnachweis: Bericht (max. 5 Seiten)		SWS Einzel
1. Hochschuldidaktischer Workshop 2. Durchführung einer eigenen Lehrveranstaltung	1 SWS 2 SWS				
Leistungsnachweis: Bericht (max. 5 Seiten)					
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul	Zugangsvoraussetzungen Keine				
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Promotionsstudiengang der Sozialwissenschaftlichen Fakultät				
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Semester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden				
Sprache Deutsch oder Englisch	Maximale Studierendenzahl 35				
Modulverantwortlicher Prof. Steffen Kühnel					

Georg-August-Universität Göttingen Promotionsstudiengang Sozialwissenschaften P.SOWI.8 „Sprachen für die Feldforschung“			
Lernziele und Kompetenzen Die Promovenden erlangen vertiefende Sprachkenntnisse, die Sie in ihrer Forschungstätigkeit unterstützen. Erstellung schriftlicher Texte als Nachweis der Beherrschung des Grundwortschatzes, Grundstrukturen der Grammatik, des Leseverstehens sowie landeskundlicher Kenntnisse. Dieser Sprachkurs kann auch an einer anderen Universität bzw. einschlägigen Einrichtung absolviert werden.	Modulumfang 2 Credits/ 2 SWS Workload in h: 60 Präsenzzeit in h: 21 Selbststudium in h: 39		
Lehrveranstaltungen und Prüfungen <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Sprachkurs</td> </tr> <tr> <td>Leistungsnachweis: Bericht (max. 5 Seiten)</td> </tr> </table>	Sprachkurs	Leistungsnachweis: Bericht (max. 5 Seiten)	
Sprachkurs			
Leistungsnachweis: Bericht (max. 5 Seiten)			
Wahlmöglichkeiten Pflichtmodul	Zugangsvoraussetzungen Keine		
Wiederholbarkeit Zweimalig	Verwendbarkeit Promotionsstudiengang der Sozialwissenschaftlichen Fakultät		
Angebotshäufigkeit Semesterlage Jedes Semester	Dauer Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden		
Sprache Deutsch oder Englisch	Maximale Studierendenzahl 35		
Modulverantwortlicher Prof. Lauser			

Anlage 3 Exemplarischer Studienverlaufsplan

Sem. Σ C*	Kerncurriculum 12 C		Schlüsselkompetenzen 8 C
	Modul	Modul	Modul
1. Σ 3 C	P.SOWI.2a Doktorandenkolloquium (Pflicht) 1 C	P.SOWI.1 Forschungsmethoden (Pflicht) 4 C	
2. Σ 4 C			P.SOWI.6 Wissenschafts- management (Wahlpflicht) 2 C
3. Σ 4 C	P.SOWI.2b Doktorandenkolloquium (Pflicht) 1 C	P.SOWI.3 Zwischenbilanz (Pflicht) 3 C	
4. Σ 4 C		P.SOWI.4 Wissenschaftskommuni- kation (Pflicht) 2 C	P.SOWI.7 Wissenschaftliches Lehren (Wahlpflicht) 4 C
5. Σ 3 C	P.SOWI.2c Doktorandenkolloquium (Pflicht) 1 C		
6. Σ 2 C			P.SOWI.5 Fortgeschrittene Präsen- tationstechniken (Wahlpflicht) 2 C
Σ 20 C	12 (+8)		