

MITTEILUNGSBLATT

DER

Leopold-Franzens-Universität Innsbruck

Internet: <http://www.uibk.ac.at/c101/mitteilungsblatt>

Studienjahr 2000/2001

Ausgegeben am 16. August 2001

49. Stück

797. Studienplan für die Studienrichtung "Chemie" an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck

797. Studienplan für die Studienrichtung "Chemie" an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck

Beschluss der Studienkommission vom 5. 11. 1999, modifiziert am 1. 3. 2001.

Präambel: Sämtliche Personenbezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.

1. Qualifikationsprofil

Das Diplomstudium der Chemie dient der wissenschaftlichen Ausbildung von Chemikern. Diese sollen in die Lage versetzt werden, Fragestellungen der modernen Chemie wissenschaftlich und praxisorientiert in ihrem ökonomischen und ökologischen Umfeld zu beantworten. Insbesondere sollen die Absolventen dieses Studiums ihr Wissen in allen jenen Bereichen zum Einsatz bringen können, die sich in Forschung und Entwicklung, in Technik, Industrie und Umwelt, sowie in der Arbeit von Behörden stellen.

In einem ersten Abschnitt sollen Kenntnisse über Grundlagen der Chemie erworben werden, die in einem zweiten Abschnitt noch vertieft werden sollen. Im zweiten Abschnitt ist eine Spezialisierung in Form von Wahlfächern vorgesehen.

Dem Erreichen eines umfassenden Grundwissens wird dabei ein hoher Stellenwert eingeräumt. Dieses Grundwissen soll die Absolventen befähigen, während ihres beruflichen Lebens nicht nur auf die laufenden wissenschaftlichen Weiterentwicklungen in den chemischen Fächern zu reagieren, sondern auch fachübergreifend in angrenzenden Fachgebieten wissenschaftlich zu wirken.

2. Aufbau des Studiums

2.1. Studienabschnitte, Gesamtstundenzahl

Das Studium der Studienrichtung Chemie besteht aus zwei Studienabschnitten. Die Gesamtstudien-dauer beträgt 10 Semester. Die Gesamtstundenzahl des Studiums beträgt 235 Semesterstunden. Davon entfallen 24 Semesterstunden auf freie Wahlfächer.

2.2. Erster Studienabschnitt

Der erste Studienabschnitt dient der Grundausbildung in allen Bereichen der Studienrichtung Chemie. Die Studiendauer des ersten Studienabschnittes beträgt 6 Semester. Die Stundenzahl des ersten Studienabschnittes umfasst 151 Semesterstunden.

Der erste Studienabschnitt wird mit der ersten Diplomprüfung abgeschlossen.

2.3. Zweiter Studienabschnitt

Der zweite Studienabschnitt dient der Weiterführung, der Vertiefung, der speziellen Ausbildung und der Vorbereitung zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Die Studiendauer des zweiten Studienabschnittes beträgt 4 Semester, einschließlich der für die Abfassung der Diplomarbeit vorgesehenen Zeit von einem Semester. Die Stundenzahl des zweiten Studienabschnittes umfasst ausschließlich der freien Wahlfächer 60 Semesterstunden. Es wird empfohlen, die freien Wahlfächer bevorzugt im zweiten Studienabschnitt zu absolvieren.

Es ist eine Diplomarbeit durch selbständige Bearbeitung eines Themas anzufertigen. Das Thema der Diplomarbeit muss einem den Prüfungsfächern zugeordneten Teilgebiet entstammen.

Der zweite Studienabschnitt wird mit der zweiten Diplomprüfung abgeschlossen.

3. Akademische Grade

Absolventinnen der Studienrichtung Chemie ist der akademische Grad "Magistra der Naturwissenschaften", lateinische Bezeichnung "Magistra rerum naturalium", zu verleihen. Absolventen der Studienrichtung Chemie ist der akademische Grad "Magister der Naturwissenschaften", lateinische Bezeichnung "Magister rerum naturalium", zu verleihen.

4. Arten von Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltungen der Art "LP" sind mit einer Einzelprüfung abzuschließen. Sie dienen der Einführung in die Tatsachen, Methoden und Lehrmeinungen verschiedener Teilbereiche des Studiums.

Lehrveranstaltungen der Art "IP" besitzen immanenten Prüfungscharakter. Sie dienen der exemplarischen Vertiefung der Lehrinhalte, wobei die Studierenden in angemessenem Ausmaß zur Mitarbeit und zum eigenständigen Lösen konkreter Aufgaben herangezogen werden (UniStG §4.26a).

Lehrveranstaltungen mit einer begrenzten Anzahl von Teilnehmern sind in den jeweiligen Aufzählungen durch eine Eintragung einer maximalen Teilnehmerzahl gekennzeichnet. Für diese Lehrveranstaltungen ist der frühere Zeitpunkt des Erwerbs aller Anmeldebedingungen das Kriterium der Zulassung (UniStG §7.8). Als zweites Kriterium gilt die bessere stundengewichtete Beurteilung der als Anmeldebedingungen zu absolvierenden Lehrveranstaltungen.

Im Sinne des Europäischen Systems zur Anrechnung von Studienleistungen werden allen Lehrveranstaltungen ECTS-punkte zugeteilt. Die jeweiligen "Credit points" der Lehrveranstaltungen sind in den untenstehenden Aufstellungen der Lehrveranstaltungen angegeben.

5. Fächer und Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnittes

5.1. Fächer und Lehrveranstaltungen

Im ersten Studienabschnitt sind folgende Lehrveranstaltungen aus den Fächern Allgemeine Chemie, Analytische Chemie, Anorganische Chemie, Biochemie, Makromolekulare Chemie, Mathematik, Organische Chemie, Physik, Physikalische Chemie und Theoretische Chemie zu absolvieren.

Titel der Lehrveranstaltung	Art	Typ	Stunden- zahl	Prüfungs- modus: schriftl. (s) mündl. (m)	maximale Teilnehmer- zahl/Kurs	ECTS- punkte
Mathematik						
Mathematik I für Chemiker	LP	VO	2	s,m		3
Mathematik II für Chemiker	LP	VO	2	s,m		3

Physik						
Physik I für Chemiker	LP	VO	4	m		6
Physik II für Chemiker	LP	VO	4	s		6
Allgemeine Chemie						
Laborsicherheit und Erste Hilfe	LP	VO	1	s		1,5
Gefahrenstoffe	LP	VO	1	s		1,5
Allgemeine Chemie I	LP	VO	2	s		3
Allgemeine Chemie II	LP	VO	2	s		3
Allgemeine Chemie III	LP	VO	2	s		3
Chemisches Rechnen	LP	VO	2	s		3
Praktikum aus Allgemeiner Chemie	IP	PR	6		56	6
Anorganische Chemie						
Chemie der Hauptgruppenelemente	LP	VO	2	s		3
Chemie der Nebengruppenelemente	LP	VO	2	s		3
Festkörperchemie	LP	VO	1	s		1,5
Umweltchemie	LP	VO	1	s		1,5
Praktikum zur Chemie in wässriger Lösung	IP	PR	10		56	8
Anorganische Synthese, Kryochemie	IP	PR	6		56	6
Analytische Chemie						
Analytische Grundvorlesung I	LP	VO	3	s		4,5
Analytische Grundvorlesung II	LP	VO	2	s		3
Chemometrie/Datenanalyse	LP	VO	1	s		1,5
Analytisches Grundpraktikum	IP	PR	5		20	4
Instrumentalanalytisches Grundpraktikum	IP	PR	5		20	4
Radiochemie/Radioanalytik	LP	VO	1	s		1,5
Organische Chemie						
Organische Chemie I	LP	VO	4	s		6
Organische Chemie II	LP	VO	2	s		3
Organische Arbeitsmethoden	LP	VO	2	s		3
Synthesemethodik	LP	VO	2	m		3
Synthesestrategien	LP	VO	1	m		1,5
Strukturaufklärung I	LP	VO	2	s		3
Strukturaufklärung II	LP	VO	2	s		3
Strukturaufklärung III	LP	VO	1	s		1,5
Organisch-chemisches Praktikum I	IP	PR	10		30	8,5
Organisch-chemisches Praktikum II	IP	PR	10		30	8,5
Physikalische Chemie						
Physikalische Chemie I	LP	VO	4	s		6
Physikalische Chemie II	LP	VO	4	s		6
Physikalische Chemie III	LP	VO	4	s		6
Physikalische Chemie IV	LP	VO	4	s		6
Physikalisch-chemische Methoden I	LP	VO	1	s		1,5
Physikalisch-chemisches Praktikum I	IP	PR	6		30	5
Physikalisch-chemische Methoden II	LP	VO	1	s		1,5
Physikalisch-chemisches Praktikum II	IP	PR	6		30	5
Biochemie						
Biochemie I	LP	VO	3	s		4,5
Biochemie II	LP	VO	3	s		4,5

Biochemisches Grundpraktikum	IP	PR	4		15	3,5
Theoretische Chemie						
Theoretische Chemie I	LP	VO	2	m		3
Theoretische Chemie II	LP	VO	2	m		3
Praktikum aus Theoretischer Chemie	IP	PR	2		30	2
Makromolekulare Chemie						
Makromolekulare Chemie	LP	VO	2	s		3

5.2. Anmeldevoraussetzungen

Es gelten folgende Anmeldevoraussetzungen, die durch die Vorlage der entsprechenden Lehrveranstaltungszeugnisse nachzuweisen sind:

- a) Für die Lehrveranstaltung: **"Praktikum zur Chemie in wässriger Lösung"**
die erfolgreiche Absolvierung der Vorlesung "Allgemeine Chemie III" sowie die erfolgreiche Absolvierung einer der beiden Vorlesungen "Allgemeine Chemie I" und "Allgemeine Chemie II".
- b) Für die Lehrveranstaltung: **"Analytisches Grundpraktikum"**
die erfolgreiche Absolvierung der Lehrveranstaltungen "Chemisches Rechnen", "Praktikum zur Chemie in wässriger Lösung", "Analytische Grundvorlesung I" und "Chemometrie/Datanalyse".
- c) Für die Lehrveranstaltung: **"Instrumentalanalytisches Grundpraktikum"**
die erfolgreiche Absolvierung der Lehrveranstaltungen "Analytische Grundvorlesung II" und "Analytisches Grundpraktikum".
- d) Für die Lehrveranstaltung: **"Organisch-chemisches Praktikum I"**
die erfolgreiche Absolvierung der Lehrveranstaltungen "Allgemeine Chemie I", "Allgemeine Chemie II", "Allgemeine Chemie III", "Praktikum aus Allgemeiner Chemie", "Organische Chemie I", "Organische Chemie II" und "Organische Arbeitsmethoden".
- e) Für die Lehrveranstaltung: **"Organisch-chemisches Praktikum II"**
die erfolgreiche Absolvierung der Lehrveranstaltungen "Synthesemethodik", "Strukturaufklärung I", "Strukturaufklärung II", "Strukturaufklärung III" und "Organisch-chemisches Praktikum I".
- f) Für die Lehrveranstaltung: **"Physikalisch-chemisches Praktikum I"**
die erfolgreiche Absolvierung der Lehrveranstaltungen "Mathematik I für Chemiker", "Physik I für Chemiker", "Physik II für Chemiker", "Physikalische Chemie I" und "Physikalisch-chemische Methoden I".
- g) Für die Lehrveranstaltung: **"Physikalisch-chemisches Praktikum II"**
die erfolgreiche Absolvierung der Lehrveranstaltungen "Mathematik II für Chemiker", "Physikalische Chemie II" und "Physikalisch-chemische Methoden II".
- h) Für die Lehrveranstaltung: **"Biochemisches Grundpraktikum"**
die erfolgreiche Absolvierung der Lehrveranstaltungen "Biochemie I" und "Biochemie II".
- i) Für die Lehrveranstaltung: **"Praktikum aus Theoretischer Chemie"**
die erfolgreiche Absolvierung der Lehrveranstaltungen "Theoretische Chemie I" und "Theoretische Chemie II".

5.3. Studieneingangsphase (UniStG §38.1)

Die Studieneingangsphase umfasst 21 Semesterstunden und besteht aus folgenden Lehrveranstaltungen: "Allgemeine Chemie I", "Allgemeine Chemie II", "Allgemeine Chemie III", "Chemisches Rechnen", "Praktikum aus Allgemeiner Chemie", "Analytische Grundvorlesung I" und "Organische Chemie I".

6. Fächer und Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnittes

Der zweite Studienabschnitt umfasst Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 60 Semesterstunden. Davon sind 45 Semesterstunden aus den Pflichtfächern Analytische Chemie, Anorganische Chemie, Biochemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie und Theoretische Chemie, sowie 15 Semesterstunden aus Wahlfächern zu absolvieren. Daneben sind noch 24 Semesterstunden aus freien Wahlfächern zu absolvieren.

6.1. Pflichtfächer

Aus den Pflichtfächern sind folgende Lehrveranstaltungen im Gesamtausmaß von 45 Semesterstunden zu absolvieren:

Titel der Lehrveranstaltung	Art	Typ	Stunden	Prüfungsmodus: schriftl. (s) mündl. (m)	maximale Teilnehmerzahl/Kurs	ECTS-punkte
Anorganische Chemie						
Anorganisches Praktikum für Fortgeschrittene I	IP	PR	5		40	5
Anorganische Werkstoffe	LP	VO	2	s		3
Koordinations- und Metallorganische Chemie	LP	VO	2	s		3
Homogene Katalyse	LP	VO	1	s		1,5
Analytische Chemie						
Instrumentalanalytisches Praktikum für Fortgeschrittene	IP	PR	6		10	6
Kopplungstechniken	LP	VO	1	m		1,5
Umweltanalytik	LP	VO	1	m		1,5
Lebensmittelanalytik	LP	VO	1	m		1,5
Bioanalytik	LP	VO	1	m		1,5
Organische Chemie						
Organische Synthese für Fortgeschrittene	LP	VO	2	m		3
Mechanismen organisch-chemischer Reaktionen	LP	VO	2	m		3
Heterocyclenchemie	LP	VO	1	m		1,5
Stereochemie	LP	VO	1	m		1,5
Katalyse Organischer Reaktionen	LP	VO	2	m		3
Organische Chemie für Fortgeschrittene	IP	VO	2		30	2
Physikalische Chemie						
Physikalische Chemie V	LP	VO	4	m		6
Physikalisch-chemisches Praktikum für Fortgeschrittene	IP	PR	4		20	4
Physikalisch-chemisches Seminar	IP	SE	2			2
Biochemie						
Biochemie für Fortgeschrittene I	LP	VO	2	s		3
Biochemie für Fortgeschrittene II	LP	VO	1	s		1,5
Theoretische Chemie						
Theoretische Chemie III	LP	VO	2	m		3

Es gelten folgende Anmeldevoraussetzungen, die durch die Vorlage der entsprechenden Lehrveranstaltungszeugnisse nachzuweisen sind:

Für die Lehrveranstaltung: "*Physikalisch-chemisches Seminar*"

die erfolgreiche Absolvierung der Lehrveranstaltungen "Physikalische Chemie V" und "Physikalisch-chemisches Praktikum für Fortgeschrittene".

6.2. Wahlfächer

Im zweiten Studienabschnitt sind vom Studierenden zwei oder drei Wahlfächer im Gesamtausmaß von 15 Semesterstunden zu wählen. Das Stundenausmaß der einzelnen Wahlfächer beträgt 5 oder 10 Semesterstunden. Ein Katalog der von der Studienkommission beschlossenen Wahlfächer befindet sich in der Beilage A des Studienplanes. Dabei werden einem abgeschlossenen 10-stündigen Wahlfach 14 ECTS-punkte, einem abgeschlossenen 5 stündigen Wahlfach 7 ECTS-punkte zugeordnet. Die Inhalte der Wahlfachkataloge (Beilage) werden jährlich von der Studienkommission aktualisiert.

6.3. Freie Wahlfächer

Es sind freie Wahlfächer im Gesamtausmaß von 24 Semesterstunden zu absolvieren, deren Absolvierung 10 ECTS-punkte zugeordnet werden.

Es wird empfohlen, im Rahmen der freien Wahlfächer eine zusätzliche Spezialisierung im Fach der Diplomarbeit anzustreben. Insbesondere werden Spezialvorlesungen aus den Pflicht- und Wahlfächern des zweiten Studienabschnitts empfohlen. Außerdem empfiehlt die Studienkommission folgende Fächer als freie Wahlfächer:

Wissenschaftsgeschichte, Wissenschaftstheorie und Philosophie,
Sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Lehrveranstaltungen,
Management und Rechtskunde,
Umwelt und Ökologie,
EDV und Datenverarbeitung,
Fremdsprachen,
und Übungen in Glasblasen.

7. Prüfungsordnung

7.1. Erste Diplomprüfung

Die Prüfungen der ersten Diplomprüfung werden wie folgt abgelegt:

Die vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen der Art IP ("immanenter Prüfungscharakter") werden durch die erfolgreiche Teilnahme absolviert.

Lehrveranstaltungen der Art LP werden absolviert entweder

- (i) durch Einzelprüfungen oder
- (ii) durch eine kommissionelle Gesamtprüfung am Ende des Studienabschnittes vor dem Prüfungssenat.

Für die Wiederholung von Prüfungen gilt UniStG §58.

Die Beurteilung von Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter, "IP", erfolgt aufgrund der Teilnahme und der geforderten (oder freiwillig erbrachten) schriftlichen und/oder mündlichen und/oder praktischen Leistungen. Die Beurteilung aufgrund eines einzigen (schriftlichen oder mündlichen) Prüfungsvorganges ist unzulässig. Bei *nicht genügendem* Erfolg ist die gesamte Lehrveranstaltung zu wiederholen (UniStG §58.2).

7.2. Zweite Diplomprüfung

Die zweite Diplomprüfung ist in zwei Teilen abzulegen.

Die Prüfungen des ersten Teils der zweiten Diplomprüfung werden abgelegt:

- (A) durch die erfolgreiche Teilnahme an den vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen der Art "IP" (immanenter Prüfungscharakter) und
- (B) entweder
 - (i) durch Einzelprüfungen über die vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen der Art "LP" oder
 - (ii) durch eine kommissionelle Gesamtprüfung am Ende des Studienabschnittes vor dem Prüfungssenat.

Der zweite Teil der zweiten Diplomprüfung umfasst eine Prüfung aus dem Fach, dem der Gegenstand der Diplomarbeit zuzuordnen ist, wobei der Betreuer der Diplomarbeit als Prüfer zu bestellen ist, und eine Prüfung aus einem weiteren Fach, das unter Berücksichtigung des thematischen Zusammenhanges zu wählen ist. Die Bestellung dieses Prüfers obliegt dem Studiendekan (UniStG §56), doch sind die Wünsche des Kandidaten nach Möglichkeit zu berücksichtigen.

Der zweite Teil der zweiten Diplomprüfung ist in Form einer einstündigen kommissionellen Gesamtprüfung vor dem Prüfungssenat abzulegen, wobei den beiden Prüfern annähernd dieselbe Zeit einzuräumen ist.

Voraussetzung für die Zulassung zum zweiten Teil der zweiten Diplomprüfung ist die positive Beurteilung der Diplomarbeit. Die Diplomarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbstständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten (UniStG §4.5). Das Thema der Diplomarbeit ist einem den Prüfungsfächern zugeordneten Teilgebiet zu entnehmen. Der Studierende ist berechtigt, das Thema vorzuschlagen oder aus einer Anzahl von Vorschlägen der zur Verfügung stehenden Betreuer auszuwählen. Die Aufgabenstellung der Diplomarbeit ist so zu wählen, dass für einen Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist (UniStG §61.2).

Voraussetzung für die Vergabe des Diplomarbeitsthemas ist die Absolvierung der Lehrveranstaltungen der Pflichtfächer und von Lehrveranstaltungen über 10 Semesterstunden aus den Wahlfächern. Insgesamt müssen Lehrveranstaltungen über 69 Semesterstunden aus den Pflichtfächern, Wahlfächern und freien Wahlfächern des zweiten Studienabschnittes vor Beginn der Diplomarbeit absolviert sein. Die positiv abgeschlossene Diplomarbeit wird mit 30 ECTS-punkten bewertet.

7.3. Vorziehen von Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltungen aus den Fächern des zweiten Abschnittes der Art "LP" können im Ausmaß von 20 Stunden in den ersten Studienabschnitt vorgezogen werden.

8. Rechtsgrundlagen

Gesetzliche Grundlage ist das Universitätsstudiengesetz 1997, das Universitätsorganisationsgesetz 1993, das Allgemeine Verwaltungsverfahrensgesetz 1991, sowie die Verordnungen des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr über die Einrichtung von Studien in der jeweils geltenden Fassung. Rechtsgrundlage sind weiters die Beschlüsse des Akademischen Senates und des Fakultätskollegiums der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck.

Der Vorsitzende der Studienkommission:

Reinhard Kramer

Beilage A zum Studienplan für die Studienrichtung "Chemie" an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck.

Wahlfächer des zweiten Studienabschnittes sind lt. Beschluss der Studienkommission vom 16. 4. 1999:

Wahlfächer des II. Studienabschnittes					
Titel der Lehrveranstaltung	Art	Typ	Stunden	Prüfungs- -modus: schriftl. (s) mündl. (m)	maximale Teilnehmer- zahl/Kurs
Anorganische Chemie I (5 Std.)					
Anorganisches Praktikum für Fortgeschrittene II	IP	PR	3		20
Nichtmetallische Metalle	LP	VO	2	s	
Anorganische Chemie II (5 Std.)					
Anorganisches Praktikum für Fortgeschrittene III	IP	PR	3		20
Aktuelle Aspekte der Anorganischen Chemie	LP	VO	1	s	
Bioanorganische Chemie	LP	VO	1	s	
Strukturanalytik (5 Std.)					
Strukturanalytik	LP	VO	2	s	
Übungen zur Strukturanalytik	IP	PR	3		20
Analytische Chemie I (5 Std.)					
Akkreditierung und Qualitätssicherung	LP	VO	1	m	
Atomspektrometrie	LP	VO	1	m	
Elektroanalytik	LP	VO	1	m	
Spezielle Trennmethode	LP	VO	1	m	
Phytochemische Analysenmethoden	LP	VO	1	m	
Analytische Chemie II (5 Std.)					
Röntgenspektrometrie	LP	VO	1	m	
Drogenanalyse	LP	VO	1	m	
Radioanalytik	LP	VO	1	m	
Sensorik	LP	VO	1	m	
Mikroanalytische Methoden	LP	VO	1	m	
Organische Synthese (10 Std.)					
Stereoselektive Synthese	LP	VO	1	m	
Bioorganische Chemie I	LP	VO	1	m	
Organisch-präparatives Praktikum für Fortgeschrittene	IP	PR	8		20
Organische Strukturchemie I (5 Std.)					
Organische Spektroskopie (NMR) für Fortgeschrittene I	LP	VO	1	m	
Organische Spektroskopie (MS) für Fortgeschrittene I	LP	VO	1	m	
Strukturchemische Übungen I	IP	PR	3		10

Organische Strukturchemie II (5 Std.)					
Organische Spektroskopie (NMR) für Fortgeschrittene II	LP	VO	1	m	
Organische Spektroskopie (MS) für Fortgeschrittene II	LP	VO	1	m	
Bioorganische Chemie II	LP	VO	1	m	
Strukturchemische Übungen II	IP	PR	2		10
Chemische Kinetik und Katalyse (10 Std.)					
Praktikum zur Chemischen Kinetik	IP	PR	4		
Kinetik und Katalyse I	LP	VO	2	m	
Kinetik und Katalyse II	LP	VO	2	m	
Kinetik und Katalyse III	LP	VO	2	m	
Materialwissenschaften (5 Std.)					
Materialwissenschaftliches Praktikum	IP	PR	2		
Materialwissenschaften I	LP	VO	2	m	
Materialwissenschaften II	LP	VO	1	m	
Oberflächenwissenschaften (5 Std.)					
"Surface Science" Praktikum	IP	PR	2		
Oberflächenwissenschaften I	LP	VO	2	m	
Oberflächenwissenschaften II	LP	VO	1	m	
Struktur- und Funktionsbestimmung von Biomolekülen (5 Std.)					
Biochemische Methoden I	LP	VO	2	s	
Biochemische Methoden II	LP	VO	2	s	
Biochemie für Fortgeschrittene III	LP	VO	1	s	
Praktische Biochemie für Fortgeschrittene (10 Std.)					
Einführung in das biochemische Praktikum für Fortgeschrittene	LP	VO	2	s	
Biochemisches Praktikum für Fortgeschrittene	IP	PR	8		10
Molekulare Zellbiologie (5 Std.)					
Zellbiologie	LP	VO	1	s	
Molekulargenetik I	LP	VO	2	s	
Molekulargenetik II	LP	VO	2	s	
Computerchemie (5 Std.)					
Einführung in das Theoretisch-chemische Praktikum für Fortgeschrittene	LP	VO	1	m	
Theoretisch-chemisches Praktikum für Fortgeschrittene	IP	PR	4		5
Molecular Modelling (5 Std.)					
Übungen zu Molecular Modelling	IP	PR	3		5
Computersimulationen	LP	VO	2	m	

Theoretische Chemie (10 Std.)					
Theoretisch-chemisches Praktikum für Fortgeschrittene	IP	PR	4		5
Theoretische Chemie für Fortgeschrittene I	LP	VO	2	m	
Theoretische Chemie für Fortgeschrittene II	LP	VO	2	m	
Theoretische Chemie für Fortgeschrittene III	IP	PR	2	m	
Makromolekulare Chemie (5 Std.)					
Polymeranalytik	LP	VO	2	m	
Polymertechnologie	LP	VO	1	m	
Makromolekulares Grundpraktikum	IP	PR	2		5
Textilchemie (5 Std.)					
Chemische Technologie	LP	VO	2	m	
zur Wahl 3 Stunden aus					
Chemisch-technologisches Praktikum	IP	PR	3		15
Chemisch-technologische Berechnungen	IP	PR	1		15
Textilchemie I	LP	VO	1	m	
Textilchemie II	LP	VO	1	m	
Angewandte Elektrochemie	LP	VO	1	m	
Chemischer Apparatebau	LP	VO	1	m	

Beilage B zum Studienplan für die Studienrichtung "Chemie" an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck, veröffentlicht am 16. August 2001 im Mitteilungsblatt der Universität Innsbruck, Nr. 49, 2001 .

Empfehlung der Studienkommission Chemie für die Verteilung der Pflichtfächer des Studienplans Chemie auf die einzelnen Semester.

1. Studienabschnitt

1. Semester

Mathematik I für Chemiker	VO2
Physik I für Chemiker	VO4
Laborsicherheit und Erste Hilfe	VO1
Allgemeine Chemie I	VO2
Allgemeine Chemie II	VO2
Allgemeine Chemie III	VO2
Chemisches Rechnen	VO2
Praktikum aus Allgemeiner Chemie	PR6
Analytische Grundvorlesung I	VO3

2. Semester

Mathematik II für Chemiker	VO2
Physik II für Chemiker	VO4
Gefahrenstoffe	VO1
Chemie der Hauptgruppenelemente	VO2
Chemie der Nebengruppenelemente	VO2
Praktikum zur Chemie in wässriger Lösung	PR10
Anorganische Synthese, Kryochemie	PR6
Analytische Grundvorlesung II	VO2
Chemometrie/Datenanalyse	VO1
Organische Chemie I	VO4

3. Semester

Umweltchemie	VO1
Analytisches Grundpraktikum	PR5
Organische Chemie II	VO2
Strukturaufklärung I	VO2
Physikalische Chemie I	VO4

4. Semester

Festkörperchemie	VO1
Instrumentalanalytisches Grundpraktikum	PR5
Radiochemie/Radioanalytik	VO1
Organische Arbeitsmethoden	VO2
Strukturaufklärung II	VO2
Physikalische Chemie II	VO4
Physikalisch-chemische Methoden I	VO1
Physikalisch-chemisches Praktikum I	PR6
Theoretische Chemie I	VO2
Makromolekulare Chemie	VO2

5. Semester

Strukturaufklärung III	VO1
Organisch-chemisches Praktikum I	PR10
Synthesemethodik	VO2
Physikalische Chemie III	VO4
Physikalisch-chemische Methoden II	VO1
Physikalisch-chemisches Praktikum II	PR6
Biochemie I	VO3
Theoretische Chemie II	VO2

6. Semester

Organisch-chemisches Praktikum II	PR10
Synthesestrategien	VO1
Physikalische Chemie IV	VO4
Biochemie II	VO3
Biochemisches Grundpraktikum	PR4
Praktikum aus Theoretischer Chemie	PR2

2. Studienabschnitt

7. Semester

Anorganische Werkstoffe	VO2
Homogene Katalyse	VO1
Kopplungstechniken	VO1
Umweltanalytik	VO1
Organische Synthese für Fortg.	VO2
Mechanismen organ.-chem. Reaktionen	VO2
Katalyse Organischer Reaktionen	VO2
Physikalische Chemie V	VO4
Biochemie für Fortgeschrittene I	VO2
Theoretische Chemie III	VO2
Freie Wahlfächer	8

8. Semester

Koordinations- und Metallorgan. Chemie	VO2
Instrumentalanalyt. Praktikum für Fortg.	PR6
Lebensmittelanalytik	VO1
Bioanalytik	VO1
Heterocyclenchemie	VO1
Stereochemie	VO1
Phys.-chemisches Praktikum für Fortg.	PR4
Biochemie für Fortgeschrittene II	VO1
Wahlfächer	5
Freie Wahlfächer	5

9. Semester

Anorganisches Praktikum für Fortg. I	PR5
Organische Chemie für Fortgeschrittene	SE2
Physikalisch-chemisches Seminar	SE2
Wahlfächer	10
Freie Wahlfächer	8

Studienplan Chemie Diplom

Äquivalenzliste für Studierende, die sich dem neuen Studienplan unterstellen möchten

Beschluss der Studienkommission Chemie vom 17. 1. 2000

Pflicht-Lehrveranstaltungen des neuen Studienplans werden anerkannt durch			Pflicht-Lehrveranstaltungen des alten Studienplans		
LV	Typ	Sem.	LV	Typ	Sem.
1. Studienabschnitt					
Mathematik					
Mathematik I für Chemiker	VO2	1	Mathematik für Naturw. I	VO4	1
Mathematik II für Chemiker	VO2	2	Mathematik für Naturw. II,1	VO2	2
Physik					
Physik I für Chemiker	VO4	1	Physik I für Naturwissenschaftler	VO4	1
Physik II für Chemiker	VO4	2	Physik II für Naturw.	VO4	2
Allgemeine Chemie					
Laborsicherheit und Erste Hilfe	VO1	1	neu		
Gefahrenstoffe	VO1	2	neu		
Allgemeine Chemie I	VO2	1	Allgem. und Anorg. Chemie I/1	VO3	1
Allgemeine Chemie II	VO2	1	Allgem. und Anorg. Chemie I/2	VO2	1
Allgemeine Chemie III	VO2	1	Qualitative anorganische Analyse	VO2	1
Chemisches Rechnen	VO2	1	Erg. zu "Allg. und Anorg. Chemie I"	VO4	1
Prakt. aus Allgemeiner Chemie	PR6	1	Chemische Übungen	UE8	1
Anorganische Chemie					
Chemie der Hauptgruppenelemente	VO2	2	Anorganische Chemie I, 1. Teil	VO2	5
			+Anorganische Chemie I, 2. Teil	VO2	6
Chemie der Nebengruppenelemente	VO2	2	Anorganische Chemie II, 1. Teil	VO2	7
			+Anorganische Chemie II, 2. Teil	VO2	7
Festkörperchemie	VO1	4	neu		
Umweltchemie	VO1	3	neu		
Prakt. zur Chemie in wässr. Lösg.	PR10	2	Qualitative anorganische Analyse	UE19	
Anorg. Synthese, Kryochemie	PR6	2	Anorganische Übungen für Fortg.	UE7	
Analytische Chemie					
Analyt. Grundvorlesung I	VO3	1	Analytische Grundvorlesung	VO2	2
			+Trennmethode I – Grundlagen	VO2	3
Analytische Grundvorlesung II	VO2	2	Elektroanalytik I - Grundlagen	VO2	2
Chemometrie/Datenanalyse	VO1	2	Datenanalyse	VO1	2
Analytisches Grundpraktikum	PR5	3	Analytisches Grundpraktikum	UE9	3
Instr.-analyt. Grundpraktikum	PR5	4	Instr.-analyt. Grundpraktikum I	UE5	3
Radiochemie/Radioanalytik	VO1	4	Radiochemie und Radioanalytik	VO2	5
Organische Chemie					
Organische Chemie I	VO4	2	Organische Chemie I	VO4	3
Organische Chemie II	VO2	3	Organische Chemie II	VO2	4
Organische Arbeitsmethoden	VO2	4	Organische Arbeitsmethoden II	VO2	6
Synthesemethodik	VO2	5	Organische Arbeitsmethoden I	VO2	4
Synthesestrategien	VO1	6	Organ. Chemie für Fortg.	VO2	7-8

Strukturaufklärung I	VO2	3	Einführung in die Molekülspekt.	VO2	5
Strukturaufklärung II	VO2	4	Interpr. von Spektren organ. Ver- bind. I	VO2	5
Strukturaufklärung III	VO1	5	Interpr. von Spektren organ. Ver- bind. II	VO2	5
Organ.-chemisches Praktikum I	PR10	5	Organisch-präparative Übungen I	UE15	5
Organ.-chemisches Praktikum II	PR10	6	Organisch-analytische Übungen	UE10	6

Physikalische Chemie

Physikalische Chemie I	VU4	3	Physikalische Chemie I	VO4	3
Physikalische Chemie II	VU4	4	Physikalische Chemie II	VO4	4
Physikalische Chemie III	VU4	5	Physikalische Chemie IV	VO4	6
Physikalische Chemie IV	VU4	6	Physikalische Chemie V, 1. Teil	VO2	7
			+Physikalische Chemie V, 2. Teil	VO2	7
Phys.-chem. Methoden I	VO1	4	Phys.-chemische Methoden I	VO2	4
Phys.-chem. Praktikum I	PR6	4	Phys.-chemische Übungen I	UE10	4
Phys.-chem. Methoden II	VO1	5	Phys.-chemische Methoden II	VO2	7
Phys.-chem. Praktikum II	PR6	5	Phys.-chemische Übungen II	UE10	7

Biochemie

Biochemie I	VO3	5	Biochemie I	VO3	5
Biochemie II	VO3	6	Biochemie II	VO3	6

Theoretische Chemie

Theoretische Chemie I	VO2	4	Theoretische Chemie I	VO2	7
Theoretische Chemie II	VO2	5	Theoretische Chemie II	VO2	8
Praktikum aus Theor. Chemie	PR2	6	Quantench. Molekülberechn.	UE1	8

Makromolekulare Chemie

Polymerchemie	VO2	4	entsprechende LV des Wahlfachs		
---------------	-----	---	--------------------------------	--	--

2. Studienabschnitt

LV	Typ	Sem.	LV	Typ	Sem.
Anorganische Chemie					
Anorg. Prakt. für Fortg. I	PR5	9	Anorg. Übungen. für Fortg. I	UE7	
Anorganische Werkstoffe	VO2	7	Anorgan. Chemie I	VO4	
+Koord.- u. Metallorgan. Chemie	VO2	8			
Homogene Katalyse	VO1	7	neu		

Analytische Chemie

Instr.analyt. Prakt. f. Fortg.	PR6	8	Instr.analyt. Grundpraktikum II	UE5	4
Kopplungstechniken	VO1	7	entsprechende LV des Wahlfachs		
Umweltanalytik	VO1	7	"		
Lebensmittelanalytik	VO1	8	"		
Bioanalytik	VO1	8	"		

Organische Chemie

Organ. Synthese für Fortg.	VO2	7	Organische Arbeitsmethoden II	VO2	
Mechanismen organ.-chem. Re- aktionen	VO2	7	neu		
Heterocyclenchemie	VO1	8			
Stereochemie	VO1	8	Stereochemie	VO2	

Katalyse Organischer Reaktionen	VO2	7			
Organ. Chemie für Fortg.	SE2	7	Ausg. Kapitel der Org. Chemie	SE3	
Physikalische Chemie					
Physikalische Chemie V	VU4	7	neu		
Physik.-chem. Prakt. für Fortg.	PR4	8	Phys.-chemische Übungen II	UE10	7
Physik.-chem. Seminar	SE2	9	Physikalisch chemisches Seminar	SE2	9
Biochemie					
Biochemie für Fortg. I	VO2	7	neu		
Biochemie für Fortg. II	VO1	8	neu		
Theoretische Chemie					
Theoretische Chemie III	VO2	7	neu		

Studienplan Chemie Diplom

Äquivalenzliste für Studierende, die nach dem alten Studienplan weiterstudieren wollen

Beschluss der Studienkommission Chemie vom 18.6.2001

Pflicht-Lehrveranstaltungen des alten Studienplans werden anerkannt durch			Pflicht- Lehrveranstaltungen des neuen Studienplans		
LV	Typ	Sem	LV	Typ	Sem.
1. Studienabschnitt					
Mathematik und Physik					
Mathematik f. Naturw. I	VO4	1	Mathematik f. Naturw. I	VO2	1
Mathematik f. Naturw. II	VO4	2	Mathematik f. Naturw. II	VO2	2
Physik I f. Naturw. I	VO4	1	Physik I f. Naturw. I	VO4	1
+ Erg.zu Physik I f. Naturw.	VO1	1			
Physik I f. Naturw. II	VO4	2	Physik I f. Naturw. II	VO4	2
+ Erg.zu Physik II f. Naturw.	VO1	2			
Physik. Übungen f. Naturw.	UE4	3	#Physik. Übungen f. Naturw.	UE4	3
Allgemeine Chemie					
Allg. und Anorgan, Chemie I/1	VO3	1	Allgemeine Chemie I	VO2	1
Allg. und Anorgan, Chemie I/2	VO2	1	Allgemeine Chemie II	VO2	1
Erg. zu "Allg. u. Anorgan. Chemie I"	VO4	1	Chemisches Rechnen	VO2	1
Chemische Übungen +	UE8	1	Praktikum aus Allg. Chemie	PR6	1
Einführg. in die Chem. Übungen	VO2	1			
Qualitative Anorgan. Analyse +	VO2	1	Allgemeine Chemie III	VO2	1
Erg. zu "Qual. Anorg. Analyse"	VO1	2			
Anorganische Chemie					
Allgemeine u. Anorg. Chemie II	VO4	2	Chemie der Hauptgruppenelem. +Chemie der Nebengruppenelem.	VO2 VO2	2 2
Qualitative anorg. Analyse	UE19	2	Prakt. zur Chemie in wässr. Lösg.	PR10	2
Analytische und Radiochemie					
Analytische Grundvorlesung	VO2	2	Analytische Grundvorlesung I	VO3	1
+Trennmethode I - Grundlagen	VO2	2			
Elektroanalytik I	VO2	3	Analytische Grundvorlesung II	VO2	2
Datenanalyse	VO1	2	Chemometrie/Datenanalyse	VO1	2
Radiochemie und Radioanalytik	VO2	5	Radiochemie/Radioanalytik	VO1	4
Analytisches Grundpraktikum	UE9	3	Analytisches Grundpraktikum	PR5	3
Instr.-analyt. Grundpraktikum I	UE5	3	Instr.-analyt. Grundpraktikum	PR5	4
Instr.-analyt. Grundpraktikum II	UE5	4	Instr.-analyt. Prakt. f. Fortg.	PR6	8
Radiochemische Übungen	UE2	5	#Radiochemische Übungen	PR2	5
Organische Chemie					
Organische Chemie I	VO 4	3	Organische Chemie I	VO4	2
Organische Chemie II	VO2	4	Organische Chemie II	VO2	3
Organische. Arbeitsmethoden I	VO2	4	Organische Arbeitsmethoden	VO2	4
Einführg in die Molekülspekt.	VO 2	5	Strukturaufklärung I (MS)	VO2	3
Interpr. v. Spektren organ. Verbind. I	VO2	5	Strukturaufklärung III (IR,UV)	VO1	4

Interpr. v. Spektren organ. Verbind. II	VO2	5	Strukturaufklärung II(NMR)	VO2	5
Organisch Präparative Übungen I	UE15	5	Organisch chem. Praktikum I	PR10	5
Qualitative organische Analyse	VO2	5	# Qualitative organische Analyse	VO2	5

Die 6 Stunden Spektroskopie können nur als gesamter Block gegen die 5 Stunden Strukturaufklärung im Studium neu angerechnet werden, da die Lehrinhalte nicht deckungsgleich sind.

Physikalische Chemie

Physikalische Chemie I (alt)	VO4	3	Physikalische Chemie I (neu)	VU4	3
Ergänzungen zur PC I	VO2	3	#Ergänzungen zur PC I	VO2	3
Physikalische Chemie II (alt)	VO4	4	Physikalische Chemie II (neu)	VU4	4
Ergänzungen zur PC II	VO2	4	#Ergänzungen zur PC II	VO2	4
Phys. chemische Methoden I (alt)	VO2	4	Phys.-chem. Methoden I (neu)	VO1	4
Phys. chemische Übungen I	UE10	4	Phys.-chem. Praktikum I	PR6	4

2. Studienabschnitt

Anorganische Chemie

Anorganische Chemie I	VO4	5/6	Anorganische Werkstoffe + Koord.- und Metallorg. Chemie	VO2	8
Anorganische Chemie II, 1.	VO2	6	# Anorganische Chemie II	VO2	7
+ Anorganische Chemie II, 2.	VO2	6			
Meth. d. Anorg. Chemie	3xVO2	6/8/9	Nichtmetallische Metalle	VO2	Wf
			# IR und Ramanspektroskopie	VO2	6
			# Neue Präparative Methoden	VO2	6
Anorg. Übungen für Fortg. I	UE7	9	Anorgan. Praktikum für Fortg. I	PR5	9

Organische Chemie

Organische Chemie f. Fortgeschrittene	4xVO2	7	8 Semesterstunden aus:		
			Org. Synth. f. Fortgeschrittene	VO2	7
			Mechanism. org.-chem. Reakt.	VO2	7
			Heterocyclenchemie	VO1	8
			Stereochemie	VO1	8
			Katalyse Organischer Reaktionen	VO2	7
			Stereoselektive Synthese	VO1	Wf
			Bioorganische Chemie I	VO1	Wf
			Bioorganische Chemie II	VO1	Wf
Org. Arbeitsmethoden II	VO2	6	Synthesemethodik	VO 2	5
Ausg. Kapitel d. org. Chemie I	SE3	7	Organische Chemie f. Fortgeschr.	SE2	9
Ausg. Kapitel d. org. Chemie II	SE3	8	#Ausg. Kapitel d. org. Chemie II	SE 3	8
Organisch analytische Übungen	UE10	6	Org. chemisches Praktikum II	PR 10	6
Org. präp Übungen II	UE15	9	Org. präp.Prakt f. Fortgeschr.	PR 8	Wf

Physikalische Chemie

Phys. Chemie III (Elektrochemie)	VO2	6	#Phys. Chemie III (Elektroch.)	VO2	6
Physikalische Chemie IV	VO4	6	Physikalische Chemie IV (neu)	VU4	6
Phys.-chemische Methoden II	VO2	7	Phys.-chem. Methoden II (neu)	VO1	5
			+ # Phys. chem. Methoden IIa	VO1	5
Phys.-chemische Übungen II	UE10	7	Phys.-chem. Praktikum II	PR6	5
			+ Phys.-chem Praktikum f. Fortg.	PR4	7
Physikalische Chemie V, 1. Teil	VO2	7	Physikalische Chemie III (neu)	VU4	5
+ Phys. Chemie V, 2. Teil	VO2	7			
Phys.-chem. Proseminar	SE2	8	#Phys.-chem. Proseminar	SE2	8

Phys.-chem. Seminar	SE2	9	Phys.-chem. Seminar (neu)	SE2	9
Theoretische Chemie					
Theoretische Chemie I	VO2	7	Theoretische Chemie I	VO2	6
Theoretische Chemie II	VO2	8	Theoretische Chemie II	VO2	7
Quantenchem Molekülberechn.	UE1	8	Prakt. aus Theor. Chemie	PR2	5
Biochemie					
Biochemie I	VO3	5	Biochemie I	VO3	5
Biochemie II	VO3	6	Biochemie II	VO3	6

Diese Lehrveranstaltungen werden für Studierende, die nach dem alten Studienplan weiterstudieren wollen, zusätzlich zu den Lehrveranstaltungen des neuen Studienplans angeboten.