

STUDIENFÜHRER



BACHELOR OF SCIENCE

Chemie

Zentrale Studienberatung

UNIVERSITÄT LEIPZIG

1. STUDIENGANG:	B.Sc. CHEMIE
2. ABSCHLUSS:	Bachelor of Science
3. REGELSTUDIENZEIT:	6 Semester
LEISTUNGSPUNKTE:	180 Leistungspunkte (LP)
STUDIENBEGINN FÜR STUDIENANFÄNGER:	Wintersemester

4. STUDIENVORAUSSETZUNG:

Allgemeine Zugangsbedingung ist die Allgemeine Hochschulzugangsberechtigung, ein vergleichbarer Abschluss oder eine fachgebundene Hochschulreife. Gute Grundkenntnisse in Chemie, Biologie, Physik, Mathematik und der englischen Sprache begünstigen den Studienerfolg.

ZULASSUNGSBESCHRÄNKUNG:	Keine*
-------------------------	---------------

5. INHALT DES STUDIUMS:

Das Studium umfasst die Bereiche Anorganische Chemie, Physikalische und Theoretische Chemie, Organische Chemie und Analytische Chemie. Ergänzt werden diese durch die Bereiche Technische Chemie, Biochemie und Bioanalytischen Chemie.

Das Studium beinhaltet auch eine mathematische und physikalische Grundausbildung, um eine breite naturwissenschaftliche Basis zu schaffen. Neben der genannten Grundausbildung umfasst der Bereich der fachinternen Schlüsselqualifikationen ebenso die Befähigung zur numerischen Auswertung von experimentellen Daten, zur effizienten Informationsbeschaffung in Chemie-Datenbanken, zur Lesekompetenz und soliden Wortschatzverwendung in der Fachsprache in Englisch sowie das Grundlagenwissen der Toxikologie.

Ziel des Studiums ist die Vermittlung eines der Chemie als Naturwissenschaft angemessenen breiten, anwendungsbereiten Grundlagenwissens. Sie sollen in der Lage sein, die stoffliche Welt analysierend zu verändern und die sich aus den Veränderungen ergebenden Folgen abzuschätzen. Sie sollen befähigt werden, Brückenfunktionen zu allen Bereichen in Industrie, Wirtschaft, Staat und Gesellschaft wahr- oder ein Masterstudium aufzunehmen.

*Informieren Sie sich zeitnah im Internet.

6. AUFBAU DES STUDIUMS:

Das modularisierte Studium umfasst Pflichtmodule im Umfang von 145 Leistungspunkten (LP), die Bachelorarbeit im Umfang von 10 LP sowie Wahlpflichtmodule und Module der fachübergreifenden Schlüsselqualifikationen im Umfang von 25 LP. Die einzelnen Module werden jeweils mit einer Prüfung abgeschlossen, die gegebenenfalls Praktikums- und Prüfungsvorleistungen einschließen. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

7. ÜBERSICHT ZU STUDIENABLAUF UND MODULEN:

7.1 Studienablauf

Semester	Module	Leistungspunkte (LP)
1. Semester	Pflichtmodule	30
2. Semester	Pflichtmodule	25
	Berufsbezogene Schlüsselqualifikation (SQ)	5
3. Semester	Pflichtmodule	30
4. Semester	Pflichtmodule	30
5. Semester	Pflichtmodule	20
	Wahlpflichtmodule/Berufsbezogene Schlüsselqualifikation (SQ)	10
6. Semester	Pflichtmodul	5
	Wahlpflichtmodule/Berufsbezogene Schlüsselqualifikation (SQ)	15
	Bachelorarbeit	10
Summe		180

7.2 Pflichtmodule

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	Empfohlene Semester	Pflicht/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
12-111-1512-X1 Experimentalphysik für Chemiker I	1.	P	1	150	5
Vorlesung "Experimentalphysik " (2 SWS) Seminar "Experimentalphysik 1" (2 SWS)					
13-111-0211-X AC-I: Allgemeine und Anorganische Chemie	1.	P	1	390	13
Vorlesung "Allgemeine und Anorganische Chemie" (4 SWS) Seminar "Allgemeine und Anorganische Chemie" (1 SWS) Praktikum "Einführung in die Qualitative Analyse" (2 SWS) Seminar "Qualitative Analyse" (1 SWS) Praktikum "Qualitative Analyse" (9 SWS)					

13-111-0411-X Physikalische Chemie I - Einführung in die Quantenchemie	1.	P	1	150	5
Vorlesung "Physikalische Chemie I" (3 SWS) Übung "Physikalische Chemie I" (1 SWS)					
13-111-1511-X Mathematik für Chemiker	1.	P	1	210	7
Vorlesung "Mathematik für Chemiker" (3 SWS) Übung "Mathematik für Chemiker" (2 SWS)					
12-111-1512-X2 Experimentalphysik für Chemiker II	2.	P	1	150	5
Vorlesung "Experimentalphysik 2" (2 SWS) Seminar "Experimentalphysik 2" (2 SWS) Praktikum "Experimentalphysik" (2 SWS)					
13-111-0121-N Analytische Chemie I: Quantitative Anorganische Analytik	2.	P	1	300	10
Vorlesung "Quantitative Anorganische Analytik" (2 SWS) Seminar "Quantitative Anorganische Analytik" (2 SWS) Praktikum "Quantitative Anorganische Analytik" (7 SWS)					
13-111-0221-X AC-II: Chemie der Haupt- und Nebengruppenelemente	2.	P	1	150	5
Vorlesung "Chemie der Hauptgruppenelemente" (2 SWS) Vorlesung "Chemie der Nebengruppenelemente" (3 SWS)					
13-111-0331-N Chemie der organischen Stoffklassen	2.	P	1	150	5
Vorlesung "Chemie der organischen Stoffklassen" (3 SWS) Seminar "Chemie der organischen Stoffklassen" (1 SWS)					
13-111-0441-X Physikalische Chemie II - Chemische Thermodynamik und Kinetik	2.	P	2	300	10
Vorlesung "Physikalische Chemie II" (6 SWS) Übung "Physikalische Chemie II" (2 SWS)					
13-111-0131-X Analytik 2	3.	P	1	150	5
Vorlesung "Molekülspektroskopie" (2,8 SWS) Vorlesung "Instrumentelle Analytik" (1 SWS) Praktikum "Molekülspektroskopie" (0,8 SWS) Seminar "Auswerten von Massenspektren" (0,4 SWS)					
13-111-0341-N Organisch-chemische Reaktionsmechanismen	3.	P	1	450	15
Vorlesung "Organisch-chemische Reaktionsmechanismen" (3 SWS) Seminar "Organisch-chemische Reaktionsmechanismen" (1 SWS) Praktikum "Organisch-chemische Reaktionsmechanismen" (12 SWS) Exkursion "Organisch-chemische Reaktionsmechanismen" (1 SWS)					
13-111-0631-N Einführung in die Theoretische Chemie	3.	P	1	150	5
Vorlesung "Einführung in die Theoretische Chemie" (2 SWS) Praktikum "Einführung in die Theoretische Chemie" (2 SWS)					

13-111-0141-X Trennmethoden	4.	P	1	150	5
Vorlesung "Trennmethoden" (2,5 SWS) Praktikum "Trennmethoden" (2,5 SWS)					
13-111-0241-X AC-III: Festkörper- und Organometallchemie	4.	P	1	300	10
Vorlesung "Organometallchemie" (2 SWS) Seminar "Methodenseminar" (1 SWS) Vorlesung "Festkörperchemie" (2 SWS) Vorlesung mit seminaristischem Anteil "Symmetrie und Röntgenbeugung" (2 SWS) Praktikum "Synthese und Charakterisierung anorganischer Verbindungen" (4 SWS)					
13-111-0351-N Heterocyclenchemie	4.- 5.	P	2	300	10
Vorlesung "Heterocyclenchemie" (2 SWS) Seminar "Heterocyclenchemie" (2 SWS) Praktikum "Heterocyclenchemie" (8 SWS)					
13-111-0431-X Praktikum Physikalische und Theoretische Chemie	4.	P	1	150	5
Praktikum "Physikalische und Theoretische Chemie" (4 SWS) Seminar "Physikalische und Theoretische Chemie" (0,5 SWS)					
13-111-0531-N Grundlagen der Technischen Chemie	4.	P	1	150	5
Vorlesung "Grundlagen der Technischen Chemie" (3 SWS) Seminar "Grundlagen der Technischen Chemie" (1 SWS)					
Wahlpflichtplatzhalter (Module im Umfang von 25 LP gemäß § 26 Abs. 5 PO)	5./ 6.	P	2	750	25
11-111-1151-N Einführung in die Biochemie	5.	P	1	150	5
Vorlesung "Einführung in die Biochemie" (3 SWS) Seminar "Einführung in die Biochemie" (1 SWS)					
13-111-0000-X Arbeitsmethoden in der Chemie	5.- 6.	P	2	150	5
Vorlesung "Toxikologie" (2 SWS) Vorlesung mit seminaristischem Anteil "Informatik und Rechtskunde" (2 SWS) Exkursion "Chemische Industrie" (0,5 SWS)					
13-111-0251-N Vertiefende Anorganische Synthesechemie	5.	P	1	150	5
Praktikum "Vertiefende anorganische Synthesechemie" (8 SWS)					
13-111-0451-X Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie I	5.	P	1	150	5
Vorlesung "Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie I" (2 SWS) Praktikum "Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie I" (2,5 SWS) Seminar "Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie I" (0,5 SWS)					

7.3 Wahlpflichtmodule und berufsbezogene Schlüsselqualifikationen (SQ)

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	Empfohlene Semester	Pflicht/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
30-111-SQ1 Fachenglisch für Chemiker Einführungskurs B2.1	2.	WP	1	150	5
Sprachkurs "Fachenglisch für Chemiker Einführungskurs B2.1" (4 SWS)					
11-111-1152-N Grundlagen der Biochemie	5.	WP	1	150	5
Vorlesung "Grundlagen der Biochemie" (1,4 SWS) Seminar "Grundlagen der Biochemie" (0,4 SWS) Praktikum "Grundlagen der Biochemie" (4 SWS)					
13-111-0466-X Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie II	5./ 6.	WP	1	150	5
Praktikum "Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie II" (2 SWS) Seminar "Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie II" (2 SWS)					
13-111-0551-N Grundpraktikum Technische Chemie	5./ 6.	WP	1	150	5
Praktikum "Grundpraktikum Technische Chemie" (7 SWS)					
13-111-0552-N Nachhaltige Chemie und Umweltschutz	5.	WP	1	150	5
Vorlesung "Nachhaltige Chemie" (2 SWS) Vorlesung "Integrierter Umweltschutz (Technische Umweltchemie)" (1 SWS) Seminar "Nachhaltige Chemie" (1 SWS)					
13-111-1351-N Kristallographie	5.	WP	1	150	5
Vorlesung "Kristallographie" (1 SWS) Seminar "Kristallographie" (2 SWS) Praktikum "Kristallographische Grundlagen" (2 SWS)					
30-111-SQ2 Fachenglisch für Chemiker Aufbaukurs B2.2	5.	WP	1	150	5
Sprachkurs "Fachenglisch für Chemiker Aufbaukurs B2.2" (4 SWS)					
11-111-1163-N Einführung in die Proteinchemie und Enzymologie	6.	WP	1	150	5
Vorlesung "Einführung in die Proteinchemie und Enzymologie" (3 SWS) Seminar "Einführung in die Proteinchemie und Enzymologie" (1 SWS)					
11-111-1164-N Praktikumsmodul Proteinchemie und Enzymologie	6.	WP	1	150	5
Praktikum "Proteinchemie und Enzymologie" (6 SWS)					
13-111-0561-N Planung, Entwicklung und Bau von Chemieanlagen	6.	WP	1	150	5
Vorlesung "Planung, Entwicklung und Bau von Chemieanlagen" (1 SWS) Übung "Planung, Entwicklung und Bau von Chemieanlagen" (6 SWS)					

13-111-1161-N Bioanalytische Chemie	6.	WP	1	150	5
Vorlesung "Bioanalytische Chemie" (2 SWS) Seminar "Bioanalytische Chemie" (2 SWS)					
13-111-1162-N Bioanalytisches Praktikum	6.	WP	1	150	5
Praktikum "Bioanalytik" (8 SWS)					
13-111-1163-X Fortgeschrittene bioanalytische Methoden und Anwendungen	6.	WP	1	150	5
Vorlesung "Fortgeschrittene bioanalytische Methoden und Anwendungen" (2 SWS) Seminar "Fortgeschrittene bioanalytische Methoden und Anwendungen" (1 SWS)					
13-111-1361-N Mineralogie und Materialwissenschaft	6.	WP	1	150	5
Vorlesung "Mineralogie als Materialwissenschaft" (2 SWS) Praktikum "Mineralogisch-materialwissenschaftliches Praktikum" (3 SWS)					

Weitere berufsfeldbezogene Schlüsselqualifikationen können auch aus fakultätsübergreifenden Angeboten gewählt werden.

8. BERUFSEINSATZMÖGLICHKEITEN:

Universitäre Chemie-Bachelor werden auf dem derzeitigen Arbeitsmarkt mit Ausbildungsgängen ähnlicher Dauer, also z. B. mit Chemie-Laboranten, Chemotechnikern und Chemisch-Technischen Assistenten um Arbeitsplätze konkurrieren. Die Stärke der universitären Bachelor wird das deutlich breitere und tiefgründige theoretische Wissen und Verständnis von Chemie sein, das allerdings auf Kosten der Laborerfahrung erworben wird.

Im universitären Chemiestudium wird der Bachelor, gesetzlich als erster berufsqualifizierender Abschluss definiert, als alleiniger Abschluss aus heutiger Sicht somit nur begrenzte Berufseinstiegsmöglichkeiten eröffnen. In der Regel wird sich ein weiterführender Masterstudiengang anschließen.

Der Bachelorstudiengang ist deshalb primär darauf ausgerichtet, die als Basis für Vielseitigkeit und Spezialisierung in einem anschließenden anspruchsvollen Masterstudium erforderlichen fachlichen Qualifikationen zu vermitteln.

9. STUDIENFACHBERATUNG:

Fakultät für Chemie und Mineralogie
Prof. Dr. Reinhard Denecke
04103 Leipzig, Linnéstraße 2
Tel.: 0341 97 36451
E-Mail: denecke@uni-leipzig.de

Weitere Hinweise erhalten Sie auch auf der Homepage der Fakultät für Chemie und Mineralogie: www.uni-leipzig.de/chemie/.

Die Informationen stehen unter dem Vorbehalt noch möglicher Änderungen der Studiendokumente.