

STUDIENABLAUF BACHELOR

In den ersten vier Semestern lernst du die wichtigsten Grundlagen der Anorganischen, Organischen, Physikalischen, Analytischen und Technischen Chemie sowie der Physik und Mathematik. Außerdem erwirbst du weitere fachübergreifende Kenntnisse, u. a. in der Fachsprache Englisch. Ab dem 5. Semester entscheidest du selbst, welche vertiefenden Module du belegen möchtest, und wirst so langsam an die Forschungsarbeiten der einzelnen Institute herangeführt. Im 6. Semester schließt du dein Studium mit einer Bachelorarbeit ab und bist als „Bachelor of Science“ bestens vorbereitet für das Masterstudium.



Mehr Informationen
zum Bachelorstudiengang

STUDIENABLAUF MASTER

Im Master Chemie vertiefst du wichtige Bereiche der Chemie und baust dein eigenes Profil auf, indem du die Wahlpflichtmodule wählst, die dir am meisten zusagen. Dazu gehören Module, die direkt aktuelle Themen aufgreifen, beispielsweise Bio-, Umwelt- und Werkstoffanalytik, Makromolekulare Chemie, Halbleiterchemie, Energiewandlung und -speicherung, Siliciumchemie oder Biotechnologische Produktionsprozesse. Zusätzlich kannst du auch noch freie Wahlmodule belegen, die dir aus dem gesamten Angebot der TUBAF herausuchen kannst. Nach einer einführenden Projektarbeit fertigst du im 4. Semester eine Masterarbeit an und bist dann „Master of Science“.



Mehr Informationen
zum Masterstudiengang

STUDIENABLAUF DIPLOM

Der deutschlandweit einzigartige Diplomstudiengang Chemie umfasst eine besonders breite Ausbildung. Hier bekommst du die Gelegenheit – noch mehr als in den Bachelor- oder Masterstudiengängen – verschiedene Teilgebiete der Chemie miteinander zu verknüpfen. Nach dem Grundstudium, das nach dem 4. Semester mit dem Vordiplom abschließt, folgt das forschungsorientierte Hauptstudium, in dem du Wahlmodule aus den verschiedensten Bereichen der Chemie belegen kannst. Nach der Studienarbeit im 6. Semester und der Projektarbeit im 9. Semester folgt im 10. Semester die abschließende Diplomarbeit. Danach darfst du dich „Diplom-Chemiker/in“ nennen.



Mehr Informationen
zum Diplomstudiengang



Chemische Industrie

z. B. in der Forschung, Produktentwicklung, chemische Analytik, Umweltschutz, Marketing, Patentwesen, Öffentlichkeitsarbeit



Chemieverwandte Industrie

z. B. der Pharma-, Kosmetik-, Nahrungsmittel- und Agrarindustrie, Automobilbranche, Elektro-Industrie, Energie- und Rohstoffgewinnung, Recycling



Forschungseinrichtungen

z. B. Universitäten, Fraunhofer-Institute und Helmholtz-Zentren

BERUFSFELDER UND KARRIERE



Öffentlicher Dienst

z. B. in Bundes-, Landes- und Kommunalbehörden sowie Gewerbeaufsichtämtern und Patentämtern



Freiberufliche Tätigkeit

z. B. als selbständiger Chemiker, Umweltberater

JETZT EINSCHREIBEN

Registriere Dich online über unser Portal. Anmeldeschluss für das Sommersemester ist der 31.03., für das Wintersemester der 30.09. des laufenden Jahres.

STUDIENBERATUNG

TU Bergakademie Freiberg
Zentrale Studienberatung
Prüferstraße 2
09599 Freiberg
Fon: 03731 39-3827, -3469
studienberatung@zuv.tu-freiberg.de

KLICK DICH REIN

f bergakademie
@ tu_bergakademie_freiberg
TU Bergakademie
#tubaf
tubaf_studienberatung, tubaf_nat
tubaf_nat

FACHBERATUNG

Fakultät für Chemie, Physik und Biowissenschaften
Prof. Felix Plamper
Leipziger Straße 29
09599 Freiberg
Fon: 03731 39-2139
fachberatung@chemie.tu-freiberg.de



Stand: Januar 2024.

Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushalts.



DIPLOM/BACHELOR/MASTER CHEMIE



Naturwissenschaften

FAKULTÄT FÜR CHEMIE, PHYSIK UND BIOWISSENSCHAFTEN





STECKBRIEF BACHELOR

Regelstudienzeit
6 Semester

Zulassungsvoraussetzung
Abitur oder fachgebundene Hochschulreife

Studienbeginn
Winter- und Sommersemester*

Abschluss
Bachelor of Science (B. Sc.)



STECKBRIEF MASTER

Regelstudienzeit
4 Semester

Zulassungsvoraussetzung
erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss im Bachelorstudiengang Chemie

Studienbeginn
Winter- und Sommersemester*

Abschluss
Master of Science (M. Sc.)



STECKBRIEF DIPLOM

Regelstudienzeit
10 Semester

Zulassungsvoraussetzung
Abitur oder fachgebundene Hochschulreife

Studienbeginn
Winter- und Sommersemester*

Abschluss
Diplom-ChemikerIn (Dipl.-Chem.)

*In der Regel zum Wintersemester

Chemie durchdringt alles. Jedes Lebewesen ist eine „Chemiefabrik“. Daher ist ohne Chemie kein Leben möglich. Chemie ist also viel mehr als das, was stinkt und knallt. Chemie wird auch dazu beitragen, dass es zukünftig weniger „stinkt und knallt“, denn nur mit Chemie können die großen Probleme der Menschheit gelöst werden. Die nötige Ausbildung gibt es in Freiberg. Sei dabei!

STUDIENKONZEPT

Das Chemiestudium in Freiberg ist gekennzeichnet durch einen engen Kontakt zwischen Lernenden und Lehrenden. Eine intensive und individuelle Betreuung erfolgt besonders in den ersten Semestern durch fachübergreifende Mentoren, studentische Tutoren sowie technische und wissenschaftliche Assistenten. Essenzieller Bestandteil des Studiums sind Experimentalvorlesungen. Der Anteil der Laborpraktika an den Lehrveranstaltungen ist mit etwa 50 Prozent sehr hoch. Es erfolgt eine breite Ausbildung in allen Teilgebieten der Chemie, inklusive Analytischer und Technischer Chemie. Das ist die Grundlage für den Einsatz in vielen Berufsfeldern und berücksichtigt das besondere Profil der Universität.

DEIN PROFIL

| Interesse an den Naturwissenschaften, insbesondere Chemie

| Spaß am Experimentieren und interdisziplinären Arbeiten

| Freude am Forschen und Analysieren

| wissenschaftliche Neugier

| Teamgeist und Kommunikationsstärke

STUDIENABLAUF BACHELOR/MASTER

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	
BACHELOR	Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie für Chemiker (7 LP)	Analytische Chemie – Grundlagen für Chemiker (6 LP)	Experimentelle Physikalische Chemie (9 LP)	Theoretische Physikalische Chemie (6 LP)	2 von 7 Wahlpflichtmodulen (12 LP): Einführung in die Festkörper- und Werkstoffchemie; Technische Katalyse; Kopplungsmethoden in der Analytischen Chemie; Oberflächenanalytik und Oberflächentechnologie; Organometallchemie; Prinzipien der organischen Synthese; Mikrobiologisch-biochemisches Praktikum		
	Stöchiometrisches Rechnen und qualitative anorganische Stoffanalyse (7 LP)	Chem. Thermodynamik und Kinetik (7 LP)	Organische Chemie spezieller Stoffklassen (9 LP)	Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie (6 LP)	Methoden der Bestimmung von Struktur- und Stoffeigenschaften (6 LP)		
	Mathematik I für naturwissenschaftliche Studiengänge (6 LP)	Anorganische Chemie der Hauptgruppenelemente (7 LP)	Anorganische Chemie der Nebengruppenelemente (9 LP)	Spezielle Reaktionen und Mechanismen der Organischen Chemie (9 LP)	Grundlagen der Techn. Chemie (6 LP)	Industrielle Chemie I (Grundstoffe) (6 LP)	Bachelorarbeit Chemie mit Kolloquium (12 LP)
	Physik für Naturwissenschaftler I (6 LP)	Mathematik II für naturwissenschaftliche Studiengänge (6 LP)	Instrumentelle Analytische Chemie (6 LP)	Grundlagen der Techn. Chemie (6 LP)	Theoretische Konzepte der Molekül- und Elektronenstruktur chemischer Verbindungen (6 LP)	Toxikologie, Rechtskunde für Chemiker und naturwissenschaftliche Informationsmedien (6 LP)	
	Einführung in die Fachsprache Englisch für Naturwissenschaften (Chemie) (4 LP)	Physik für Naturwissenschaftler II (6 LP)	Freie Wahlmodule (10 LP)				
			Physik für Naturwissenschaftler II (6 LP)				
			Einführung in die Fachsprache Englisch für Naturwissenschaften (Chemie) (4 LP)				

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	
MASTER	Fortgeschrittene Anorganische Molekülchemie (6 LP)	Industrielle Chemie II (Zwischen- und Endprodukte) (6 LP)	Problemorientierte Projektarbeit Chemie (12 LP)	Masterarbeit Chemie (30 LP)	
	Moderne Reagenzien und Methoden der organischen Synthese (6 LP)	Kinetik und Katalyse (6 LP)			
		Grenzflächen und Kolloide (6 LP)			
		Anorganische Festkörper- und Materialchemie (6 LP)			
	5 bis 7 von 24 Wahlpflichtmodulen (30 LP)				
	Elektrolyte und elektrochemische Methoden; Makromolekulare Chemie; Halbleiterchemie	Chemische Reaktionstechnik; Siliciumchemie – von Grundlagen zu industriellen Anwendungen; Energiewandlung und -speicherung; Grundlagen der Naturstoffchemie; Moderne Aspekte der Physikalischen Chemie			
		Bio-, Umwelt- und Werkstoffanalytik; Umwelt- und Rohstoffchemie; Enzyme: Reinigung, Charakterisierung, Mechanismen; Biophysik. Chemie; Datenanalyse/Statistik; Stressphysiologie und Rhizosphärenchemie; Umweltverhalten organ. Schadstoffe; Ind. Photovoltaik	Moderne Aspekte der Anal. Chemie; Salz-, Mineral- und Baustoffchemie; Biotechnol. Produktionsprozesse; Versuchsplanung und multivariate Statistik; Molekülmodellierung und Quantenchemie; Organ. Supramolekulare Chemie und Med. Chemie; Organ. Halbleiter und Metalle		
		Freie Wahlmodule (12 LP)			

Freie Wahlmodule

Wahlpflichtmodule

Weitere Pflichtmodule

STUDIENABLAUF DIPLOM

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
GRUNDSTUDIUM	Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie für Chemiker (7 LP)	Analytische Chemie – Grundlagen für Chemiker (6 LP)	Experimentelle Physikalische Chemie (9 LP)	
	Stöchiometrisches Rechnen und qualitative anorganische Stoffanalyse (7 LP)	Chemische Thermodynamik und Kinetik (7 LP)	Organische Chemie spezieller Stoffklassen (9 LP)	Theoretische Physikalische Chemie (6 LP)
	Mathematik I für naturwissenschaftliche Studiengänge (6 LP)	Anorganische Chemie der Hauptgruppenelemente (7 LP)	Anorganische Chemie der Nebengruppenelemente (9 LP)	Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie (6 LP)
	Physik für Naturwissenschaftler I (6 LP)	Mathematik II für naturwissenschaftliche Studiengänge (6 LP)	Spezielle Reaktionen und Mechanismen der Organischen Chemie (6 LP)	Grundlagen der Techn. Chemie (6 LP)
			Physik für Naturwissenschaftler II (6 LP)	Instrumentelle Analytische Chemie (6 LP)
		Einführung in die Fachsprache Englisch für Naturwissenschaften (Chemie) (4 LP)		

	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester
HAUPTSTUDIUM	Fortgeschrittene Organische Chemie (12 LP)	Fortgeschrittene Analytische Chemie (12 LP)	Fortgeschrittene Technische Chemie (12 LP)	Fortgeschrittene Physikalische Chemie (12 LP)	Problemorientierte Projektarbeit Chemie (12 LP)	Diplomarbeit (6 Monate)
	Toxikologie, Rechtskunde für Chemiker und naturwissenschaftl. Informationsmedien (6 LP)	Studienarbeit (12 LP)	Fortgeschrittene Anorganische Chemie (12 LP)			
	ca. 10 von 24 Wahlpflichtmodulen (52 LP)					
	Einführung in die Festkörper- und Werkstoffchemie	Elektrolyte und elektrochemische Methoden; Makromolekulare Chemie; Halbleiterchemie	Bio-, Umwelt- und Werkstoffanalytik; Siliciumchemie – von Grdl. zu ind. Anwendungen; Moderne Reagenzien u. Methoden der org. Synthese; Energiewandlung und -speicherung; Chem. Reaktionstech.; Enzyme: Reinigung, Charakterisierung, Mechanismen; Biophys. Chemie; Datenanalyse/Statistik; Stressphysiologie und Rhizosphärenchemie; Umweltverhalten organ. Schadstoffe; ind. Photovoltaik	Moderne Aspekte der Analytischen Chemie; Salz-, Mineral und Baustoffchemie; Biotechnologische Produktionsprozesse; Versuchsplanung und multivariate Statistik; Molekülmodellierung und Quantenchemie; Organische Supramolekulare Chemie und Medizinische Chemie; Organische Halbleiter und Metalle	Grundlagen der Naturstoffchemie; Moderne Aspekte der Physikalischen Chemie; Umwelt- und Rohstoffchemie	
	Technische Katalyse; Oberflächenanalytik und Oberflächentechnologie; Organometallchemie	Mikrobiologisch-biochemisches Praktikum	Freie Wahlmodule (12 LP)			

Chemische Pflichtmodule

LP Leistungspunkte