



Industrie

z. B. in Bereichen wie Umweltschutz, Vertrieb, Öffentlichkeitsarbeit, Patentwesen



Forschungsinstitute, Labore

z. B. Forschung, Entwicklung, Dienstleistungen im Bereich der Biotechnologie, Mikrobiologie, Halbleitertechnik



TUBAF

Die Ressourcenuniversität.
Seit 1765.

BACHELOR | MASTER ANGEWANDTE NATURWISSENSCHAFT

BERUFSFELDER UND KARRIERE



Kleine und mittelständische Unternehmen

z. B. Produktion und Dienstleistungen in naturwissenschaftlich-technischen Bereichen



Forschung & Management

z. B. Angewandte Forschung in der Physik, Chemie, Pharmazie oder den Lebens- und Materialwissenschaften

Naturwissenschaften



JETZT EINSCHREIBEN

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

tu-freiberg.de/studium

STUDIENBERATUNG

TU Bergakademie Freiberg

Zentrale Studienberatung
Prüferstraße 2
09599 Freiberg
03731 39-3469, 3827
studienberatung@tu-freiberg.de

KLICK DICH REIN

- [bergakademie](#)
- [tu_bergakademie_freiberg](#)
- [TUBergakademie](#)
- [#tubaf](#)
- [tubaf_nat](#)

FACHBERATUNG

Fakultät für Chemie, Physik und Biowissenschaften

Prof. Dr. Sabrina Hedrich
Lessingstraße 45
09599 Freiberg
03731 39-2330
sabrina.hedrich@bio.tu-freiberg.de

FAKULTÄT

CHEMIE, PHYSIK UND BIOWISSENSCHAFTEN



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

Stand: Oktober 2024

PERFEKTER MIX AUS DREI NATUR- WISSENSCHAFTEN



BACHELOR

6 Semester Regelstudienzeit

Abitur oder fachgebundene
Hochschulreife

Zulassungsvoraussetzungen

Wintersemester

Studienbeginn

Bachelor of Science (B. Sc.)

Abschluss



MASTER

4 Semester Regelstudienzeit

Bachelorabschluss

Zulassungsvoraussetzungen

Sommer- und Wintersemester

Studienbeginn

Master of Science (M. Sc.)

Abschluss



DEIN PROFIL

| Interesse an Chemie, Physik und Biologie

| Begeisterung für interdisziplinäre,
innovative Projekte

| Freude am Analysieren und
Experimentieren sowie Arbeiten im Labor

In Wissenschaft und Forschung sind fachübergreifende Kompetenzen und Lösungsstrategien stark nachgefragt. Der Studiengang Angewandte Naturwissenschaft verbindet Chemie, Physik und Biologie miteinander und bietet dadurch vielfältige Karrierewege.

STUDIENKONZEPT

Im Studiengang Angewandte Naturwissenschaft werden verknüpfendes und abstraktes Denken, eigenständiges Arbeiten sowie Teamfähigkeit gefördert. Die Studierenden gewinnen einen vielschichtigen Eindruck von Chemie, Biologie, Physik und dem Zusammenspiel dieser Disziplinen. Auf diese Weise werden Biologen ausgebildet, die auch Vorlesungen in Quantentheorie gehört und Physikerinnen, die Spurenstoffe in der Umwelt analysiert haben. In den ersten Semestern des Bachelorstudiums werden wichtige Grundlagen in Mathematik, Physik, Chemie und Biologie vermittelt. Bereits ab dem vierten Semester können die Studierenden nach persönlichem Interesse aus verschiedenen Modulen wählen und ihr Wissen vertiefen. Das Masterstudium ist spezialisiert und forschungsorientiert ausgerichtet. Es ermöglicht die Schwerpunktbildung auf Festkörperphysik, Halbleitertechnik oder Umweltanalytik/Biotechnologie. Der Abschluss befähigt zu interdisziplinärer Forschungstätigkeit in wissenschaftlichen Bereichen sowie zur spezialisierten Forschung und Entwicklung im gewählten Schwerpunktbereich. Es wird die Kompetenz erlangt, profilierte Arbeitsgruppen anzuleiten und zu führen.



VERTIEFUNGEN

| A Umwelt – Biotechnologie – Analytik

| B Festkörperphysik

| C Halbleitertechnik und Photovoltaik

| D Theorie der Elektronenstruktur von Materialien

STUDIENABLAUF BACHELOR/MASTER

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
BACHELOR	Höhere Mathematik für Naturwissenschaftler (12 LP)	Physik für Naturwissenschaftler II (6 LP)	Quantentheorie I (6 LP)	Wahlpflichtmodule (Schwerpunktsetzung) (12 LP)		
	Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie (10 LP)	Theoretische Physik I (6 LP)	Partielle Differentialgleichungen (4 LP)	Freie Wahlmodule (15 LP)		
	Physik für Naturwissenschaftler I (6 LP)	Prinzipien der Anorganischen Chemie (6 LP)	Gewöhnliche Differentialgleichungen (5 LP)	Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie (6 LP)	Datenanalyse und Statistik (4 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)
	Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie (8 LP)	Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure (6 LP)	Physik für Naturwissenschaftler III (5 LP)	Theoretische Physik II (6 LP)	Biophysikalische Chemie (6 LP)	
		Analytische Chemie – Grundlagen (6 LP)	Instrumentelle Analytische Chemie (6 LP)	Toxikologie, Rechtskunde für Chemiker und naturwissenschaftliche Informationsmedien (6 LP)	Forschungsbez. Projektseminar (5 LP)	
		Englisch für Naturwissenschaftler (4 LP)	Organische Chemie Ergänzung: Stoffe, Reaktionen, Mechanismen (6 LP)	Methoden der Bestimmung von Struktur- und Stoffeigenschaften (6 LP)		

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
MASTER	Bio-, Umwelt- und Werkstoffanalytik (6 LP)	Versuchsplanung und multivariate Statistik (5 LP)	Problemorientierte Projektarbeit (12 LP)	Masterarbeit (30 LP)
		Grenzflächen und Kolloide (6 LP)		
	Schwerpunktmodule (Pflicht)			
	Wahlpflichtmodule			
			12 LP Freie Wahlmodule	

Pflichtmodul

Wahlpflichtmodul

Freies Wahlmodul, Praktikum, individuelle, studentische Arbeiten

LP Leistungspunkte



Dieser Studiengang bietet dir die Option für einen Seiteneinstieg ins Lehramt.