

STUDIENABLAUF BACHELOR

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
Höhere Mathematik für Ingenieure		Statistik / Numerik		Mechanische Verfahrenstechnik	Energiewirtschaft	
Einführung Chemie	Grundlagen der physikalischen Chemie für Ingenieure		Grundlagen BWL	Thermische Verfahrenstechnik	Umweltkosten und Rechnungswesen	Fachpraktikum 14 Wochen
Physik für Ingenieure	Procedurale Programmierung				Studienarbeit	
Technische Mechanik	Messtechnik					
Einführung in die Fachsprache	Technische Thermodynamik I / III	Einführung in das Recht			Fachexkursion	
Werkstofftechnik		Strömungsmechanik I		Strömungsmechanik II		
Einführung in die Biologie und Ökologie	Einführung in die Elektrotechnik	Maschinen- und Apparateelemente	Automatisierungssysteme	1 Vertiefung von 4		Bachelorarbeit
			Fachübergreifende Wahlmodule	Wärme- und Stoffübertragung	Umwelt und Prozessmesstechnik	

Pflichtmodul; freies Wahlmodul; Studentische Qualifizierungsarbeiten; LP = Leistungspunkte
* Wahl alternativ in Abhängigkeit vom gewählten Vertiefungsfach;
Durchschnittlich sind pro Semester 30 Leistungspunkte abzuschließen (1LP = 30 h Arbeitsaufwand)

STUDIENABLAUF MASTER

1. Semester	2. Semester	3. Semester
Grundlagenorientierte Fächer		
Konstruktionsmethodik & -synthese*	Grundlagenorientierte Fächer	
Projektierung von Wärmeüberträgern*		
Vertiefungsfach 1 Schwerpunkt aus dem Bachelor		Masterarbeit Thesis mit Kolloquium
Vertiefungsfach 2 Vertiefung von Indienanwendung		
Fachübergreifende freie Wahlmodule		
3 Fachexkursionen Master		
Projektarbeit		

Pflichtmodul; freies Wahlmodul; Vertiefung; Studentische Qualifizierungsarbeiten; LP = Leistungspunkte
* Wahl alternativ in Abhängigkeit vom gewählten Vertiefungsfach

TU BERGAKADEMIE FREIBERG



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
BERGAKADEMIE FREIBERG
Die Ressourcenuniversität. Seit 1765.

Fakten zur Universität

- Campus-Universität – kurze Wege für rund 4.500 Studierende, enge Kontakte zu den Professoren
- Stark in der Forschung – Top 3 der drittmittelstärksten Hochschulen in Deutschland (Drittmittel pro Professor)
- International aufgestellt – Hochschulpartnerschaften weltweit und Doppelabschlussprogramme
- Attraktiv für Studierende – niedrige Lebenshaltungskosten, günstiger und ausreichender Wohnraum, aktives studentisches Leben
- Uni-Specials – eigenes Forschungs- und Lehrbergwerk
- Familienfreundlich – Unterstützung für Studierende mit Kind, Kita auf dem Campus

Bewerbung

Füllen Sie unser Bewerbungsformular (auf unserer Website) aus und senden Sie dieses zusammen mit einer amtlich beglaubigten Zeugniskopie, dem Krankenkassennachweis und einem frankierten Rückumschlag an das Zulassungsbüro. Eine Einschreibung ist bis zum Semesterbeginn möglich. Die Semestergebühr überweisen Sie erst nach positiver Rückmeldung vom Zulassungsbüro. Nutzen Sie unsere Einführungs- und Orientierungswoche zum Wintersemester jeden Jahres.

BERATUNG

TU Bergakademie Freiberg
Zentrale Studienberatung
Prüferstraße 2
09599 Freiberg
Fon: 03731 39-2083, -3827, -3469
Fax: 03731 39-2418
studienberatung@zuv.tu-freiberg.de

FACHBERATUNG

Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik
Frau Dr.-Ing. Andrea Dög
Leipziger Straße 30
09599 Freiberg
Fon: 03731 39-2561
Fax: 03731 39-2012
Andrea.Doeg@dekanat4.tu-freiberg.de

Bachelor / Master

UMWELT-
ENGINEERING

Ingenieurwissenschaften



Stand: Februar 2018.
Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

www.tu-freiberg.de



Umwelt-Engineering

BACHELOR / MASTER

Umweltverträglichkeit, soziale Akzeptanz und internationale Wettbewerbsfähigkeit sind heute die entscheidenden Gesichtspunkte für die Gestaltung, den Bau und den Betrieb technischer Einrichtungen. Die Studierenden des Studienganges Umwelt-Engineering an der TU Bergakademie Freiberg werden für diese Anforderungen ausgebildet. Besonderer Wert wird dabei auf die Vermittlung von Grundlagen- und Methodenwissen und fachübergreifender Inhalte gelegt – so, wie es der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) fordert.

STUDIENKONZEPT

Praxisbezogenheit, solides technisches Grundlagenwissen, Erwerb von Teamfähigkeit, Kostendenken und soziale Kompetenz sind die Kennzeichen des Studiengangs Umwelt-Engineering. Darauf sind auch die Studien-, Projekt- und Abschlussarbeiten angelegt, die innerhalb und außerhalb der Universität – insbesondere auch an den Partnerhochschulen in aller Welt – absolviert werden können. Die Studien- und Prüfungsordnungen gewährleisten eine kurze Studiendauer. Die angebotenen Vertiefungsfächer decken typische Gebiete ab, in denen

eine Balance von Technik und Umwelt in wachsendem Maße notwendig wird.



BACHELOR

Im Bachelorstudium erwerben die Studenten solide und umfassende Kenntnisse über die mathematisch-naturwissenschaftlichen, informationstechnischen, ingenieurwissenschaftlichen, wirtschaftswissenschaftlichen und rechtlichen Grundlagen. Im Pflichtbereich Ingenieurwissenschaften stehen Wärme- und Stoffübertragung, Strömungsmechanik, Mess- und Automatisierungstechnik sowie verfahrenstechnische Grundlagen auf dem Studienplan. Der Pflichtbereich Umwelt beinhaltet Umwelttechnik, Umweltkosten und Rechnungswesen sowie Umwelt- und Prozessmesstechnik. Den Abschluss des Bachelorstudiums bildet die Bachelorarbeit im 7. Semester. Die fremdsprachliche Ausbildung, meist in der Fachsprache Englisch, ist ebenso Pflichtbestandteil des Studiums wie ein Grund- und ein Fachpraktikum. Das Grundpraktikum umfasst mindestens 6 Wochen und sollte möglichst schon vor Beginn des Studiums abgeleistet werden, kann aber auch bis zum 5. Semester in der vorlesungsfreien Zeit absolviert werden. Für das 14-wöchige Fachpraktikum im 7. Semester bietet sich ein Auslandsaufenthalt an.

Beschränkung: KEINE

Dauer: 7 SEMESTER

Abschluss: BACHELOR OF SCIENCE

Beginn: WS

MASTER

Mit dem Bachelor erwerben die Studierenden einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss, mit dem sie bereits nach sieben Semestern ins Arbeitsleben starten können. Empfohlen wird jedoch, die Ausbildung im Masterstudiengang Umwelt-Engineering fortzusetzen. Der Masterabschluss ist mit dem Diplom vergleichbar und berechtigt darüber hinaus zur Promotion. Im Masterstudium bauen die Studierenden ihre Vertiefungsrichtung aus dem Bachelorstudium weiter aus. Darüber hinaus wird ein zweites Vertiefungsfach dazu gewählt. Die Fremdsprachenkompetenz soll gefestigt und die interdisziplinäre Arbeit vor allem im Rahmen der Projektarbeit gefördert werden. Hier wird auch die im späteren Berufsleben wichtige Teamarbeit besonders trainiert. Das wesentliche Bildungsziel des Masterstudiums ist die Vermittlung der Fähigkeit zu selbstständigem wissenschaftlichen Arbeiten.

Beschränkung: KEINE

Dauer: 3 SEMESTER

Abschluss: MASTER OF SCIENCE

Beginn: SS ODER WS

VERTIEFUNGEN

Umweltbiotechnologie

Anwendung biologischer Prozesse zur Realisierung von Produktionsabläufen (Bioverfahrenstechnik) und für Reinigungsverfahren (Umweltbioverfahrenstechnik)

Qualitäts- und Umweltmanagement

Überwachung und Steuerung von Produktion und Wechselwirkung mit der Umwelt

Recycling

Projektierung, Bau und Betrieb von Maschinen und Anlagen zur Aufbereitung und Verwertung sekundärer Rohstoffe

Dezentrale Energiesysteme und Wärmeschutz

Verantwortungsbewusster Umgang mit der Energie im häuslichen, kommunalen und industriellen Bereich

Produzierende Unternehmen:

Planung und Entwicklung von neuen Produkten, Produktionsverfahren und Produktionsstätten im Zusammenhang mit deren Einbettung in ökologische, ökonomische und rechtliche Zusammenhänge. Neben der Leitung interdisziplinärer Teams ist der Dialog mit Behörden und Verbänden eine wesentliche Aufgabe.

Kommunale & Regionale Entwicklungsbüros:

Planung und Bewertung von Ver- und Entsorgungseinrichtungen für Standorte von Industrie- und Gewerbeunternehmen, von Wohngebieten und kommunalen Einrichtungen im Zusammenhang mit ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Verflechtungen.

Forschung / Entwicklung:

Erforschung der Wechselwirkungen zwischen technischen, ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Einflüssen und Auswirkungen und deren gezielter Nutzung für eine nachhaltige Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft. Arbeit in interdisziplinär zusammengesetzten Gruppen mit Biologen, Klimatologen und anderen Naturwissenschaftlern sowie mit Wirtschaftswissenschaftlern, Juristen und Gesellschaftswissenschaftlern.

BERUFSFELDER

Genehmigungs- und Überwachungsorgane:

Ökologische Bewertung, Auditierung bzw. Zertifizierung von Unternehmen und Produkten. Die Genehmigungs- und Überwachungsorgane sind dabei Schnittstellen zwischen Wirtschaft, Gesellschaft und öffentlicher Verwaltung.