

STUDIENABLAUF BACHELOR

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
Höhere Mathematik für Ingenieure I 9 LP	Höhere Mathematik für Ingenieure II 7 LP	Statistik/Numerik für Ingenieure 7 LP	Procedurale Programmierung 6 LP	Grundlagen Werkstofftechnik 4 LP	Mechanische Verfahrenstechnik 10 LP	Fachpraktikum 13 LP
	Technisches Darstellen 3 LP	Regelungssysteme (Grundlagen) 5 LP	Strömungsmechanik 5 LP	Thermische Verfahrenstechnik 9 LP	Reaktionstechnik 10 LP	
	Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie 10 LP	Technische Thermodynamik 8 LP		Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung 5 LP		
Physik für Ingenieure 8 LP	Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure 6 LP	Freies Wahlmodul 3 LP	Umwelttechnik 9 LP	Bachelorarbeit 12 LP		
	Grundlagen der Elektrotechnik 5 LP		Energiewandlung 4 LP			
Technische Mechanik 9 LP	Maschinen- und Apparateelemente 5 LP	Elemente der Verfahrenstechnik 4 LP	Fluidenergemaschinen 4 LP			
Englisch für Ingenieure 4 LP	Einführung Recht 3 LP	Grundlagen BWL 6 LP	Verfahrenstechnischer Schwerpunkt 8 LP			
			Studienarbeit 5 LP			

STUDIENABLAUF MASTER

1. Semester (SS)	2. Semester (WS)	3. Semester (SS)
Projektmanagement für Nicht-Ökonomen 3 LP	Planung und Projektierung verfahrenstechnischer Anlagen 3 LP	
Nichttechnische freie Wahlmodule 6 LP		Masterarbeit (30 LP)
Vertiefungsrichtung, 48 LP: 25–36 Pflicht, Rest Wahlpflicht		

 Pflichtmodul;  Wahlpflichtmodul;  freies Wahlmodul, Praktikum, individuelle studentische Arbeiten; LP = Leistungspunkte

TU BERGAKADEMIE FREIBERG



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
BERGAKADEMIE FREIBERG
Die Ressourcenuniversität. Seit 1765.

Fakten zur Universität

- ▷ Campus-Universität – kurze Wege für rund 4.000 Studierende, enge Kontakte zu den Professoren
- ▷ Stark in der Forschung – eine 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
- ▷ Tradition & Zukunftorientierung – über 250 Jahre Studium und Forschung

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
Tel. 03731 39-3469, -3827
Fax 03731 39-2418
studienberatung@zuv.tu-freiberg.de

FACHBERATUNG

Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik
Dr.-Ing. Andrea Dög
Leipziger Straße 30, Erdgeschoss
09599 Freiberg
Tel. 03731 39-2561
Fax 03731 39-2012
doeg@tu-freiberg.de



Bachelor/Master

VERFAHRENSTECHNIK

Ingenieurwissenschaften



[tu freiberg.de](http://tu-freiberg.de)

Stand: November 2019
Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

VERFAHRENSTECHNIK

BACHELOR, MASTER

Verfahrenstechniker sind regelrechte Verwandlungskünstler unter den Ingenieuren, denn sie machen aus den unterschiedlichsten Rohstoffen völlig neue Produkte!

Verfahrenstechnik beschäftigt sich mit Stoffumwandlung: Erdöl zu Benzin oder Kunststoffen; Milch zu Joghurt; Hopfen, Malz und Wasser zu Bier; Entfernung von Schadstoffen aus Wasser, Abgas und Boden sind nur einige Beispiele dafür.

Verfahrenstechnik steckt nahezu in jedem alltäglichen Produkt – deshalb ist diese interdisziplinäre Fachrichtung mit vielen Berührungs punkten zu anderen Wissenschaften etwas für breit interessierte Menschen und insbesondere für junge Frauen.



STUDIENKONZEPT

Das spezielle verfahrenstechnische Profil der Freiberger Universität ist in dieser Form einmalig in Deutschland und sehr praxisorientiert. Darüber hinaus ist das Verhältnis von Grundlagenwissen und anwendungsbereiten Kenntnissen so ausgewogen, dass ein erfolgreicher Start in das Berufsleben genauso garantiert ist wie die Voraussetzung für ständige Weiterbildung.

BACHELOR

Der siebensemestrige Bachelor befähigt die Absolventen weltweit für ein Masterstudium der Verfahrenstechnik oder angrenzender Fachgebiete bzw. für anspruchsvolle Aufgaben in der Industrie.

In den ersten vier Semestern werden vor allem die mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen vermittelt. Ab dem 5. Fachsemester beginnt die vertieft verfahrenstechnische Ausbildung mit den Schwerpunkten mechanische und thermische Verfahrenstechnik, Reaktionstechnik sowie Umwelttechnik. Entsprechend ihren Interessen können sich die Studenten auf einem von vier verfahrenstechnischen Gebieten vertiefen. Die ersten Erfahrungen zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten werden bei der Erstellung einer Studienarbeit zu einem selbst gewählten Thema gewonnen. Die Praxisnähe wird unter anderem während des Fachpraktikums in einem Industrieunternehmen oder in einer außeruniversitären Forschungseinrichtung im 7. Semester gewährleistet. Den Abschluss bildet die Bachelorarbeit mit Kolloquium.

- ▷ Beschränkung: KEINE
- ▷ Dauer: 7 SEMESTER
- ▷ Abschluss: BACHELOR OF SCIENCE
- ▷ Beginn: WS UND SS*

MASTER

Mit dem Bachelor erwerben die Studierenden einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Empfohlen wird jedoch, das Studium mit der Ausbildung zum Master fortzusetzen. Der auf dem Bachelorstudiengang aufbauende (konsekutive) dreisemestrige Masterstudiengang Verfahrenstechnik bietet die Gelegenheit, entsprechend der individuellen Interessen in einer der vier Vertiefungen aus dem Bachelor detaillierte Kenntnisse in Verbindung zu aktuellen Forschungsprojekten zu erwerben. Kenntnisse zur Planung und Projektierung verfahrenstechnischer Anlagen werden von allen Studierenden des Masterstudienganges erworben. Das Studium der Verfahrenstechnik schließt mit der Masterarbeit ab.

- ▷ Beschränkung: KEINE
- ▷ Dauer: 3 SEMESTER
- ▷ Abschluss: MASTER OF SCIENCE
- ▷ Beginn: SS UND WS**

* Das Bachelorstudium beginnt i. d. R. zum Wintersemester. Auf Basis individueller Studienpläne kann auch eine Einschreibung zum Sommersemester erfolgen.

** Das Masterstudium beginnt in der Regel zum Sommersemester.

VERTIEFUNGEN

CHEMISCHE VERFAHRENSTECHNIK

Auslegung von Chemiereaktoren, Technologische Gestaltung chemischer Prozesse, Katalyse

MECHANISCHE VERFAHRENSTECHNIK UND AUFBEREITUNGSTECHNIK

Mahlkreisläufe, Sortierprozesse, Fest-Flüssig-Trennung, Partikeltechnologie und Aufbereitung fester mineralischer Rohstoffe

ENERGIEVERFAHRENSTECHNIK

Stoffliche und energetische Nutzung von fossilen und nachwachsenden Energieträgern, Maßnahmen zur Emissionsminderung und Energieeinsparung

THERMISCHE VERFAHRENSTECHNIK, UMWELT- UND NATURSTOFFVERFAHRENSTECHNIK

Thermische Trenntechnik, stoffliche Verwertung von Prozessnebenprodukten, Wasser-, Luft- und Bodenreinigung



Lehre und Forschung:
z. B. Hochschule, Fraunhofer-Gesellschaft, Max-Planck-Institute



BERUFSBILDER UND EINSATZMÖGLICHKEITEN



Öffentlicher Dienst:
z. B. Behörden, TÜV, Kommunen, Ver- und Entsorgungsbetriebe, Stadtwerke



Freiberufliche Tätigkeit:
z. B. Gutachter, Industrieberater, Patentanwalt



Weitere Tätigkeitsfelder:
z. B. Management und Logistik, Ingenieurbüros, Wirtschafts- und Berufsverbände, Beratertätigkeit