

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester
Höhere Mathematik für Ingenieure (16 LP)	Physik für Ingenieure (8 LP)	Statistik und Numerik für Ingenieure (7 LP)	Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung (5 LP)	Schwerpunkte der Wärme- und Stoffübertragung (5 LP)	Schwerpunkte der Wärme- und Stoffübertragung (5 LP)	Schwerpunkte der Wärme- und Stoffübertragung (5 LP)	Schwerpunkte der Wärme- und Stoffübertragung (5 LP)	Schwerpunkte der Wärme- und Stoffübertragung (5 LP)	Schwerpunkte der Wärme- und Stoffübertragung (5 LP)
Physik für Ingenieure (8 LP)	Prozedurale Programmierung (6 LP)	Prozedurale Programmierung (6 LP)	Sirömungsmechanik I (5 LP)	Sirömungsmechanik II (4 LP)	Sirömungsmechanik I (5 LP)	Sirömungsmechanik II (4 LP)	Sirömungsmechanik I (5 LP)	Sirömungsmechanik II (4 LP)	Sirömungsmechanik I (5 LP)
Einführung Fachsprache Englisch für VT (4 LP)	Umweltechnik (9 LP)	Umweltechnik (9 LP)	Schwerpunkte der Umweltechnik (9 LP)	Schwerpunkte der Umweltechnik (9 LP)	Schwerpunkte der Umweltechnik (9 LP)	Schwerpunkte der Umweltechnik (9 LP)	Schwerpunkte der Umweltechnik (9 LP)	Schwerpunkte der Umweltechnik (9 LP)	Schwerpunkte der Umweltechnik (9 LP)
Technische Mechanik (9 LP)	Technische Thermodynamik I / II (8 LP)	Technische Thermodynamik I / II (8 LP)	Technische Thermodynamik I / II (8 LP)	Technische Thermodynamik I / II (8 LP)	Technische Thermodynamik I / II (8 LP)	Technische Thermodynamik I / II (8 LP)	Technische Thermodynamik I / II (8 LP)	Technische Thermodynamik I / II (8 LP)	Technische Thermodynamik I / II (8 LP)
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie (10 LP)	Grundlagen der physikalischen Chemie für Ingenieure (6 LP)	Grundlagen der physikalischen Chemie für Ingenieure (6 LP)	Grundlagen der physikalischen Chemie für Ingenieure (6 LP)	Grundlagen der physikalischen Chemie für Ingenieure (6 LP)	Grundlagen der physikalischen Chemie für Ingenieure (6 LP)	Grundlagen der physikalischen Chemie für Ingenieure (6 LP)	Grundlagen der physikalischen Chemie für Ingenieure (6 LP)	Grundlagen der physikalischen Chemie für Ingenieure (6 LP)	Grundlagen der physikalischen Chemie für Ingenieure (6 LP)
Grundlagen der Werkstofftechnik (4 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik (5 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik (5 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik (5 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik (5 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik (5 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik (5 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik (5 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik (5 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik (5 LP)
Technisches Darstellen (3 LP)	Regelungssysteme (5 LP)	Regelungssysteme (5 LP)	Regelungssysteme (5 LP)	Regelungssysteme (5 LP)	Regelungssysteme (5 LP)	Regelungssysteme (5 LP)	Regelungssysteme (5 LP)	Regelungssysteme (5 LP)	Regelungssysteme (5 LP)
Technische Darstellen (3 LP)	Maschinen- und Apparatenelemente (5 LP)	Maschinen- und Apparatenelemente (5 LP)	Maschinen- und Apparatenelemente (5 LP)	Maschinen- und Apparatenelemente (5 LP)	Maschinen- und Apparatenelemente (5 LP)	Maschinen- und Apparatenelemente (5 LP)	Maschinen- und Apparatenelemente (5 LP)	Maschinen- und Apparatenelemente (5 LP)	Maschinen- und Apparatenelemente (5 LP)
Elemente der Verfahrenstechnik (4 LP)	Elemente der Verfahrenstechnik (4 LP)	Elemente der Verfahrenstechnik (4 LP)	Elemente der Verfahrenstechnik (4 LP)	Elemente der Verfahrenstechnik (4 LP)	Elemente der Verfahrenstechnik (4 LP)	Elemente der Verfahrenstechnik (4 LP)	Elemente der Verfahrenstechnik (4 LP)	Elemente der Verfahrenstechnik (4 LP)	Elemente der Verfahrenstechnik (4 LP)
Verfahrenstechnische Messmethoden (7 LP)	Mechanische Verfahrenstechnik (10 LP)	Mechanische Verfahrenstechnik (10 LP)	Mechanische Verfahrenstechnik (10 LP)	Mechanische Verfahrenstechnik (10 LP)	Mechanische Verfahrenstechnik (10 LP)	Mechanische Verfahrenstechnik (10 LP)	Mechanische Verfahrenstechnik (10 LP)	Mechanische Verfahrenstechnik (10 LP)	Mechanische Verfahrenstechnik (10 LP)
Thermische Verfahrenstechnik (9 LP)	Thermische Verfahrenstechnik (9 LP)	Thermische Verfahrenstechnik (9 LP)	Thermische Verfahrenstechnik (9 LP)	Thermische Verfahrenstechnik (9 LP)	Thermische Verfahrenstechnik (9 LP)	Thermische Verfahrenstechnik (9 LP)	Thermische Verfahrenstechnik (9 LP)	Thermische Verfahrenstechnik (9 LP)	Thermische Verfahrenstechnik (9 LP)
Reaktionstechnik (10 LP)	Reaktionstechnik (10 LP)	Reaktionstechnik (10 LP)	Reaktionstechnik (10 LP)	Reaktionstechnik (10 LP)	Reaktionstechnik (10 LP)	Reaktionstechnik (10 LP)	Reaktionstechnik (10 LP)	Reaktionstechnik (10 LP)	Reaktionstechnik (10 LP)
Studienarbeit Verfahrenstechnik (5 LP)	Studienarbeit Verfahrenstechnik (5 LP)	Studienarbeit Verfahrenstechnik (5 LP)	Studienarbeit Verfahrenstechnik (5 LP)	Studienarbeit Verfahrenstechnik (5 LP)	Studienarbeit Verfahrenstechnik (5 LP)	Studienarbeit Verfahrenstechnik (5 LP)	Studienarbeit Verfahrenstechnik (5 LP)	Studienarbeit Verfahrenstechnik (5 LP)	Studienarbeit Verfahrenstechnik (5 LP)
Nichttechnische Freie Wahlmodule (6 LP)					Nichttechnische Freie Wahlmodule (6 LP)				
Praxissemester und Großer Beleg (30 LP)					Praxissemester und Großer Beleg (30 LP)				
Technische Wahlpflichtmodule (17–24 LP)					Technische Wahlpflichtmodule (17–24 LP)				
Energiewandlung (4 LP)					Energiewandlung (4 LP)				
Planung und Projektierung verfahrenstechnischer Anlagen (3 LP)					Planung und Projektierung verfahrenstechnischer Anlagen (3 LP)				
Diplomarbeit Verfahrenstechnik (30 LP)					Diplomarbeit Verfahrenstechnik (30 LP)				

□ Pflichtmodul; ■ Wahlpflichtmodul; ■ individuelle studentische Arbeiten / Module

TU BERGAKADEMIE FREIBERG

Fakten zur Universität

- ▶ Campus-Universität – kurze Wege für rund 5.000 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
- ▶ Tradition & Zukunftsorientierung – 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
Akademiestraße 6
09599 Freiberg
Fon: 03731 39-2083, -3827, -3469
Fax: 03731 39-2418
studienberatung@zuv.tu-freiberg.de

FACHBERATUNG

Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik
Dr.-Ing. Andrea Dög
Leipziger Straße 30, 1. Etage
09599 Freiberg
Fon: 03731 39-2561
Fax: 03731 39-2012
doeg@tu-freiberg.de



Diplom

VERFAHRENSTECHNIK

Ingenieurwissenschaften



tu-freiberg.de

Stand: Dezember 2016.
Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

VERFAHRENSTECHNIK

DIPLOM

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 Berührungspunkten zu anderen Wissenschaften etwas für breit interessierte Menschen und insbesondere für junge Frauen.



STUDIENKONZEPT

Das spezielle verfahrenstechnische Profil der Freiburger 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.

STUDIENABLAUF

Das zehensemestriges Diplom befähigt die Absolventen weltweit für anspruchsvolle Aufgaben in der Industrie.

In den ersten vier Semestern werden vor allem die mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen vermittelt. Es werden bereits erste Kenntnisse über die Verfahrenstechnik und die Umwelttechnik erworben. Dieser Ausbildungsabschnitt schließt mit dem Vordiplom ab.



Ab dem 5. Fachsemester beginnt die vertieft verfahrenstechnische Ausbildung mit den Schwerpunkten mechanische und thermische Verfahrenstechnik sowie Reaktionstechnik für alle Studierenden. Entsprechend ihren Interessen können sich die Studenten ab dem fünften Semester auf einem von fünf 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 Praxissemesters in einem Industrieunternehmen oder in einer außeruniversitären Forschungseinrichtung im 7. Semester gewährleistet, worüber ein Großer Beleg angefertigt wird.

Ab dem 8. Semester werden die Lehrveranstaltungen der gewählten Vertiefungsrichtung, die in enger Verbindung zu aktuellen Forschungsprojekten stehen, durch Angebote aus einem breiten technischen Wahlpflichtkatalog ergänzt. Zusätzlich werden von allen Studenten Kenntnisse zur Planung und Projektierung verfahrenstechnischer Anlagen erworben. Den Abschluss bildet im 10. Semester die Diplomarbeit mit Kolloquium.

Beschränkung: KEINE

Abschluss: DIPL.-ING.

Dauer: 10 SEMESTER

Beginn: WS UND SS*

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

VERTIEFUNGEN

CHEMISCHE VERFAHRENSTECHNIK

Auslegung von Chemiereaktoren, Technologische Gestaltung chemischer Prozesse, Katalyse

THERMISCHE VERFAHRENSTECHNIK, UMWELT- UND NATURSTOFF-VERFAHRENSTECHNIK

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

ENERGIEVERFAHRENSTECHNIK

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

MECHANISCHE VERFAHRENSTECHNIK UND AUFBEREITUNGSTECHNIK

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

NUMERISCHE METHODEN DER VERFAHRENSTECHNIK

Branchenübergreifende Vertiefung: numerische Modellierung verfahrenstechnischer Prozesse mittels verschiedener Softwaretools

Forschung und Entwicklung sowie Projektierung, Betrieb und Instandhaltung verfahrenstechnischer Apparate und Anlagen u. a. in der Chemischen Industrie, Energiewirtschaft, Keramik-, Glas- und Baustoffindustrie, Bergbau und Aufbereitung, Abwasserreinigung, Luftreinhaltung, Müllbeseitigung und -aufbereitung, Lebensmittelindustrie, Heizungs- und Klimatechnik, Biotechnologie, Anlagenbau



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



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

BERUFSBILDER UND EINSATZMÖGLICHKEITEN

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

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

