

STUDIENABLAUF DIPLOM

Das Diplomstudium an der TU Bergakademie Freiberg bietet in den ersten Semestern eine fundierte Ausbildung in den fachlichen Grundlagen und im Verlauf des Studiums vielseitige Wahlmöglichkeiten zur fachlichen Vertiefung. Dazu gehören branchenübergreifende Vertiefungen, wie Konstruktion oder Simulation, sowie Vertiefungen für spezifische Einsatzgebiete, wie z. B. Energieanlagen oder Gastechik. Insgesamt kann aus sieben Vertiefungsrichtungen ausgewählt werden. Für eine davon entscheidet sich jeder Studierende nach persönlicher Neigung und beruflicher Vorstellung. Eine Studienarbeit und eine Projektarbeit sowie ein Fachpraktikum in einem Unternehmen vermitteln die nötigen individuellen Praxiserfahrungen. Dafür stehen vielfältige Möglichkeiten im In- und Ausland zur Verfügung. Ein Plus in Freiberg sind die persönliche Betreuung und der sehr hohe Praxisbezug durch Forschungs Kooperationen mit der Industrie, wodurch auch der Berufseinstieg erleichtert wird.



Mehr Informationen zum
Diplomstudiengang

STUDIENABLAUF BACHELOR

Der Bachelorstudiengang Maschinenbau ist kein eigenständiger Studiengang, sondern einer von sechs möglichen Teilstudiengängen des Bachelorstudiengangs „Engineering“.

Die ersten vier Semester des 7-semesterigen Bachelor-Studiums Maschinenbau sind so konzipiert, dass sich basierend auf einer sehr umfassenden Grundlagenausbildung (mathematisch-naturwissenschaftlich und ingenieurwissenschaftlich) schnell in neue Aufgabenstellungen mit variierenden Anforderungen eingearbeitet werden kann. Ab dem vierten Semester werden unter anderem folgende Module (Lehrveranstaltungen) angeboten: Getriebekonstruktion, Fertigungstechnik, Maschinendynamik, Automatisierungssysteme. Entsprechend der Interessen können das Studienarbeitsthema, das Bachelorarbeitsthema und die Wahlpflichtmodule aus einem Modulkatalog gewählt werden.



Mehr Informationen zum
Bachelorstudiengang
Engineering
mit Schwerpunkt
Maschinenbau

STUDIENABLAUF MASTER

Der Maschinenbau löst Fragen der Entwicklung, der Fertigung und des Betriebes von Maschinen und Anlagen in allen Bereichen der Wirtschaft. Das Maschinenbaustudium an der TU Bergakademie Freiberg bietet neben den allgemeinen fachlichen Grundlagen die Möglichkeit sich in einer bestimmten Branche zu vertiefen oder branchenneutral Methodenkompetenzen zu erwerben. Im Masterstudiengang Maschinenbau muss keine Vertiefung ausgewählt werden, aber Studierende, die Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten aus einem Wahlpflichtkomplex erbracht haben, erhalten auf dem Zeugnis zusätzlich die Angabe einer Vertiefungsrichtung.



Mehr Informationen zum
Masterstudiengang



Ingenieur/in
z. B. im Bereich Forschung & Entwicklung,
Konstruktion, Simulation oder
Fertigungstechnik



Management und
Qualitätssicherung



Technischer Vertrieb
z. B. Beratung und
Service



Universelle Einsatzmöglichkeiten
z. B. in Großbetrieben, mittelständischen
Unternehmen oder Selbstständigkeit



Öffentlicher Dienst & Forschung
z. B. in Behörden oder
Forschungseinrichtungen

BERUFSFELDER UND KARRIERE

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.

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

- f [bergakademie](#)
- @ [tu_bergakademie_freiberg](#)
- ▶ [TUBergakademie](#)
- @ [tubaf_ing](#)

FACHBERATUNG

**Fakultät für Maschinenbau,
Verfahrens- und Energietechnik**

Dr. Andrea Dög
Leipziger Str. 30
09599 Freiberg
03731 39-2561
andrea.doeg@dekanat4.tu-freiberg.de



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

Stand: Juni 2026



TUBAF
Die Ressourcenuniversität.
Seit 1765.

DIPLOM | BACHELOR | MASTER MASCHINENBAU



Ingenieurwissenschaften

**FAKULTÄT
MASCHINENBAU, VERFAHRENS- UND
ENERGIETECHNIK**



VIELSEITIGES
STUDIUM &
UNIVERSELLE
KARRIERECHANCEN

DIPLOM

10 Semester
Regelstudienzeit

Abitur oder fachgebundene
Hochschulreife
Zulassungsvoraussetzungen

Wintersemester
Studienbeginn

Diplom (Dipl.-Ing.)
Abschluss

BACHELOR

Teilstudiengang innerhalb des 7-semesterigen
Bachelorstudiengangs Engineering

MASTER

3 Semester
Regelstudienzeit

mindestens 7-semesteriger Bachelorabschluss,
Absolventen eines 6-semesterigen Bachelorab-
schlusses können mit Auflagen im Umfang von
30 LP zugelassen werden
Zulassungsvoraussetzungen

Sommer- oder Wintersemester
Studienbeginn

Master of Science (M. Sc.)
Abschluss

Ob im privaten Haushalt oder in der Industrie
4.0 – Maschinen sind aus unserem täglichen
Leben nicht mehr wegzudenken. Maschinen-
bauingenieurInnen lösen die Fragen der Zu-
kunft in der Entwicklung, Fertigung und dem
Betrieb von Maschinen und Anlagen in allen
Bereichen der Wirtschaft. Aufgrund der brei-
ten Ausbildung ist das Maschinenbaustudium
eine der beliebtesten Fachrichtungen unter
den Ingenieurdisziplinen und auf dem Ar-
beitsmarkt anhaltend stark nachgefragt.

VERTIEFUNGEN

- Aufbereitungs- und Gewinnungsmaschinen
- Elektromobilität und Automatisierung
- Konstruktion und Fertigung
- Berechnung und Simulation
- Thermofluidodynamik
- Dezentrale und regenerative Energieanlagen
- Nachhaltige Gas- und Thermoprozesstechnik

DEIN PROFIL

- Interesse an Naturwissenschaften, Technik und
neuen Technologien
- Freude am Planen, Tüfteln, Simulieren,
Konstruieren und Fertigen

STUDIENABLAUF DIPLOM

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Einführung in Konstruktion und CAD (6 LP)	Maschinen- und Apparatelemente (5 LP)	Strömungsmechanik I (5 LP)	Mess- und Regelungstechnik (9 LP)
Einführung in die Fachsprache Englisch bzw. Deutsch (4 LP)			
Technische Mechanik A - Statik (5 LP)	Technische Mechanik B - Festigkeitslehre I (5 LP)	Technische Mechanik C - Dynamik (5 LP)	Getriebekonstruktion (7 LP)
Grundlagen der Physik für Engineering (5 LP)	Ingenieurwissenschaften (Projekt) (5 LP)	Einführung in die Elektrotechnik (5 LP)	Fertigungstechnik (7 LP)
Einführung in die Prinzipien der Chemie (6 LP)	Einführung in die Werkstofftechnik (5 LP)	Technische Thermodynamik und Prinzipien der Wärmeübertragung (7 LP)	Technische Thermodynamik II oder Technische Mechanik B - Festigkeitslehre II (4 LP)
Mathe für Ingenieure 1 (9 LP)	Mathe für Ingenieure 2 (7 LP)	Datenanalyse/ Statistik (4 LP)	
	Einführung in die Softwareentwicklung und algorithmische Lösung technischer Probleme (6 LP)		

5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester
Studienarbeit (6 LP)	Fachpraktikum und großer Beleg Maschinenbau (30 LP)	Projektarbeit (9 LP)	Freie Wahlmodule (9 LP)	Studienschwerpunkt: Maschinen (24 LP) oder Studienschwerpunkt: Methoden (25 LP) oder Studienschwerpunkt: Anlagen (24 LP)	Diplomarbeit (30 LP)
Grundlagen der BWL (6 LP)					
Studienschwerpunkt: Maschinen (35 LP) oder Studienschwerpunkt: Methoden (34 LP) oder Studienschwerpunkt: Anlagen (35 LP)					
Technische Wahlpflichtmodule (12 LP)					
		Integrierte Produktentwicklung (6 LP)			
		Technische Wahlpflichtmodule (12 LP)			

Freies Wahlmodul, Praktikum, individuelle studentische Arbeiten

Wahlpflichtmodul

LP

Leistungspunkte

Pflichtmodul

Fachspezifisches Pflichtmodul

STUDIENABLAUF BACHELOR/MASTER

BACHELOR

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
Einführung in Konstruktion und CAD (6 LP)	Maschinenund Apparatelemente (5 LP)		Strömungsmechanik I (5 LP)	Studienarbeit (6 LP)		Fachpraktikum (17 LP)
Einführung in die Fachsprache Englisch bzw. Deutsch (4 LP)	Technische Mechanik C–Dynamik (5 LP)		Mess- und Regelungstechnik (9 LP)		Grundlagen der BWL (6 LP)	
Technische Mechanik A – Statik (5 LP)	Technische Mechanik B – Festigkeitslehre I (5 LP)	Prozess- und Umwelttechnik (5 LP)	Schwerpunktmodule Maschinenbau: Getriebekonstruktion (7 LP) Fertigungstechnik (7 LP) Strukturdynamik (5 LP) Moderne Konstruktionswerkstoffe (5 LP) Datenanalyse/Statistik (5 LP) Tragfähigkeit und Lebensdauer von Konstruktionen (5 LP) Automatisierungssysteme (5 LP) Elektrische Maschinen (6 LP)			
Grundlagen der Physik für Ingenieure (5 LP)	Ingenieurwissenschaften (Projekt) (5 LP)	Einführung in die Elektrotechnik (5 LP)				Freies Wahlmodul (4 LP) (in beliebigem Semester zu belegen)
Einführung in die Prinzipien der Chemie (6 LP)	Einführung in die Werkstofftechnik (5 LP)	Technische Thermodynamik und Prinzipien der Wärmeübertragung (7 LP)				
Mathematik für Ingenieure I (9 LP)	Mathematik für Ingenieure II (7 LP)	Einführung in die Softwareentwicklung und algorithmische Lösung technischer Probleme (6 LP)	Wahlpflichtmodule (16 LP)			Bachelorarbeit (12 LP)

	1. Semester	2. Semester	3. Semester
MASTER	Projektarbeit (9 LP)		Masterarbeit mit Kolloquium (30 LP)
	Integrierte Produktentwicklung (6 LP)		
	Instandhaltung (4 LP)		
	Wahlpflichtmodule (35 LP)		
	Freie Wahlmodule (6 LP)		

Hier geht es zu allen Teil-
studiengängen im Bachelor
Engineering:

