



Fahrzeugbau und Luftfahrtindustrie
Entwicklung oder Fertigungstechnik



Schmuck und Kunsthandwerk
Design oder Fertigungstechnik

BERUFSFELDER UND KARRIERE



Medizintechnik
Entwicklung oder Fertigungstechnik



Maschinenbau
Entwicklung oder Fertigungstechnik



Rohstoffindustrie
Partikelherstellung für die Additive Fertigung



BACHELOR | MASTER ADDITIVE FERTIGUNG

(Technologie, Material, Design)

Ingenieurwissenschaften



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_ing](#)

FACHBERATUNG

**Fakultät für Maschinenbau,
Verfahrens- und Energietechnik**
Dr.-Ing. Andrea Dög
Leipziger Straße 30
09599 Freiberg
03731 39-2561
andrea.doeg@dekanat4.tu-freiberg.de

**FAKULTÄT
MASCHINENBAU, VERFAHRENS-
UND ENERGIETECHNIK**



Stand: März 2025

Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushalts.

INGENIEUR, PROJEKTMANAGER UND DESIGNER



BACHELOR

7 Semester
Regelstudienzeit

Abitur oder fachgebundene
Hochschulreife
Zulassungsvoraussetzung

Winter- oder Sommersemester
Studienbeginn

Bachelor of Science (B. Sc.)
Abschluss



MASTER

3 Semester
Regelstudienzeit

mindestens 7-semestriger Bachelor-
abschluss, Absolventen eines
6-semestrigen Bachelorabschlusses
können mit Auflagen im Umfang von
30 LP zugelassen werden
Zulassungsvoraussetzung

Sommer- oder Wintersemester
Studienbeginn

Master of Science (M. Sc.)
Abschluss



DEIN PROFIL

- | Interesse an Konstruktion, Design und digitalen Verfahren
- | Lust auf fächerübergreifendes Wissen
- | Freude an der Anwendung und Weiterentwicklung von modernsten Technologien

Die Schlüsseltechnologie der Additiven Fertigung vereint innovative Verfahren, welche die Herstellung von anspruchsvoll designten Produkten direkt auf Basis von Computerdaten möglich machen. Die oft als „3D-Druck“ bezeichneten Technologien arbeiten Schicht für Schicht und sind sehr rohstoffsparend, weil nur dort Material eingesetzt wird, wo es im Endprodukt gebraucht wird. Hierdurch werden vollständig neue Designs und Konstruktionen möglich.

STUDIENKONZEPT

Der Studiengang verbindet alle Aspekte der Additiven Fertigung miteinander. Unsere Studierenden lernen die verschiedenen Verfahren der Additiven Fertigung im Detail kennen, deren Auswahl und Technik abhängig vom Werkstoff, der Bauteilgröße und den Produktanforderungen. Es bietet vielfältige berufliche Möglichkeiten entlang der gesamten Entwicklungskette vom Rohstoff über das Produktdesign bis zum Fertigungsprozess oder übergreifenden Aufgaben. Die Studierenden profitieren von der modernen Ausstattung unserer Labore und Anlagen sowie von der individuellen Förderung durch Lehrende.

In den ersten Semestern des Bachelorstudienganges werden zunächst naturwissenschaftliche, mathematische und technische Grundlagen vermittelt sowie die Methoden- und Fachkompetenz ausgebaut. Daran anknüpfend erfolgt ab dem 5. Semester die fachliche Spezialisierung. Entweder wirst du ein Allrounder auf dem Gebiet der additiven Fertigung, oder vertiefst Dich in einem der vier Themen: Konstruktion für die Additive Fertigung, Keramik, Glas und Baustoffe, Mechanische Verfahrenstechnik, Metallische Werkstoffe

An die im Bachelorstudiengang vermittelten Grundlagen knüpft der Masterstudiengang nahtlos an. Es erfolgt eine weitere wissenschaftliche Ausbildung, so dass die Absolventen die Prozesskette der additiven Fertigung in ihrer Gesamtheit an die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse anpassen und selbstständig entwickeln können. Das Studium startet planmäßig im Sommersemester.

STUDIENABLAUF BACHELOR / MASTER

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
BACHELOR	Techn. Mechanik A - Statik (5 LP)	Techn. Mech.B - Festigk.lehre I (5 LP)	Techn. Mechanik C - Dynamik (5 LP)	Strömungsmech.1 (5 LP)	Technische Wahlpflichtmodule (26 LP) optional Belegung einer von vier Vertiefungen (min. 19 LP): Konstruktion für die Additive Fertigung Keramik, Glas und Baustoffe Mechanische Verfahrenstechnik Metallische Werkstoffe		Fachpraktikum (17 LP)
	Einf. in Konstruktion und CAD (6 LP)		Masch. - & Apparateelemente (5 LP)	Additive Fertigung (4 LP)	Studienarbeit Additive Fertigung (6 LP)		
	Grundl. d. Physik für Engine. (5 LP)	Einf. in die Werkstofftechnik (5 LP)	Einführung Elektrotechnik (5 LP)	Grundl. der mech. Verfahrenstechnik (6 LP)			
	Mathematik für Ingenieure 1 (9 LP)	Mathematik für Ingenieure 2 (7 LP)	Techn. Thermodynamik & Prinzipien d. Wärmeübertragung (7 LP)	Grundl. Keramik (4 LP)	Design für die additive Fertigung (4 LP)	Mess- und Regelungstechnik (9 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)
	Einf. in die Fachsprache Englisch (4 LP) oder Deutsch im Sommersemester		Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten (6 LP)	Ing.wissenschaften Projekt (5 LP)	Sinter- und Schmelztechnik (4 LP)	Grundlagen der BWL (6 LP)	
	Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie (10 LP)	Fertigungstechnik (7 LP)	Statistik/Numerik für Ingenieure (7 LP)		Freie Wahlmodule (4 LP)		

	1. Semester	2. Semester	3. Semester
MASTER	Weiterführende Additive Fertigung (7 LP)	Fertigungsplanung in der additiven Fertigung (4 LP)	Masterarbeit Additive Fertigung mit Kolloquium (30 LP)
	Topologieoptimierung und Bauteildesign (4 LP)	Ausgewählte Kapitel d. additiven Fertigung (4 LP)	
	Produktentwicklung & Prototypenerprobung (4 LP)		
Wahlpflichtmodule (31 LP)			
Freie Wahlmodule (6 LP)			

- Mathematische, naturwissenschaftliche und proflübergreifende Module
- Fachspezifische Module, Grundlagen Ingenieurwissenschaften
- Praktikum, individuelle studentische Arbeiten
- Wahlpflichtmodule
- LP Leistungspunkte

GRUNDPRAKTIKUM

Für den Bachelorstudiengang Additive Fertigung wird ein sechswöchiges Industriepraktikum (30 Arbeitstage) gefordert. Wir empfehlen, dieses bereits vor Studienbeginn zu absolvieren, jedoch ist die Ableistung des Praktikums ganz oder teilweise auch nach Studienbeginn noch möglich.