

## STUDIENABLAUF MASTER

1. Semester	2. Semester	3. Semester
Silikatechnisches Seminar (4 LP)		<b>Masterarbeit Keramik, Glas, Baustoffe mit Kolloquium (6 Monate, 30 LP)</b>
Glaswerkstoffe und Email (5 LP)	Spezielle Prüf- und Analysemethoden für Keramik, Glas und Baustoffe (5 LP)	
Baustoffe (5 LP)	Arbeitsschutz, Technische Sicherheit und Betrieblicher Umweltschutz (4 LP)	
Keramische Werkstoffe (5 LP)		
Wahlpflichtmodule (32 LP)		
Freie Wahlmodule (15 LP)		

## STUDIENKONZEPT MASTER

Der Masterstudiengang Keramik, Glas- und Baustofftechnik qualifiziert die Studierenden in der Entwicklung, Herstellung und Prüfung anorganisch-nichtmetallischer Werkstoffe. Im Fokus stehen die Materialien Keramik, Glas und Baustoffe. Zahlreiche Laborpraktika und Exkursionen vermitteln praktische Fertigkeiten und bieten Einblicke in zukünftige Berufsfelder. Im Verlauf des Studiums wählen die Studierenden entsprechend ihrer Interessen Schwerpunkte aus einem umfassenden Modulangebot aus. Zulassungsvoraussetzung ist ein berufsqualifizierender Hochschulabschluss (mind. 7 Semester) in einem natur-, ingenieur- oder wirtschaftswissenschaftlichen Studiengang mit Schwerpunkten wie Werkstoffe, Verfahren, Anlagen oder ein gleichwertiger Abschluss.

- Freie Wahlmodule, Praktikum, individuelle studentische Arbeiten
- Fachspezifische Pflichtmodule
- Wahlpflichtmodule
- (LP) Leistungspunkte



Mehr Informationen zum Masterstudiengang



Medizintechnik und Metallurgie



Erneuerbare Energien & Elektronik



Automobil- und Luftfahrtindustrie



Keramik- und Feuerfestindustrie, Baustoff- und Glasindustrie



Öffentlicher Dienst & Forschung

## BERUFSFELDER UND KARRIERE



## DIPLOM | MASTER KERAMIK, GLAS- UND BAUSTOFFTECHNIK



## FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU, VERFAHRENS- UND ENERGIETECHNIK

### 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/studienanfanger](https://tu-freiberg.de/studium/studienanfanger)

### STUDIENBERATUNG

**TU Bergakademie Freiberg**  
Zentrale Studienberatung  
Prüferstraße 2  
09599 Freiberg  
Fon: 03731 39-3827, -3469  
[studienberatung@zuv.tu-freiberg.de](mailto:studienberatung@zuv.tu-freiberg.de)

### KLICK DICH REIN

- bergakademie
- tu\_bergakademie\_freiberg
- TUBergakademie
- #tubaf
- tubaf\_studienberatung

### FACHBERATUNG

**Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik**  
Studiendekanin  
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Sindy Fuhrmann  
Institut für Glas und Glastechnologie  
[Sindy.Fuhrmann@igt.tu-freiberg.de](mailto:Sindy.Fuhrmann@igt.tu-freiberg.de)



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

Stand: Februar 2024

## INNOVATIVES & KREATIVES INGENIEURSTUDIUM



### STECKBRIEF DIPLOM

10 Semester

Regelstudienzeit

Abitur oder fachgebundene Hochschulreife

Zulassungsvoraussetzungen

Winter- und Sommersemester\*

Studienbeginn

DiplomingenieurIn (Dipl.-Ing.)

Abschluss



### STECKBRIEF MASTER

3 Semester

Regelstudienzeit

Bachelorabschluss

Zulassungsvoraussetzungen

Sommer- und Wintersemester

Studienbeginn

Master of Engineering (M.Eng.)

Abschluss



### DEIN PROFIL

Begeisterung für neue Technologien und Werkstoffe

Interesse an Naturwissenschaften

Freude an kreativen Lösungen

Engagement für die Umwelt

Mut zum Experimentieren

\*In der Regel zum Wintersemester

Von Glasfasern über wärmedämmende Baustoffe bis hin zu Hitzeschilden für die Raumfahrttechnik – der Bereich Keramik, Glas und Baustoffe ist eine vielfältige Zukunftsbranche. Hier treffen klassische Anwendungsgebiete wie Porzellan, Behälterglas oder Ziegel und High-Tech-Entwicklungen (z.B. Solarmodule, Partikelfilter, Sensoren und Faserbetone) aufeinander. Der Studiengang Keramik, Glas- und Baustofftechnik vermittelt interdisziplinäres Know-how, das beste Karrierechancen bietet.

### STUDIENKONZEPT DIPLOM

Der Ingenieurstudiengang Keramik, Glas- und Baustofftechnik ist verfahrenstechnisch orientiert, d.h. er vermittelt die Herstellung der Werkstoffe in allen Prozessstufen sowie die Anwendung dieser Erzeugnisse in vielfältigen Bereichen bis zum Recycling und Upcycling. Im Diplomstudiengang erwerben die Studierenden in den ersten vier Semestern Grundkenntnisse in mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Fächern sowie im Bereich von Keramik, Glas und Baustoffen. Daran knüpft das Hauptstudium mit der Vermittlung weiterer ingenieurwissenschaftlicher Inhalte sowie der Vertiefung des Fachwissens im Bereich der Technologien und Werkstoffe an. Besonderer Wert wird auf die praktischen Fertigkeiten im Studium gelegt. Hierzu wird im 7. Semester ein Fachpraktikum absolviert und im Verlauf des Studiums an Praktika im Labor und an Fachexkursionen teilgenommen. Durch weltweite Kontakte bestehen ideale Bedingungen für einen Auslandsaufenthalt während des Studiums. Erfolgreich abgeschlossen wird das Studium im 10. Semester mit der Diplomarbeit.

### STUDIENABLAUF DIPLOM

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
GRUNDSTUDIUM	Technische Mechanik (9 LP)	Grundlagen Keramik (5 LP)	Grundlagen Glas (5 LP)	Grundlagen Baustoffe (5 LP)
	Technische Mineralogie I (5 LP)		Sinter- und Schmelztechnik (4 LP)	Grundlagen der Werkstofftechnik (4 LP)
	Einführung in die Fachsprache Englisch (4 LP)		Statistik und Versuchsplanung (7 LP)	
	Physik für Ingenieure (8 LP)		Technische Thermodynamik I (5 LP)	Technische Thermodynamik II (5 LP)
	Mathematik für Ingenieure I (9 LP)	Mathematik für Ingenieure II (7 LP)	Einführung in die Elektrotechnik (5 LP)	Strömungsmechanik I (5 LP)
			Technisches Darstellen (4 LP)	
	Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie (10 LP)	Einführung in die Softwareentwicklung und algorithmische Lösung technischer Probleme (6 LP)		Automatisierungssysteme (5 LP)
		Grundlagen der physikalischen Chemie für Ingenieure (6 LP)		

	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester
HAUPTSTUDIUM	Studienarbeit (6 LP)		Fachpraktikum und großer Beleg Keramik, Glas, Baustoffe (30 LP)	Baustoffe (5 LP)	Arbeitsschutz, Technische Sicherheit und Betrieblicher Umweltschutz (4 LP)	Diplomarbeit Keramik, Glas, Baustoffe mit Kolloquium (6 Monate, 30 LP)
	Wärmetechnische Prozessgestaltung und Wärmetechnische Berechnungen (6 LP)	Baustofftechnologie (5 LP)		Glaswerkstoffe und Email (5 LP)	Wahlpflichtmodule (19 LP)	
	Spezielle Prüf- und Analysemethoden für Keramik, Glas und Baustoffe (5 LP)			Keramische Werkstoffe (5 LP)		
	Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung (5 LP)	Glastechnologie I (7 LP)		Grundlagen der BWL (6 LP)		
	Maschinen- und Apparatelemente (5 LP)	Keramische Technologie (7 LP)				
	Physikalische Chemie anorganisch-nicht-metallischer Werkstoffe (6 LP)	Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik (6 LP)				
Wissenschaftliches Arbeiten: Organisation, Planung und Berichterstattung (5 LP)	Grundlagen der Thermischen Verfahrenstechnik ohne Praktikum (6 LP)		Freie Wahlmodule (6 LP)			

### WAHLPFLICHTMODULE IM DIPLOM- UND MASTERSTUDIENGANG

Je nach persönlichem Interesse und beruflichen Zielen können Studierende des Diplom- und Masterstudiengangs Wahlpflichtmodule aus einem breit gefächerten Angebot wählen. Dabei stehen unter anderem folgende Module zur Auswahl:

- Hochtemperaturwerkstoffe
- Grundlagen der metallurgischen Prozesse
- Strukturelle Prinzipien fester Materie
- Strukturanalyse amorpher Materialien
- Dauerhaftigkeit von Baustoffen, Schutz und Sanierung
- Wärme- und Feuchteschutz an Gebäuden
- Alternative Baustoffe
- Glastechnologie II
- Konstruktion wärmetechnischer Anlagen
- Additive Fertigung mit neuen Materialien
- Hochdruck-Methoden zur Materialsynthese und -modifikation

### INDUSTRIEPRAKTIKUM

Für den Diplomstudiengang Keramik, Glas- und Baustofftechnik wird ein 6-wöchiges 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.

- Freie Wahlmodule, Praktikum, individuelle studentische Arbeiten
- Fachspezifische Pflichtmodule
- Pflichtmodule
- Wahlpflichtmodule
- (LP) Leistungspunkte



Mehr Informationen zum Diplomstudiengang