

### Studienabschluss

Nach erfolgreichem Studienabschluss verleiht die Ernst-Abbe-Hochschule Jena den international anerkannten akademischen Grad „Master of Engineering“ (M. Eng.).

### Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Werkstofftechnik/ Materials Engineering ist ein guter Diplom- bzw. Bachelorabschluss in Werkstofftechnik, Materialwissenschaften oder einem vergleichbaren naturwissenschaftlich-technischen Studiengang.

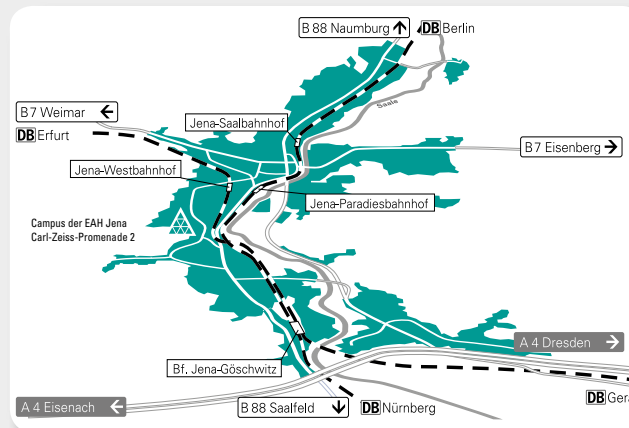
### Berufliche Perspektiven

Die Werkstofftechnik bzw. Werkstoffwissenschaft ist von enormer strategischer Bedeutung für die Entwicklung innovativer Produkte und für die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft. Untersuchungen belegen, dass mehr als Dreiviertel der zwanzig größten deutschen Unternehmen die Werkstoffforschung als bedeutend bis sehr bedeutend für die zukünftige Unternehmensentwicklung einstufen und ca. 60% aller forschenden Unternehmen in Deutschland aus unterschiedlichen Marktsegmenten mit Fragen der Werkstofftechnik befasst sind. Sowohl national als auch international werden umfangreiche Forschungs- und Förderprogramme aufgelegt, um die Entwicklungsdynamik weiter zu beschleunigen. (www.vdi.de)  
Der Masterabschluss ermöglicht den Zugang zur Promotion weltweit.

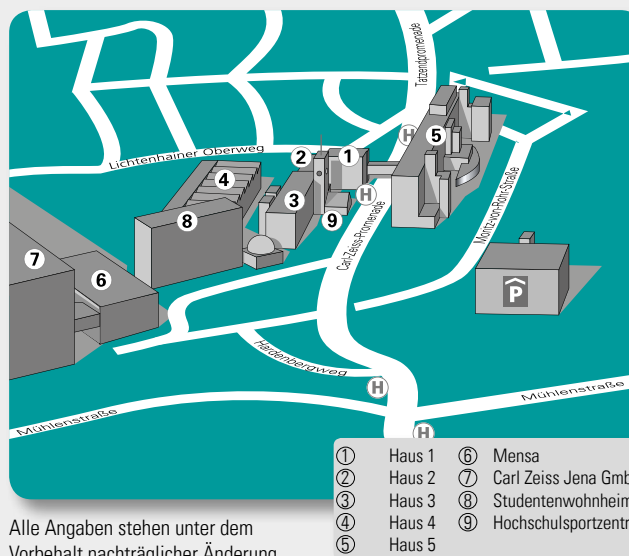


Bewerbung	<a href="http://www.eah-jena.de/bewerbung">www.eah-jena.de/bewerbung</a>
Dekanat	Tel.: 03641 205-400; Fax: 03641 205-401 E-Mail: <a href="mailto:scitec@eah-jena.de">scitec@eah-jena.de</a>
Studiengangsleiter/ Studienfachberater	Prof. Dr. Jörg Töpfer Tel.: 03641 205-479 E-Mail: <a href="mailto:Joerg.Toepfer@eah-jena.de">Joerg.Toepfer@eah-jena.de</a>

### Anfahrtsplan



### Campus-Lageplan



Stand: März 2018

Alle Angaben stehen unter dem Vorbehalt nachträglicher Änderung. Aus diesem Informationsflyer können keine rechtsverbindlichen Ansprüche abgeleitet werden.

Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

**Akkreditierungsrat**  
erfolgreich akkreditiert von ACQUIN

Ernst-Abbe-Hochschule Jena  
University of Applied Sciences  
Carl-Zeiss-Promenade 2, Postfach 10 03 14, 07703 Jena



Fotos: EAH Jena, S. Reuter, I. Rodigast

# Werkstofftechnik/ Materials Engineering

## Masterstudiengang

**INNOVATION  
FÜR  
LEBENSQUALITÄT.**  
Gesundheit, Präzision,  
Nachhaltigkeit & Vernetzung

M. Eng. Werkstoff-  
technik/Materials Engineering





## Inhalt und Ziel des Studienganges

Das Ziel der Ausbildung der Absolventen des Masterstudienganges Werkstofftechnik/Materials Engineering besteht darin, qualifizierte Fachkräfte bereit zu stellen, welche die Grundlagen der Natur- und Ingenieurwissenschaften beherrschen, sowie vertiefte Kenntnisse der Werkstoffe und der Werkstofftechnologien besitzen.

### Vorteile des Studiums:

stark anwendungs-  
bezogene Ausrichtung  
des Studiums

Einbindung der Studenten  
in regionale Netzwerke

Lehrveranstaltungen  
in seminaristischer  
Form

Entwicklung fremdsprach-  
licher Kompetenzen

praktische Übungen in  
kleinen Gruppen

Vermittlung von vertieften  
naturwissenschaftlichen und  
ingenieurtechnischen  
Kenntnissen



	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4		Modul 5		
1. Semester	Wahlpflichtmodul I	Festkörperphysik/ -analytik I	Physikalische Grundlagen der Keramik	Konstruieren mit Kunststoffen	Chemische Nanotechnologien	Physikalische Grundlagen und Technologie der Metalle I	Nicht-technisches WPM I	
2. Semester	Schadensfall-Analyse	Festkörperphysik/ -analytik II	Wahlpflichtmodul II				Physikalische Grundlagen und Technologie der Metalle II	Nicht-technisches WPM II
3. Semester	Projekt		Verbundwerkstoffe	Keramiktechnologie	Kunststoffrecycling/ Alterung			
4. Semester	Soft Skills	Masterarbeit					Kolloquium	

Wahlpflichtmodul I	für Absolventen der Werkstofftechnik	Physikalische Messtechnik	Nicht-technisches WPM I	English for Specific Purposes I	Weitere Fremdsprachen	Intercultural Communication	WPM aus der Betriebswirtschaftslehre
	für Absolventen der Physikalischen Technik	Grundlagen Werkstofftechnik		Nicht-technisches WPM II	English for Specific Purposes II	Weitere Fremdsprachen	Intercultural Communication

empfohlene Wahlpflichtmodule im 2. Semester	Anwendungen der Bruchmechanik	Kunststoffveredlung	Archäometallurgie	Glasstruktur	Kristallographie/ Allgemeine Mineralogie	Legierungen - Anwendung und Eigenschaften	CAD/CAM (SOLIDWORKS)	Advanced 3D-Design	FEM and Simulation
	Materials for Sensors and Electronics		Micro- and Nanotechnology		Precision Instrumentation		Gas Sensing and Aerosol Measurement		Scientific Computing

## Aufgaben und Einsatzgebiete

Der Mangel an qualifizierten und praxisorientiert ausgebildeten Fachkräften für den technisch wissenschaftlichen Bereich wird zunehmend ein Problem in den Wirtschaftszweigen.

Der Masterstudiengang Werkstofftechnik/Materials Engineering soll diesem negativen Trend entgegenwirken. Im Masterstudiengang werden Absolventen für den Einsatz in der anwendungsnahen Forschung und Entwicklung sowie in materialbasierten Industriezweigen ausgebildet.

### Mögliche Einsatzgebiete:

**Industriebranchen mit Werkstoffeinsatz:**  
Energietechnik  
Automobilindustrie  
Elektronik  
Informationstechnik

**Werkstoffherstellende Industrie:**  
Baustoffhersteller  
Metallurgie  
Glas- und Keramikindustrie

**Materialwissenschaftlich orientierte Forschungseinrichtungen**

**Werkstoffverarbeitende Industrie:**  
Kunststoffverarbeitung  
Metallverarbeitung  
Keramikindustrie

## Studienablauf

Der Studiengang Werkstofftechnik/Materials Engineering ist ein konsekutiver Masterstudiengang, der auf dem Bachelor- oder Diplomstudiengang modular aufbaut. In 4 Semestern wird das Wissen erweitert und vertieft. Im Masterstudium wird Wert auf eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten und Forschen unter Anleitung gelegt. Hauptsprache des Studienganges ist deutsch. Im letzten Studiensemester wird die Masterarbeit angefertigt und im anschließenden Kolloquium vorgestellt.

Die anwendungsorientierte Ausrichtung des Studienganges an der kommt auch in der Bezeichnung des Abschlusses als Master of Engineering zum Ausdruck.

### Studienschwerpunkte:

**Technologie der Materialien**  
Werkstoffbearbeitung  
Kunststofftechnologie  
Keramiktechnologie  
Dünnschichttechnologie  
Oberflächentechnologie  
Finite Elemente Methode  
CAD

**Herstellung, Eigenschaften, Einsatz von Materialien**  
Metalle  
Kunststoffe  
Glas / Keramik  
Verbundwerkstoffe

**Materialcharakterisierung**  
Physikalische Diagnostik  
Chemische Analysen  
Partikelanalytik  
Werkstoffprüfung