

Studienabschluss

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

Zugangsvoraussetzungen

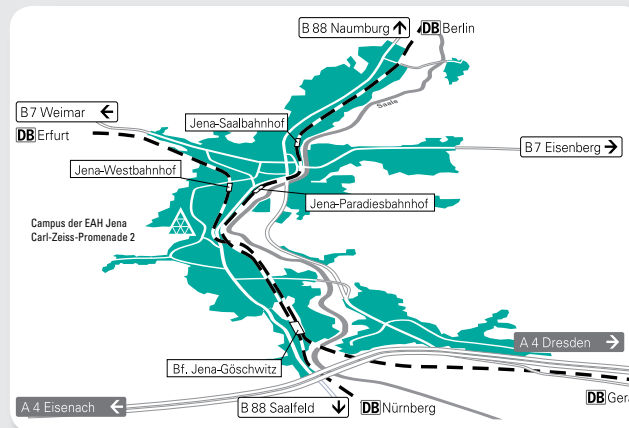
Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Werkstofftechnik/ Materials Engineering ist ein guter Diplom- bzw. Bachelorabschluss in Werkstofftechnik, Materialwissenschaften oder einem vergleichbaren naturwissenschaftlich-technischen Studiengang.

Berufliche Perspektiven

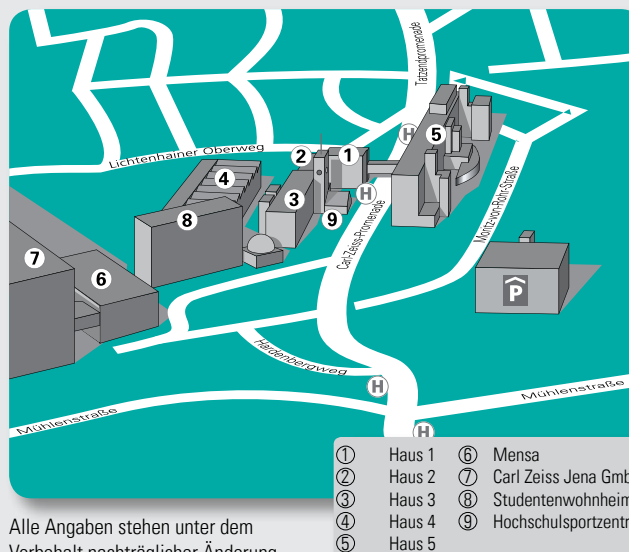
Die Werkstofftechnik bzw. Werkstoffwissenschaft ist von enormer strategischer Bedeutung für die Entwicklung innovativer Produkte und für die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft. Untersuchungen belegen, dass mehr als Dreiviertel der zwanzig größten deutschen Unternehmen die Werkstoffforschung 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.



Anfahrtsplan



Campus-Lageplan




Stand: März 2017

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



Bewerbung	www.eah-jena.de/bewerbung
Dekanat	Tel.: 03641 205-400; Fax: 03641 205-401 E-Mail: scitec@eah-jena.de
Studiengangsleiter/ Studienfachberater	Prof. Dr. Jörg Töpfer Tel.: 03641 205-479 E-Mail: Joerg.Toepfer@eah-jena.de



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 fremdsprachlicher
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	Festkörperphysik/ -analytik I	Physikalische Grundlagen und Technologie der Metalle I	Konstruieren mit Kunststoffen	Introduction to FEM	Physikalische Grundlagen der Keramik	Microsystems Engineering	Nicht-technisches WPM I
2. Semester	Festkörperphysik/ -analytik II	Physikalische Grundlagen und Technologie der Metalle II	Wahlpflichtmodul			Instrumental Chemical Analytics	Nicht-technisches WPM II
3. Semester	Chemische Nanotechnologien	Verbundwerkstoffe/ Oberflächentechnologien	Kunststoffrecycling/ Alterung		Keramiktechnologie	Anwendungen der Bruchmechanik	Thermodynamik
4. Semester	Soft Skills	Masterarbeit					Kolloquium

Wahlpflichtmodul	Schadensanalyse	Kunststoffveredlung	Micro- and Nanostructures	Thin Films	Materials for Sensors and Electronics		Selected Topics of Sensor Technology
	Scientific Computing			Gas Sensing and Aerosol Measurement	Advanced 3D-Design	FEM and Simulation	Precision Instrumentation

Nicht-technisches WPM	English for Specific Purposes I	English for Specific Purposes II	Weitere Fremdsprachen	Intercultural Communication	WPM aus der Betriebswirtschaftslehre
-----------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------------	--------------------------------------



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