

## Zugangsvoraussetzungen

- ▶ ein Bachelorabschluss oder ein anderer mindestens gleichwertiger Hochschulabschluss auf dem Fachgebiet oder einer anderen technischen oder naturwissenschaftlichen Fachrichtung, dessen Curriculum die fachlichen Eingangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Laser- und Optotechnologien abdeckt (insbesondere Abschlüsse in den Fachrichtungen Feinwerktechnik, Fahrzeugtechnik, Maschinenbau, Medizintechnik und vergleichbare Studiengänge)
- ▶ gute Fremdsprachenkenntnisse
- ▶ mindestens 50 von maximalen 125 Punkten im internen Auswahlverfahren, in dem folgende Merkmale berücksichtigt werden:
  - Gesamtnote des Bachelor- bzw. Diplomabschlusses (bis zu 75 Punkte)
  - Bewertung der Qualität und Passgenauigkeit des absolvierten Bachelorstudiums (bis zu 20 Punkte)
  - Bewertung der Qualität von besonderen wissenschaftlichen Leistungen durch Forschungsarbeiten auf relevantem Fachgebiet (bis zu 20 Punkte)
  - Bewertung des Motivationsschreibens unter Berücksichtigung des bisherigen Ausbildungs- und Berufsweges (bis zu 10 Punkte)



Fachbereich SciTec

# Laser- und Optotechnologien

Vertiefung Feinwerktechnik

Masterstudiengang

### Auf einen Blick

- Zulassung: Eignungsverfahren (siehe Zugangsvoraussetzungen)
- Bewerbung: 15.05. bis 30.09. (zum Wintersemester)
- Dauer: 4 Semester, 120 ECTS
- Abschluss: Master of Engineering (M. Eng.)

## Kontakt

**Bewerbung** [www.eah-jena.de/bewerbung](http://www.eah-jena.de/bewerbung)

**Dekanat**  
Tel.: 0 36 41/2 05-400  
Fax: 0 36 41/2 05-401  
E-Mail: [scitec@eah-jena.de](mailto:scitec@eah-jena.de)

**Studiengangsleitung**  
Prof. Dr. Burkhard Fleck  
Tel.: 0 36 41/2 05-354  
E-Mail: [burkhard.fleck@eah-jena.de](mailto:burkhard.fleck@eah-jena.de)



**Ernst-Abbe-Hochschule Jena**  
University of Applied Sciences

Carl-Zeiss-Promenade 2  
Postfach 10 03 14  
07703 Jena

Fachbereich SciTec  
Haus 4, 3. Etage

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

Stand: 03/2024





## Das Richtige für Sie!

Sie möchten sich nach Ihrem Bachelorstudium der Feinwerktechnik oder vergleichbarer Studiengänge weiterqualifizieren? Dann ist der Masterstudiengang Laser- und Optotechnologien Vertiefung Feinwerktechnik am Traditionsstandort Jena genau das Richtige für Sie!



## Wie läuft das Studium ab?

Der Masterstudiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern. Die Immatrikulation erfolgt jeweils zum Wintersemester.

Studieninhalte wie Fertigungsautomatisierung, Optiktechnologie, Geräteentwicklung, Gerätekonstruktion, Qualitäts- und Projektmanagement sind Pflichtbestandteile.

Wahlpflichtmodule und Projektarbeiten ermöglichen die Vertiefung der individuellen Fähigkeiten. Eine praxisnahe Ausbildung wird durch ein Forschungspraktikum im Studienverlauf sichergestellt.

Das Studium schließt nach vier Semestern mit der Masterarbeit ab. Masterarbeit als auch Forschungspraktikum können in Unternehmen und Forschungseinrichtungen der Branche im In- und Ausland erfolgen.



## Besonderheiten

- ▶ zukunftsorientierte Ausbildung für die Entwicklung innovativer Produkte im Mikro- und Nanobereich
- ▶ fundierte ingenieurtechnische Kenntnisse in den Disziplinen Mechanik/ Mikromechanik, Elektrotechnik/ Elektronik, Optik/ Mikrooptik und Informationstechnik/ Informatik
- ▶ Unterstützung durch das Thüringer Kompetenznetzwerk „OptoNet e. V.“



## Karrierperspektiven

Mit einem Master in der Vertiefung Feinwerktechnik haben Sie hervorragende Karrierechancen, denn wie in anderen Bereichen des Ingenieurwesens herrscht auch in der Präzisionsgerätetechnik akuter Fachkräftemangel. Die Nachfrage nach gut ausgebildeten Absolventinnen und Absolventen mit entsprechenden praktischen Erfahrungen ist demnach hoch. Dank der praxisnahen Ausbildung an der EAH Jena bewältigen Sie den Übergang in den Berufsalltag in aller Regel mühelos, z. B. in den folgenden Berufsfeldern:

- ▶ Präzisionsgerätebau
- ▶ Biotechnologie bzw. Medizintechnik
- ▶ Automobilbau und Fahrzeugtechnik
- ▶ Telekommunikation
- ▶ Automatisierungstechnik
- ▶ Luft- und Raumfahrt

Typische Einsatzgebiete finden Sie unter anderem in diesen Unternehmensbereichen:

- ▶ Forschung und Entwicklung
- ▶ Konstruktion und Fertigung
- ▶ Technische Beratung, Marketing und Vertrieb
- ▶ Qualitäts- und Projektmanagement

Mit dem Mastergrad kann eine Laufbahn im höheren Dienst von Bund und Ländern begonnen werden. Besonders leistungsfähigen Studierenden eröffnet sich nach dem Masterabschluss die Möglichkeit der Promotion.



## Studienplan

1. Semester	Fertigungsautomatisierung		Optische Geräte		MATLAB für Ingenieure	Optimierung technischer Systeme	Qualitätsmanagement	Projektmanagement	Wahlpflichtmodule I
2. Semester	Optiktechnologie I	Modelling und Simulation	Gerätekonstruktion/ Leichtbau		Numerische Mathematik	English for Specific Purposes	Projektarbeit I		Wahlpflichtmodule II
3. Semester	Optiktechnologie II		Spezielle Präzisionsgerätetechnik	Mikro- und Optikmontage	Produktentwicklungsprozess/ 3D-Druck	Soft Skills	Projektarbeit II		Wahlpflichtmodule III
4. Semester	Forschungspraktikum			Masterarbeit					Kolloquium

empfohlene Wahlpflichtmodule	im 1. Semester	im 2. Semester	im 3. Semester
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung Optische Schichten</li> <li>• Kunststoffchemie</li> <li>• Weitere Fremdsprache</li> <li>• Spezielle Themen der Betriebswirtschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgewählte Probleme optischer Dünnschichtbauteile</li> <li>• CAD/ CAM (SOLID WORKS)</li> <li>• Laserbasierte Bildgebung in der Mikroskopie</li> <li>• Ophthalmotechnologie</li> <li>• Industriedesign</li> <li>• Patentrecht/ recherche</li> <li>• Studium Integrale</li> <li>• Weitere Fremdsprache</li> <li>• Spezielle Themen der Betriebswirtschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruieren mit Kunststoffen</li> <li>• Mikrooptik</li> <li>• Laser in der Medizin</li> <li>• Business English</li> <li>• Spezielle Themen der Betriebswirtschaft</li> </ul>