

## Zugangsvoraussetzungen

Zugelassen werden kann, wer über ein

- ▶ Abitur oder die Fachhochschulreife
- ▶ einen Ausbildungsvertrag mit einem kooperierenden Unternehmen verfügt.

Der Studiengang ist zulassungsfrei und wird jedes Jahr zum Wintersemester angeboten. Bewerbungsende ist jeweils der 15.08.

## Studienabschluss

Nach erfolgreichem Studienabschluss verleiht die Ernst-Abbe-Hochschule Jena den international anerkannten akademischen Grad Bachelor of Engineering (B. Eng.)

## Berufliche Perspektiven

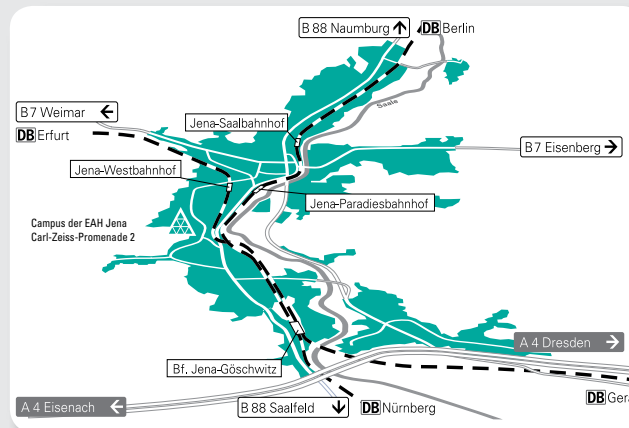
Die Optische Technologien werden bspw. in Hochtechnologiebereichen wie der Laser- und Labortechnik, der Präzisionstechnik, der Augenoptik, der Medizintechnik und Sensorik, der Sicherheitstechnik sowie in der gesamten Bandbreite der Photonik benötigt. Produkte dieser Industriezweige finden sich in nahezu allen Bereichen des Lebens wieder und werden die industrielle Zukunft in Deutschland in den nächsten Jahren nachhaltig verändern.

Das größte Problem der Branche besteht derzeit im akuten Fachkräftemangel. Absolventen der zurückliegenden Jahre starteten in verschiedenen Bereichen der optischen Technologien in Unternehmen oder Forschungseinrichtungen mit Erfolg in ihr Berufsleben.

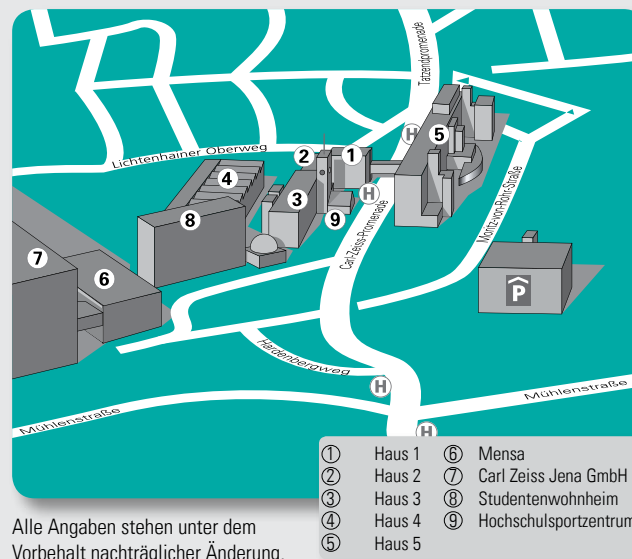
Auch in Zukunft werden bei einem erfolgreichen Studienabschluss die Voraussetzungen für einen interessanten und gut honorierten Arbeitsplatz für Absolventen, insbesondere des ausbildungsintegrierenden Studienganges Laser- und Optotechnologien, außerordentlich günstig sein.

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. Burkhard Fleck Tel: 03641 205-354 E-Mail: <a href="mailto:Burkhard.Fleck@eah-jena.de">Burkhard.Fleck@eah-jena.de</a>

## 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. Reutter, J.-P. Kasper, I. Rodigast

# Laser- und Optotechnologien - dual

## Ausbildungsintegrierender Bachelorstudiengang

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

B. Eng. Laser- und Optotechnologien



## Ziel und Inhalt des Studienganges

Der 5-jährige ausbildungintegrierende Bachelor-Studiengang „Laser- und Optotechnologien“ verbindet einen berufsqualifizierenden Abschluss zum Feinoptiker/-in (IHK) mit einem ersten akademischen Abschluss (Bachelor of Engineering). Lehre und Studium sind interdisziplinär ausgerichtet. Neben der für alle technischen Studiengänge üblichen Grundausbildung werden schwerpunktmäßig Kenntnisse auf den Gebieten der Lasertechnik, der Optik, der Optiktechnologien und der Optoelektronik vermittelt.

Die Inhalte des fachspezifischen Studiums orientieren sich in starkem Maße an den für optische Technologien relevanten Förderprogrammen und werden stets auf den neuesten Stand von Wissenschaft und Technik angepasst. Durch die starke Einbindung der Partnerunternehmen und der Forschungsinstitute in die Erarbeitung der Studienpläne und die Ausgestaltung der Lehrveranstaltungen ist ein praxisnahes und auf hohem Niveau basierendes Studium sichergestellt.

## Studienablauf

Die Immatrikulation erfolgt zum jeweiligen Wintersemester. Voraussetzung für eine Immatrikulation ist ein Studien- und Ausbildungsvertrag mit einem Partnerunternehmen. Die Regelstudienzeit beträgt fünf Jahre. In den ersten beiden Jahren erfolgt der Basisblock der berufstheoretischen und berufspraktischen Ausbildung zum Feinoptiker/-in. Eine Verkürzung der Ausbildung auf 2 Jahre ist bei guten Leistungen möglich. Diese endet mit der IHK-Abschlussprüfung am Ende des 2. Ausbildungsjahres. Ansonsten endet die Ausbildung nach dem Ende des 3. Ausbildungsjahres mit der IHK-Abschlussprüfung.

Ab dem dritten Jahr steigt man regulär in den Bachelorstudiengang „Laser- und Optotechnologien“ ein. Während der ersten beiden Semester im Studium liegt der Schwerpunkt der Ausbildung auf der Festigung, Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Mathematik, Physik und den Sprachen.

Jahr		Studienablauf										
1. Jahr		Berufsausbildung Feinoptiker/-in Basisblock (berufstheoretisch und berufspraktisch) - 20 Wochen Berufsschule/ 32 Wochen Praxis inkl. Urlaub										
2. Jahr		Berufsausbildung Feinoptiker/-in Basisblock (berufstheoretisch und berufspraktisch) - 13 Wochen Berufsschule/ 39 Wochen Praxis inkl. Urlaub										
3. Jahr	Praxisphase bei Unternehmen in der vorlesungsfreien Zeit	Modul 1		Modul 2		Modul 3		Modul 4		Modul 5		
		1. Semester	Mathematik I	Physik I		Physikalisch-Chemische Werkstoffeigenschaften		Technische Mechanik	Elektrotechnik	Informatik	Technisches Englisch	
2. Semester	Mathematik II	Physik II		Grundlagen Konstruktion/ CAD								
4. Jahr	Praxisphase bei Unternehmen in der vorlesungsfreien Zeit	3. Semester		Grundlagen Optik		Grundlagen Lasertechnik	Grundlagen Messtechnik		Elektronik	Steuerungs- und Regelungstechnik	Grundlagen Qualitätsmanagement	
		4. Semester		Technische Optik	Lichttechnik	Grundlagen Lasermaterialbearbeitung	Moderne Laseranwendungen mit Laserschutz	Fertigungstechnik		Grundlagen Fertigungsautomatisierung/ Robotik	Sensorik	Projekt I
5. Jahr	6. Semester - Berufspraktische Ausbildung/ Praxisphase in der vorlesungsfreien Zeit	5. Semester		Grundlagen Optiktechnologien	Mikroskopie	Theoretische Physik		Messwerterfassung u. -bewertung		Projekt II	Betriebswirtschaftslehre	Wahlpflichtmodul
		6. Semester		Soft Skills	Integrierte Praxisphase				Bachelorarbeit			Kolloquium
empfohlene Wahlpflichtmodule		Moderne Fertigungstechniken		Optoelektronik	Grundlagen FEM	3D-CAD	CAM-Prototyping	English for Academic Purposes	Weitere Fremdsprache			

**Legende:** ▶ IHK-Zwischenprüfung (im August zu Beginn des 2. Ausbildungsjahres) ▶ IHK-Abschlussprüfung (Optional bei guten Leistungen zum Ende des 2. Ausbildungsjahres)  
 ▶ IHK-Abschlussprüfung (nach Ende des 3. Ausbildungsjahres in den Semesterferien zwischen dem 2. und 3. Semester)

Die Vermittlung fachspezifischer Inhalte erfolgt in den Fachsemestern 3 - 6. Die berufspraktischen Phasen werden in der vorlesungsfreien Zeit im Ausbildungsbetrieb durchgeführt. Das Studium schließt am Ende des 6. Semester mit der Bachelorarbeit ab.

## Kooperierende Unternehmen

Die Ernst-Abbe-Hochschule Jena kooperiert erfolgreich unter anderem mit folgenden Partnerunternehmen:

- ▶ Doctor Optics (Neustadt/Orla)
- ▶ Jenoptik AG (Jena)
- ▶ POG Präzisionsoptik Gera GmbH (Gera)

Darüber hinaus können Unternehmen in ganz Deutschland, welche in dem Beruf Feinoptiker/-in ausbilden und von der IHK anerkannt werden, als potentielle Partner in Frage kommen.

## Aufgaben und Einsatzgebiete

Die Einsatzgebiete von Absolventen des Studienganges Laser- und Optotechnologien sind u.a. Optikindustrie, Lasertechnik, Laserentwicklung und -anwendung, Informations- und Kommunikationstechnik, Optoelektronik, Elektronik, Computertechnik, Medizin- und Umwelttechnik, Biotechnologie und mit der Optik verbundene Bereiche. Der Industrie stehen somit junge, solide ausgebildete Fachkräfte zur Verfügung.

