



Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für den Studiengang ist

- ▶ Allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder
- ▶ Fachgebundene Hochschulreife oder
- ▶ Fachhochschulreife
- ▶ ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich



Karrierperspektiven

Der Bedarf an qualifizierten Physikingenieurinnen und Physikingenieuren übersteigt bereits heute bei weitem das aktuelle Angebot an qualifizierten Fachkräften. Auch langfristig sind die Berufsaussichten für Dich mit Deinem international anerkannten Bachelorabschluss äußerst positiv.

Der Studiengang bereitet Dich auf Ingenieur Tätigkeiten in der High-Tech-Industrie, Chip-Herstellung, in Forschungsinstituten oder Ingenieurbüros vor. Typische Einsatzgebiete in der Industrie sind die Bereiche Forschung, Entwicklung, High-Tech-Produktion, Qualitätsmanagement, Technisches Marketing oder Vertrieb.



Kontakt

Bewerbung 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

Studiengangsleitung
Prof. Dr. Michael Rüb
Tel.: 0 36 41/2 05-879
E-Mail: Michael.Rueb@eah-jena.de

www.eah-jena.de

www.eah-jena.de



Auf einen Blick

Zulassung: Zulassungsfrei
 Bewerbung: 01.06. bis 30.09. (zum Wintersemester)
 Dauer: 6 Semester (+2 Ausland optional), 180 ECTS
 Abschluss: Bachelor of Science (B. Sc.)



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: 03/2022



Fachbereich SciTec

Mikrotechnologie/ Physikalische Technik

Bachelorstudiengang



www.eah-jena.de



Das Richtige für Dich!

Unsere technische Welt entwickelt sich in einem rasanten Tempo. Du möchtest fächerübergreifend und systematisch arbeiten und so neue technische Lösungen finden und immer bessere Produkte entwickeln? Dann bietet der Bachelorstudiengang „Mikrotechnologie/Physikalische Technik“ an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena genau die richtigen Voraussetzungen.



Wie läuft das Studium ab?

Der Studiengang ist darauf ausgelegt, sowohl die fachlichen als auch die fachübergreifenden Qualifikationen zu vermitteln, die für eine erfolgreiche Berufsausübung benötigt werden. Die Innovationsgeschwindigkeit im Hochtechnologiebereich stellt ständig neue Anforderungen an die Forscherinnen und Forscher bzw. Entwicklerinnen und Entwickler.

Du musst daher über solide Kenntnisse in den physikalischen Grundlagen und mathematischen Methoden verfügen, um Dich während des Berufslebens immer wieder in neue technisch-wissenschaftliche Arbeitsgebiete einarbeiten zu können. Der Studiengang Mikrotechnologie/Physikalische Technik ist interdisziplinär angelegt. Daher setzt sich das Fächerspektrum des Studienplans zu großen Teilen aus physikalischen und ingenieurwissenschaftlichen Inhalten zusammen.

In den vertiefenden Fächern Mikrosystemtechnik, Prozesse der Mikro- und Nanotechnologien sowie Grundlagen Halbleiterphysik und Bauelemente bzw. Funktion und Herstellung von Solarzellen und -modulen wirst Du in die faszinierende Welt der Mikrotechnologie eingeführt.

Im letzten Studiensemester absolvierst Du eine Praxisphase und fertigst Deine Bachelorarbeit an. Bachelorarbeit und Praxisphase werden in der Regel in Forschungslaboren oder Entwicklungsabteilungen der Industrie durchgeführt. Du wirst durch die entsprechende Institution und die Ernst-Abbe-Hochschule Jena wissenschaftlich betreut.



Besonderheiten

- ▶ interdisziplinäre Qualifikation aus Physik und Ingenieurwissenschaften
- ▶ die erlernten Disziplinen werden als Schlüsseltechnologien für die zukünftige technische und wirtschaftliche Entwicklung in Europa angesehen
- ▶ starke Fokussierung auf moderne mikrotechnologische Themen und Halbleiter
- ▶ zusätzliches freiwilliges Auslandsjahr nach dem 4. Semester mit Unterstützung der Hochschule und des DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst)



Dein Studienplan

| | 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 | Mikrosystemtechnik | | | | | | |
| 3. Semester | Mathematik III | Physikalische Messtechnik | Vakuumtechnik | Grundlagen Optoelektronik | Physikalische Werkstoffdiagnostik | Elektronik I | Regelungstechnik | | |
| 4. Semester | Theoretische Physik | Prozesse der Mikro- u. Nanotechnologien | Optik – Grundlagen und Anwendungen | | | Einführung in Mikrocontroller | Grundlagen Konstruktion / CAD | | |
| 5./6. Semester | Freiwilliges Auslandsjahr (30 Wochen) | | | | | | | | |
| 5. (7.) Semester | Festkörperphysik | Messwerterfassung und -verarbeitung | Wahlpflichtmodule I | | Grundlagen Qualitätsmanagement | Betriebswirtschaftslehre | Wahlpflichtmodule II | | |
| 6. (8.) Semester | Soft Skills | Integrierte Praxisphase | | Bachelorarbeit | | | Kolloquium | | |
| Wahlpflichtmodule I | Grundlagen Halbleiterphysik und Bauelemente | | Empfohlene Wahlpflichtmodule II | | Thermodynamik und Physikalische Chemie | | Grundlagen Lasertechnik | Mikroskopie | Additive Fertigung/ 3D-Druck |
| | Einführung in die Photovoltaik | | | | Grundlagen FEM | 3D-CAD | Einführung MATLAB | Weitere Fremdsprache | Studium Integrale |