

Auf einen Blick

Zielgruppe

Sie begeistern sich für Licht, Laser, optische Diagnose- und Behandlungsverfahren in der Medizin, optische Datenbrillen und vieles mehr.

Abschluss

Bachelor of Engineering (B. Eng.)

Studiendauer

7 Semester (Vollzeit)

Zulassungsvoraussetzungen

Hochschulzugangsberechtigung (Abitur, Fachhochschulreife, Meister/ Techniker).

Besonderheiten

Es stehen bei diesem Studiengang drei mögliche Varianten zur Verfügung:

- Reguläres Studium: Klassisches Grund- und Hauptstudium mit Praxisanteilen
- Vertiefte Praxis: Klassisches Studium mit weiteren Praxisanteilen unserer Kooperationsunternehmen
- Forschungsintegriertes Studium: Während des Studiums schließt du dich einer Arbeitsgruppe im Zentrum für Optische Technologien an

Bewerbung

Die Bewerbung um einen Studienplatz erfolgt unter www.hochschulstart.de Nach einer Registrierung geben Sie bei der Bewerbung bitte folgendes ein:
unter Hochschule: **Aalen**
unter Studienfach: **Optical Engineering**



Ein Studienbeginn ist zum Sommer- und Wintersemester möglich (Bewerbung 15.01. bzw. 15.07.).

Fragen

Bei Fragen zum Studienangebot wenden Sie sich bitte an: Andreas.Heinrich@hs-aalen.de

Bei Fragen zur formalen Bewerbung wenden Sie sich bitte an die Studentische Abteilung:

☎ +49 (0) 7361 576-1299

✉ zulassungsamt@hs-aalen.de

Die Hochschule Aalen

Innovative Bildungsmodelle, ausgezeichnete Lehrende, starke Forschung, Lernräume zum Wohlfühlen und modernste Labore, Förderung von Persönlichkeit und unternehmerischem Denken, eine enge Verzahnung mit der Industrie, regional und international ausgerichtete Kooperationen: Wir bieten Ihnen ein attraktives Studium auf einem starken Fundament. An der Hochschule Aalen studieren aktuell rund 4.500 Studierende in über 70 Studiengängen auf einem der attraktivsten Campi Deutschlands: Im Innovationszentrum werden junge Gründer gefördert, das explorhino Science Center begeistert Kinder für Naturwissenschaft und Technik.



oe-aalen.de



Kontakt



Prof. Dr. Andreas Heinrich

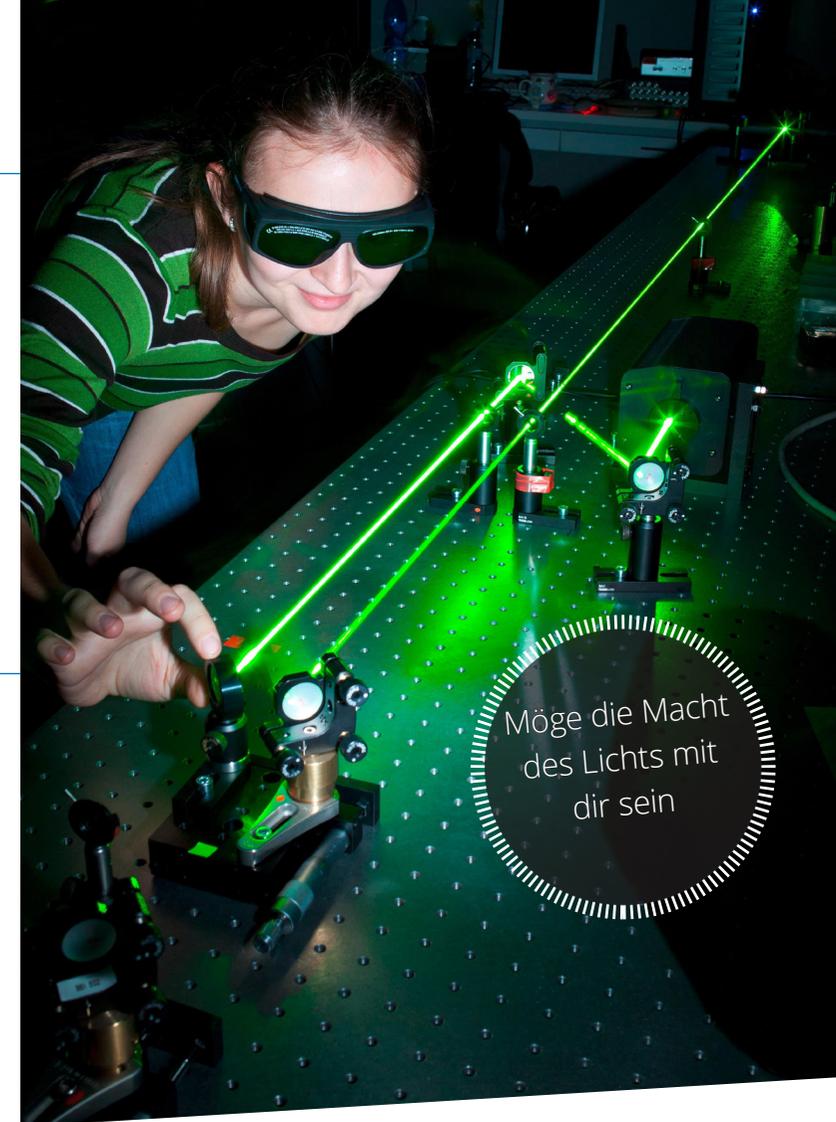
Telefon +49 7361 576-3114

Andreas.Heinrich@hs-aalen.de

Dipl.-Ing. Magdalena Mandl

Telefon +49 7361 576-4747

Magdalena.Mandl@hs-aalen.de



Optical Engineering
Bachelor of Engineering (B. Eng.)



Optical Engineering

Bei uns werden Sie zum Profi in der spannenden Kombination aus Licht, Technik, Informatik und Elektronik ausgebildet. Der Optical Engineer macht die faszinierenden Eigenschaften des Lichts für die Menschen in der modernen Welt nutzbar.

- Fundiertes breites physikalisch-technisches Grundstudium mit Schwerpunkten in Optik, Informatik, Elektronik und Mechanik.
- Hauptstudium mit Schwerpunkt optische Systeme (z.B. Laser, Biophotonik, Mikroskopie, Beleuchtungssysteme, Lichttechnik, 3D Druck, Robotik, uvm.) oder digitale Optik (Virtual Reality, Bildverarbeitung, Optikdesign, Simulation, uvm.).
- Ein forschungsstarker Studiengang: In den Studiengang ist das Zentrum für Optische Technologien integriert - das Optik-Kompetenzzentrum der Hochschule Aalen mit fünf Arbeitsgruppen und über 1000m² Laborfläche mit modernster Infrastruktur.
- Internationale Ausrichtung: Teile des Studiums können im Ausland absolviert werden. Wir haben internationale Unternehmenskontakte.

Studienübersicht

Semester	7	Bachelorthesis		Studium Generale	Freie Wahl von 3 Modulen aus dem Angebot des Studiengangs		
	6	Angewandte Forschung Photonik	Freie Wahl von 5 Modulen aus dem Angebot des Studiengangs				
	5	Praxissemester					
	4	Opto-Elektronik	Angewandte Forschung Optical Engineering	Opto-Mechanik & Robotik	Freie Wahl von 3 Modulen aus dem Angebot des Studiengangs		
	3	Angewandte Mathematik	Technisches Produktmanagement	Digitaltechnik	Technisches Zeichnen & CAD	Physik - Quanten/ Atomphysik	Wahlfach
	2	Mathematik - Analysis	Informatik - Objekt-orientierte Programmierung	Elektronik Grundlagen	Physikalische Optik	Physik Elektrizität & Magnetismus	Werkstoffe und Fertigungsverfahren
	1	Mathematik - Lineare Algebra	Informatik - Strukturiertes Programmieren	Elektrotechnik Grundlagen	Geometrische Optik	Physik Mechanik & Thermodynamik	Technische Berichte & Laborpraxis

Curriculum Start Wintersemester.
Start Sommersemester kann über Studiendekan angefordert werden.
Pro Semester können 30 Credit Points erreicht werden,
insgesamt also 210 Credit Points

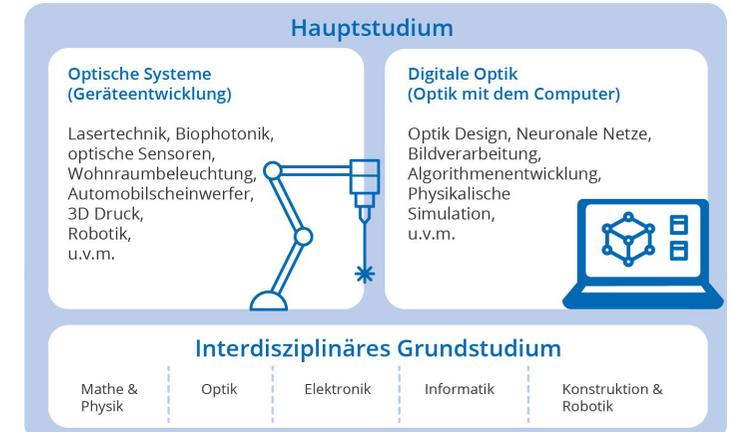
■ Pflichtmodul ■ Wahlpflichtmodul

Studienformen

Es stehen bei diesem Studiengang drei mögliche Varianten zur Verfügung:

- **Reguläres Studium:** Die Studierenden durchlaufen die Ausbildung zum Bachelor of Engineering in gewohnter Weise. Nach dem Grundstudium folgt ein spannendes Hauptstudium, in dem die praktischen Anteile nicht fehlen. Projektarbeit, Praxissemester und Bachelorarbeit können entweder in den Forschungslaboren des Studiengangs oder bei einem unserer Industriepartner durchgeführt werden.
- **Vertiefte Praxis:** Neben dem regulären Studium werden zusätzlich in Kooperation mit einem Unternehmen weitere Elemente aus der Praxis integriert. Die Studierenden werden frühzeitig in das Unternehmen aufgenommen, in dem sie dann auch während der Semesterferien arbeiten. Projektarbeit, Praxissemester und Bachelorarbeit finden beim jeweiligen Industriepartner statt.
- **Forschungsintegriertes Studium:** Die Studierenden werden in eine Arbeitsgruppe ihrer Wahl in unserem Zentrum für Optische Technologien eingebunden und führen Praxissemester, Projektarbeit und die Bachelorarbeit in der angewandten Forschung durch.

Studienverlauf



Vorbereitung auf den Beruf:

- Studieren und Arbeiten: Praxisorientiertes Lernen durch moderne Labore und die Möglichkeit neben dem Studium in unseren Forschungslaboren oder bei unseren Industriepartnern zu arbeiten - ohne die Studienzeit zu verlängern.
- Optimale Betreuung während des Studiums
- Internationale Kooperationen
- Sehr gutes Alumni-Netzwerk
- Forschungsstarker und innovativer Studiengang
- Enge Vernetzung regionaler, nationaler und internationaler Unternehmen

Nach dem Studium

Ihr Abschluss als B. Eng. Optical Engineering ist die Eintrittskarte für vielfältige berufliche Karrieren bei namhaften großen Unternehmen wie Carl Zeiss, Osram, Trumpf, Daimler oder Philips, aber auch weltweit bei vielen kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs). Unsere Absolvierenden sind als Systemingenieur:innen und Projektleiter:innen in Forschung, Entwicklung und Produktion oder im Produktmanagement und im Vertrieb sehr gefragt. Außerdem stehen Ihnen mit einem anschließenden Masterstudium Applied Photonics und einer anschließenden Promotion am Zentrum für Optische Technologien der Hochschule Aalen alle denkbaren Möglichkeiten der Qualifizierung offen.

Weiterqualifizierungsmöglichkeiten
Master
Applied Photonics (konsekutiv)
und im Anschluss daran Promotion am Forschungszentrum (Zentrum für Optische Technologien) möglich