

Ganz nah dran.

An einem spannenden Studium
im Fachbereich Technik.

Kontakt



Wir helfen Ihnen gern weiter!

Bei allgemeinen Fragen:
unsere Studienberatung

Telefon +49 4921 807-7575

» zsb@hs-empden-leer.de

bei Fragen zum Studiengang:

Dr. Sandra Koch

Telefon +49 4921 807-1498

» sandra.koch@hs-empden-leer.de



Interessiert Sie der Studiengang?

Mehr Infos gibt's auf

» www.hs-empden-leer.de/sl/bep



oder kommen Sie zu uns nach Emden oder Oldenburg.
Schauen Sie sich die Hochschulen und Labore an und
informieren Sie sich in einem persönlichen Gespräch.

GANZ NAH DRAN.

Stand: 03.2021
© Bilder: TRIUMF/HSEL



↳ Technik

Engineering Physics

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Komm näher » www.hs-empden-leer.de



Ihr künftiges Berufsfeld

Dieses Studium öffnet Ihnen ein weites Berufsfeld in allen Bereichen der technologieorientierten Industrie- sowie Forschungseinrichtungen. Gleichzeitig qualifiziert es Sie für ein aufbauendes Master-Studium, etwa für den Master of Science (M.Sc.) in Engineering Physics; denn unser Studiengang bietet Ihnen eine sowohl naturwissenschaftlich fundierte als auch praxisorientierte Ausbildung. Als Absolvent*in erfüllen Sie mit Ihren praxisnahen Erfahrungen aus der Projektarbeit auch entscheidende Anforderungen im Managementbereich, z. B. hinsichtlich Teamfähigkeit und unternehmerischem Denken.

Ihr Studiengang

Der internationale Bachelorstudiengang Engineering Physics schließt die Lücke zwischen traditioneller Physik- und Ingenieur- ausbildung: Seit 1998 bilden die Hochschule Emden/Leer und die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg gemeinsam Student*innen aus. Sie durchlaufen eine umfangreiche Grund- ausbildung in Mathematik und Naturwissenschaften, kombi- niert mit anwendungsorientierten Ingenieurwissenschaften.

In den „Laboratory Projects“ bearbeiten Sie in Teams Aufgaben- stellungen aus der Berufspraxis. Dabei haben Sie die Möglich- keit, Ihre Abschlussarbeit in einem technologieorientierten Unternehmen oder einem externen Forschungsinstitut anzu- fertigen. Da Sie mit Studierenden aus allen Kontinenten in Vorlesungen, Übungen und Projekten eng zusammenarbeiten, werden die Pflichtveranstaltungen vollständig auf Englisch angeboten. Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von 30 KP werden auf Deutsch oder Englisch gehalten. Oldenburg sollte als Wohnort gewählt werden.

Aufbau und Inhalte Ihres Studiums

In den ersten fünf Semestern legen Sie Ihre fachlichen Grundlagen in Physik sowie in den Ingenieurwissenschaften. Die Physik- und Mathematikmodule sind dabei eng an die traditionelle Physikausbildung angelehnt. In den ingenieurwissenschaftlichen Fächern lernen Sie, Ihre Kenntnisse schnell in Problemlösungen für Wissenschaft und Industrie umzusetzen. Eine Spezialisierung erfolgt in den Schwerpunkten „Laser & Optics“, „Renewable Energies“, „Biomedical Physics“ oder „Acoustics“. Während Ihres achtwöchigen Praktikums im Praxismodul wenden Sie Ihr erworbenes Wissen an. Ihr Studium schließen Sie mit einer neunwöchigen Bachelorarbeit ab, die Sie hochschulintern, in externen Forschungseinrichtungen oder in einem Industrieunternehmen anfertigen.

Die Schwerpunkte

Die Schwerpunkte **Biomedical Physics** und **Acoustics** konzentrieren sich auf die Anwendung physikalischer Prinzipien in der medizinischen Diagnostik (Röntgen, Ultraschall) und Therapie (z. B. Lasermedizin, minimalinvasive Eingriffe, Strahlentherapie). Ein wichtiges Teilgebiet ist in Oldenburg die Audiologie. Im Bereich **Acoustics** studieren Sie die physikalischen Grundlagen von Schall und Vibrationen einschließlich der psychoakustischen Wirkung. Die interdisziplinäre Ausbildung bietet Ihnen vielfältige Arbeitsfelder und eröffnet Ihnen zahlreiche berufliche Chancen, zum Beispiel in der Grundlagenforschung, in der Industrie oder in Kliniken.

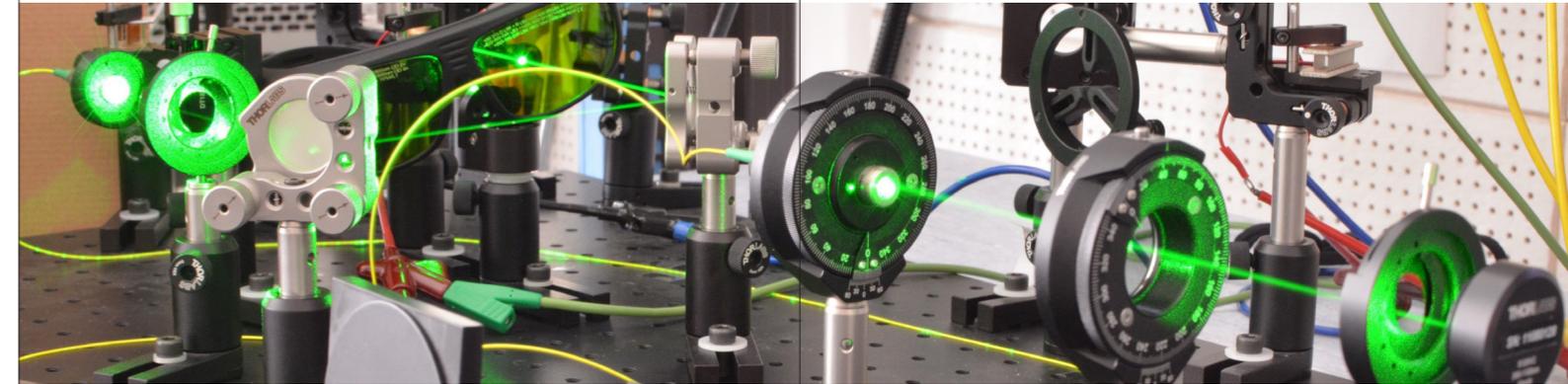
Lasertechnik und Optik sind Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts. Glasfasernetze für Datenübertragungen, optische Datenträger, Lithographie zur Herstellung von Mikrochips sind nur Beispiele für den Informations- und Kommunikationssektor. In der Medizin sind optische Diagnose- und

Messgeräte genauso unverzichtbar wie in der Umweltmesstechnik. In der Produktionstechnik sind Laser ein universelles Werkzeug zum Schneiden, Schweißen, Bohren, Perforieren und Markieren.

Die künftige regionale, nationale und globale Primärenergieversorgung kommt ohne einen bedeutenden Beitrag erneuerbarer Energie nicht aus. Den größten theoretischen Beitrag sowie das höchste technisch nutzbare Potential von Formen erneuerbarer Energie besitzen die solare Strahlung und die Windenergie. Im Schwerpunkt **Renewable Energies** werden deshalb theoretische Grundlagen der Wandlungsmöglichkeiten dieser Energieformen und der entsprechenden Limitierungen vermittelt sowie für physikalische und technische Konzepte Wirkungsweise, Einschränkungen und Anwendungsmöglichkeiten diskutiert.

Studienverlauf

1. – 3. Semester	Grundstudium: Naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
4. Semester	Engineering: Thermodynamics and Statistics, Quantum Structure of Matter, Material Sciences, Metrology
5. Semester	Specialization: Renewable Energies, Laser & Optics, Biomedical Physics, Acoustics
6. Semester	Bachelor of Engineering: Bachelorarbeit, internationale Praxisphase



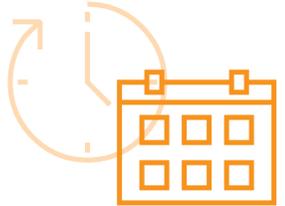
Studienabschluss

Mit erfolgreichem Abschluss des Studiums wird Ihnen ein Bachelor of Engineering (B.Eng.) verliehen. Dieser international anerkannte akademische Titel ist die Voraussetzung für den Einstieg in ein Masterstudium – und eröffnet Ihnen vielfältige berufliche Chancen.

Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung ist die Allgemeine Hochschulreife, die fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife, die Z-Prüfung oder eine qualifizierte berufliche Vorbildung. Zudem ist der Nachweis englischer Sprachkenntnisse erforderlich, und zwar mindestens Niveau B2 oder 8 Punkte (Note 3,0) in der Sekundarstufe II. International Studierende haben deutsche Sprachkenntnisse auf dem Niveau A2 zusätzlich nachzuweisen.

Studienbeginn



Die Aufnahme erfolgt zum
Wintersemester.



Infos für Erstsemester gibt's auf
» www.uol.de/studium/studieneinstieg

Bewerben

Mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung:
Sie bewerben sich online an der Uni Oldenburg. Detaillierte Informationen und die Fristen finden Sie im Internet:
» www.l.uol.de/epba

Mit internationaler Hochschulzugangsberechtigung:
Sie bewerben sich online über uni-assist:
» www.uni-assist.de