

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?

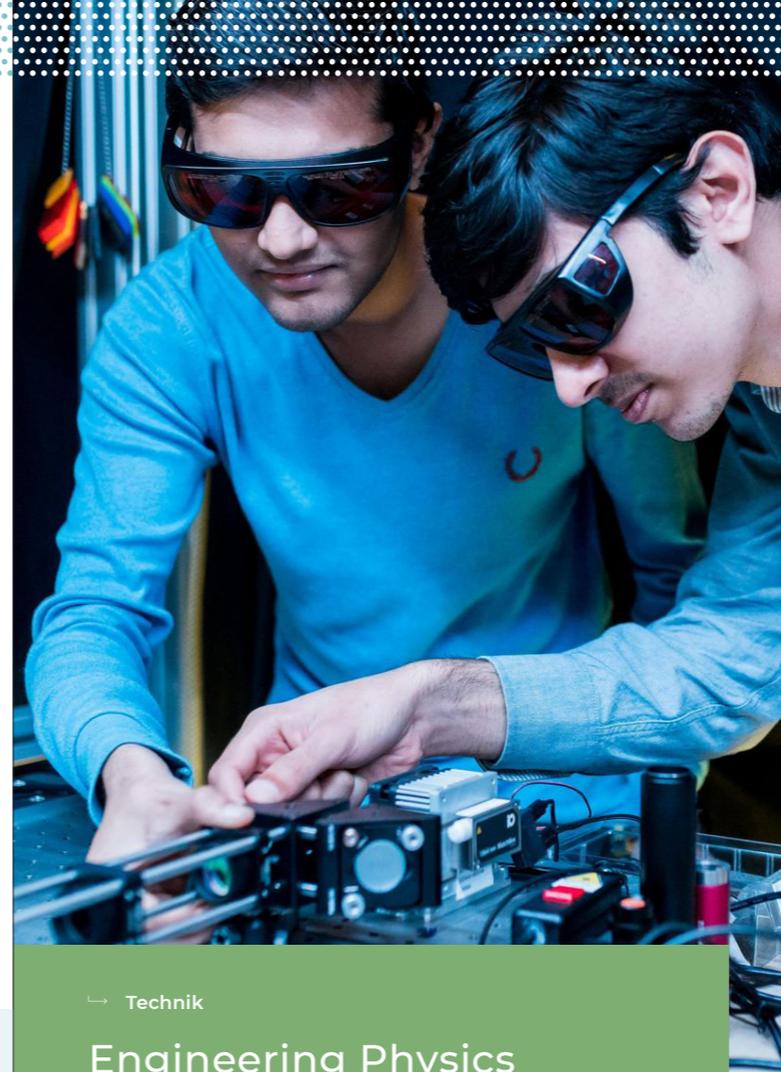
Mehr Infos gibt's auf
» www.hs-empden-leer.de/mep



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



↳ Technik

Engineering Physics

- » Renewable Energies
- » Laser & Optics
- » Biomedical Physics
- » Acoustics

Master of Science (M.Sc.)

Komm näher » www.hs-empden-leer.de



Ihr künftiges Berufsfeld

Dieses internationale, technische Studium bietet Ihnen eine naturwissenschaftlich fundierte sowie praxisorientierte Ausbildung – und qualifiziert Sie für alle Bereiche der technologieorientierten Industrie- und Forschungseinrichtungen. Der Abschluss eröffnet Ihnen die Möglichkeit zur Promotion. Mit Ihren praxisnahen Erfahrungen aus der Projektarbeit erfüllen Sie darüber hinaus die Anforderungen, die im Managementbereich essenziell sind, wie zum Beispiel Teamfähigkeit und unternehmerisches Denken.

Ihr Studiengang

Für den Studiengang Engineering Physics kooperiert die Hochschule Emden/Leer mit der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg – und schließt damit die Lücke zwischen traditioneller Physik- und Ingenieurausbildung. Der Master of Science wendet sich an Studierende mit einem ersten Hochschulabschluss (Bachelor, Diplom, FH-Diplom) aus der Physik oder verwandten Bereichen. Das Lehrangebot ist stark an die klassischen Physik-Studiengänge angelehnt: Sie erwerben ein umfassendes Verständnis in ausgewählten Gebieten sowie der Anwendung der Physik und den Ingenieurwissenschaften. Dabei wählen Sie ganz nach Interesse Ihren Studienschwerpunkt.

Einführungen in moderne Technologien bereiten Sie auf Ihre Arbeit in Forschung und Industrie vor. Im integrierten Forschungsprojekt sammeln Sie wertvolle Erfahrung in einer Forschungseinrichtung oder in einem Unternehmen – so erhalten Sie einen guten Einblick in Ihre zukünftigen Arbeitsfelder. International ausgerichtet, arbeiten in dem Studiengang Studierende aus allen Kontinenten in Vorlesungen, Übungen und Projekten eng zusammen. Die Lehrveranstaltungen werden auf Englisch gehalten. Mit dem Akkreditierungslabel EUR-ACE® ist die internationale Anerkennung Ihres Studienabschlusses gesichert.



Studienaufbau und -inhalte

Der Studiengang besteht aus den Bereichen Physik, Ingenieurwissenschaften und Spezialisierung. Im Bereich Physik werden vertiefende Module zu ausgewählten Gebieten der Physik gelehrt. Die Spezialisierung umfasst sowohl Grundlagen als auch State-of-the-Art Anwendungen des jeweiligen Schwerpunktes. Im Bereich Ingenieurwissenschaften haben Sie die Möglichkeit, sich detailliert in verschiedene moderne Technologien einzuarbeiten. Abgerundet wird Ihr Studium durch ein Projekt in einer Forschungseinrichtung oder in einem Unternehmen sowie durch ein Management-Modul.

Die Schwerpunkte

Der Schwerpunkt **Biomedical Physics** konzentriert sich auf die Anwendung physikalischer Prinzipien auf die medizinische Diagnostik (Röntgen, Ultraschall, NMR, Biophotonik) und Therapie (z. B. Lasermedizin, minimalinvasive Eingriffe, Strahlentherapie). Als weiteres Teilgebiet ist die Audiologie zu nennen. Die interdisziplinäre Ausbildung eröffnet den AbsolventInnen vielfältige Arbeitsfelder, von der Grundlagenforschung über die Entwicklung medizintechnischer Systeme und Verfahren in Industrieunternehmen bis hin zu Anwendungen in Kliniken. Durch Auswahl geeigneter Kurse kann die Fachanerkennung als Medizinphysiker der DGMP erworben werden.

Akustik ist ein Querschnittsfach: Schall und Schwingungen sind in vielen technischen Bereichen (Maschinenakustik), in der Umwelt (Lärm), in der Raumakustik (Konzertsaal, Hörsaal), in der Medizin und Werkstoffprüfung (Ultraschall Diagnostik), in der Fahrzeugakustik, in der Kommunikation (Sprache) etc. von großer Bedeutung. Gezielte vibroakustische Maßnahmen (z. B. Schallsisolierung, Sound Design) erfordern genaue physikalische und technische Detailkenntnis, die im Schwerpunkt **Acoustics** vermittelt wird.

Im Bereich der erneuerbaren Energien bieten die solare Strahlung und die kinetische Energie der Atmosphäre (Windenergie) das höchste technisch nutzbare Potential. Im Schwerpunkt **Renewable Energies** studieren Sie die theoretischen Grundlagen, die Wandlungsmöglichkeiten der Energieformen mit den entsprechenden Limitierungen sowie die Wirkungsweise, Einschränkungen und Anwendungsmöglichkeiten für physikalische und technische Konzepte.

Im Mittelpunkt Ihres Studiums mit dem Schwerpunkt **Laser & Optics** stehen neben der grundlegenden Physik des Lasers die Anwendung in der optischen Kommunikationstechnik (Glasfasertechnologie), der Makro-, Mikro und Nanomaterialbearbeitung (vom Kreuzfahrtschiff bis zum Computerchip), der Medizintechnik (z. B. Laserskalpell oder Gewebediagnostik), der optischen Messtechnik (z. B. Holographie oder Umweltmonitoring) sowie der Entwicklung kompakter leistungsfähiger Lasergeräte.

Zugangsvoraussetzungen

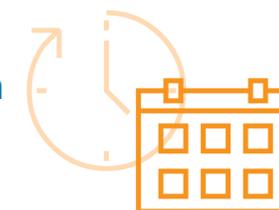
Zugangsvoraussetzung für ein Masterstudium ist in der Regel ein Bachelor-Abschluss oder ein vergleichbarer Abschluss im gleichen oder in einem fachlich eng verwandten Studiengang. Zudem ist der Nachweis englischer Sprachkenntnisse erforderlich, und zwar mindestens Niveau B2 oder 8 Punkte (Note 3,0) in der Sekundarstufe II. Nähere Informationen zu den Zugangsvoraussetzungen und dem Zulassungsantrag entnehmen Sie bitte der Zugangsordnung.

Studienverlauf

» Theoretical Methods	6 KP
» Advanced Physics (z. B. Optics, Fluid Dynamics, Fourier Methods, Advanced Nuclear & Particle Physics, Audiologie und Akustik)	12 KP
Bereich Ingenieurwissenschaften	6 KP
» Advanced Metrology	3 KP
» Seminar Advanced Topics in EP	3 KP
» Wahlpflichtfächer	24 KP
Bereich Spezialisierung	24 KP
» Wahlpflichtfächer	24 KP
» Master-Thesis und Vorbereitung	45 KP
Gesamt	120 KP



Studienbeginn



Die Aufnahme erfolgt zum **Sommer- und Wintersemester.**



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

Aktuelle Angaben zur Einschreibung finden Sie auf
» www.l.uol.de/epma

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