

Physikalische Technologien und Lasertechnik

Bachelor



IHRE ANSPRECHPARTNER

Fachbereich Physikingenieurwesen

FH Münster
Fachbereich Physikingenieurwesen
Stegerwaldstraße 39, Raum A 206
48565 Steinfurt

E-Mail: dekanat-phy@fh-muenster.de
Tel.: +49 2551 9-62166
fh.ms/phy

Informationen

Sie sind neugierig geworden? Hier finden Sie weitere Informationen für Studieninteressierte:
fh.ms/phy/interesse

Studienorientierung und Studienentscheidung

FH Münster
Zentrale Studienberatung
Hüfferstraße 27, Raum B 012
48149 Münster

E-Mail: studienberatung@fh-muenster.de
Tel. +49 251 83-64150
fh.ms/studienberatung

Bewerbung und Einschreibung

FH Münster
Service Office für Studierende
Hüfferstraße 27, Raum B 028
48149 Münster

Tel.: +49 251 83-64700
fh.ms/sos

Allgemeine Informationen

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| ➤ Regelstudienzeit | 6 Semester |
| ➤ Abschluss | Bachelor of Science (B.Sc.) |
| ➤ Studienort | Steinfurt |
| ➤ Zulassungsbeschränkung | keine |
| ➤ Kosten | Semesterbeitrag |
| ➤ Studienbeginn | Wintersemester |

Gute Gründe für das Studium

- Breite Ausbildung qualifiziert für Berufstätigkeit in vielen Branchen
- Lernen in kleinen Gruppen
- Sehr gute Betreuung in der Studieneingangsphase
- Vertiefende Tutorien und e-Learningangebote zur Erhöhung des Studienerfolgs
- Hoher Praxisanteil durch Laborpraktika und Praxisphase
- In Forschungsprojekten Praxiserfahrung sammeln und Geld verdienen
- Abschluss ermöglicht Zugang zu vielen Masterstudiengängen
- Doppelabschluss auf dem Gebiet Wirtschaftsingenieurwesen Physikalische Technologien möglich

Voraussetzungen für das Studium

In der Regel ist das Abitur oder die Fachhochschulreife die Zugangsklassifikation. Darüberhinaus gibt es weitere Möglichkeiten zum Fachhochschulzugang wie z. B. für beruflich Qualifizierte.

Ziele und Berufsfelder

Die Berufschancen für Ingenieurinnen und Ingenieure der Physikalischen Technologien sind sehr günstig. Ihre interdisziplinären Kompetenzen und praktischen Fertigkeiten öffnen Ihnen die Türen zu spannenden Tätigkeitsfeldern – auf dem Gebiet der Optischen Technologie oder der Materialwissenschaft, in der Green Technology, Mechatronik, Informations- und Kommunikationsindustrie sowie den Entwicklungsabteilungen der klassischen Automobil-, Maschinenbau- und Elektrotechnikbranchen. Sie können beispielsweise als Ingenieurin oder Ingenieur an der Entwicklung emissionsfreier Elektro- oder Wasserstoffmobilität beteiligt sein, als Konstrukteurin oder Konstrukteur moderne Geräte entwerfen oder in der Entwicklungsabteilung eines Leuchtmittelherstellers forschen. Ihnen bieten sich berufliche Perspektiven in der Ausbildung, im Vertrieb und Produktmanagement oder im Rahmen einer Selbständigkeit.

Sie möchten Ihr Wissen weiter vertiefen oder ergänzen? Dann schließen Sie ein Masterstudium bei uns oder an einer anderen Uni an.

Forschung - ganz vorn dabei

Unsere Lehrenden weisen umfangreiche Industrieerfahrungen auf. Bei der Einwerbung von Forschungsgeldern gehören wir bundesweit zu den erfolgreichsten Fachhochschulen, was zu modernen und exzellent ausgestatteten Laboren führt, wovon wiederum unsere Studierenden in den Praktika profitieren.

Hierzu zählen u.a. das Laserzentrum, das Photoniklabor, in dem Laser zur satellitengestützten Nachrichtenübertragung entwickelt werden, sowie das Labor für Werkstoffwissenschaften mit seinen Elektronen- und Rastersondenmikroskopen.

„Zukünftige technologische Herausforderungen zu meistern, das lernen Sie in unserem interdisziplinären Bachelorstudiengang Physikalische Technologien und Lasertechnik.“

Sie möchten an der Entwicklung moderner technischer Verfahren und Produkte beteiligt sein, interdisziplinäre Methoden aus den Bereichen Maschinenbau und Elektrotechnik anwenden, innovative Lösungen mit Lasertechnik entdecken und neue optische Systeme kennenlernen? Dann ist unser Bachelorstudiengang Physikalische Technologien und Lasertechnik genau das Richtige für Sie.

Der Studienverlauf

Die Lasertechnik und Optischen Technologien bilden die Grundlage für das Internet, Solarzellen, Fahrassistenzsysteme, moderne Fertigungsverfahren im Maschinenbau und der Automobilindustrie, sind aus vielen Bereichen der Medizintechnik nicht mehr wegzudenken und gewinnen zunehmend im Bereich der Umwelttechnik an Bedeutung.

Während das klassische Physikstudium an der Uni sich vorwiegend auf die reine Physik und Mathematik konzentriert, öffnet unser 6-semesteriger Bachelorstudiengang Physikalische Technologien und Lasertechnik schon früh die Türen zur Praxis und angewandten Forschung. Dabei lernen Sie bereits ab dem ersten Semester, Projekte fächerübergreifend in Teams zu bearbeiten.

In den ersten drei Semestern lernen Sie die mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen. Zusätzlich erlangen Sie die für Ingenieurinnen und Ingenieure erforderlichen Informatikkenntnisse. Ab dem vierten Semester erweitern Sie Ihre ingenieurwissenschaftli-

chen Kenntnisse und lernen diese auf optische Fragestellungen anzuwenden.

Neben fundiertem Fachwissen vermitteln wir Ihnen Methodenkompetenz auf dem aktuellen Stand der Forschung und Technik. Wir fördern Ihren Lernerfolg in Übungen und zusätzlich in von erfahrenen Studenten abgehaltenen Tutorien. Ein wichtiger Baustein des Studiums sind die zahlreichen Praktika, in denen Sie die erlernte Theorie in spannende Praxis umsetzen und dadurch die erforderliche Handlungskompetenz erlangen.

Wir ermöglichen Ihnen eine konzentrierte, effiziente Lernatmosphäre in Kleingruppen mit guter, individueller Betreuung durch Professor*innen, Mitarbeitende und Tutor*innen. Sie profitieren bei uns von modernen Laborplätzen, Multimedia-Techniken, internetunterstützter Lehre, E-Learning und internationalen Austauschprogrammen.

Im 6. Semester absolvieren Sie ein Praktikum in der Industrie oder in einem externen Forschungsinstitut, auf Wunsch sogar im Ausland und schließen mit der Bachelorarbeit und dem Grad Bachelor of Science (B.Sc.) Ihr Studium ab.

Studienverlaufsplan Physikalische Technologien und Lasertechnik

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Mathematik 1	Mathematik 2	Mathematik 3	Mess- und Sensortechnik	Maschinen- und Konstruktionselemente	Praxisphase
Physik 1	Physik 2	Quantenphysik	Angewandte Steuerungs- und Regelungstechnik	Einführung in die Finite-Elemente-Methode	
Chemie für Ingenieure	Werkstoff- und Fertigungstechnik	Grundlagen der Elektrotechnik	Technische Optik 1	Laseranwendungen	
Werkstofftechnik	Angewandte Informatik in den Ingenieurwissenschaften	Technische Mechanik	Grundlagen der Lasertechnik	Technische Optik 2	Bachelorthesis
Grundlagen der Programmierung	Konstruktionstechnik	CAD	Wahlpflicht 2	Wahlpflicht 3	
Wahlpflicht 1 BWL oder Projektwerkstatt				Wahlpflicht 4	Kolloquium

Mathematische und Naturwissenschaftliche Module
Wahlpflichtmodule

Ingenieurwissenschaftliche Module
Praxismodule

Laser- und Optikmodule

