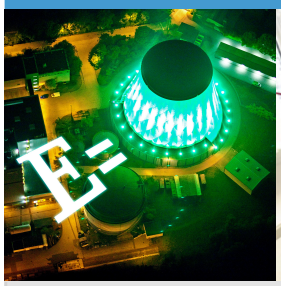
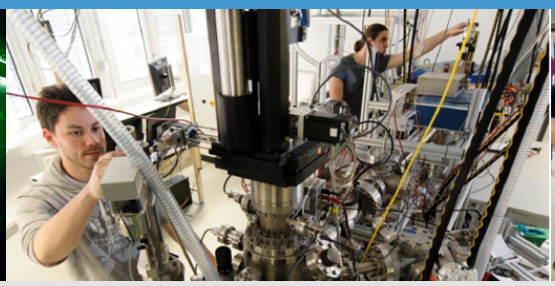
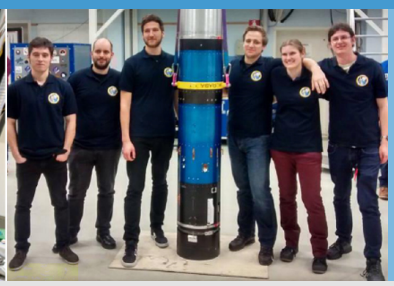
Physik

Universität Duisburg-Essen, Studienort Duisburg
Bachelor of Science

Allgemein

Physik – interdisziplinär ausgerichteter Bachelor-Studiengang

Physik zu studieren bedeutet, die absoluten Grundlagen auszuloten. Wie entstehen Planeten? Wie kann man die Regeln der Quantenmechanik für einen Quantencomputer einsetzen? Was macht man, wenn man eine Plasmonenwellen mit einer Zeitauflösung von einer millionstel-milliardstel Sekunde in drei Dimensionen beobachten will? Wie kann man eine Apparatur bauen, die das kann? Wo sind die Grenzen? Gibt es vielleicht gar keine?

Physik an der Universität Duisburg-Essen zu studieren bedeutet, Teil eines weltumspannenden Netzwerkes von Wissenschaftler*innen zu werden, die diese Grenzen hinterfragen.

Das dreijährige Bachelor-Programm Physik an der Universität Duisburg-Essen bietet eine anspruchsvolle, breitgefächerte Grundlagenausbildung. Sie ebnet den Weg in das Berufsleben oder für ein forschungsorientiertes Weiterstudium in verschiedenen Master-Programmen, insbesondere dem zweijährigen Master-Programm Physik der Universität Duisburg-Essen. Die Fakultät bietet überdies ab dem dritten Studienjahr zahlreiche Möglichkeiten, als studentische Hilfskraft berufsrelevante Erfahrungen bzw. Einblicke in aktuelle Forschungsgebiete zu gewinnen.

Kontakt

Studienberatung und weitere Infos:

Dr. Andreas Reichert
Tel.: +49 (0)203 37 92032
andreas.reichert@uni-due.de

Prof. Dr. Hermann Nienhaus
Tel.: +49 (0)203 37 93154
studiendekan@physik.uni-due.de

Studieninhalte

Grundlagen aus allen Bereichen der Physik

Physik erklärt die Welt und macht sie begreifbar. Wer sich zu Schulzeiten also schon immer gefragt hat, warum bei der Auswertung von Experimenten die Reibung vernachlässigt wird, erfährt im Studium warum dies z. B. bei einem Fallschirmsprung keine gute Idee ist. Bei der Suche nach „Des Pudels Kern oder Schrödingers Katze“ beschäftigen sind Physiker*innen auf der Suche nach dem Kern unseres Seins. Dabei bringen wir den Studierenden in Duisburg nicht nur die Grundlagen der Theoretischen Physik näher. Die herausragende Ausstattungsqualität der Universität beispielsweise mit Femtosekunden-Laserlabor, Ionenbeschleuniger, Teleskop und vielfältigen Mikrogravitationsplattformen ermöglichen eindrucksvolle Experimente.

Vom Studienbeginn an nimmt der interdisziplinäre Ansatz einen besonderen Stellenwert ein. Physiker*innen arbeiten an beiden Campi in Essen und Duisburg eng mit Arbeitsgruppen der Chemie, Ingenieurwissenschaften, Informatik und Mathematik zusammen. Hierdurch ergeben sich spannende Kooperationen mit renommierten Forschungseinrichtungen wie etwa dem Nano Energie Technik Zentrum (NETZ), dem Zentrum für Brennstoffzellen Technik GmbH (ZBT), dem Max-Planck-Institut und dem Fraunhofer Institut. Dies hat nicht nur eine interessantere Forschung zur Folge, sondern erweitert das Spektrum der Ausbildung der Studierenden und den Rahmen ihrer Abschlussarbeiten im Fachbereich Physik.

Welche Fähigkeiten sollten Sie für ein Physik-Studium mitbringen?

Ein Studium der Physik erfordert zunächst einmal Lust und Interesse an den Zusammenhängen in Natur und Technik. Schließlich sollen Studium und Beruf auch Spaß machen. Klares, logisches Denkvermögen und die Fähigkeit, umfangreiche und spannende Probleme mit Ausdauer zu analysieren, sind hilfreiche Eigenschaften. Rechnen müssen Sie auch können. Spaß an der

Mathematik ist besonders wichtig, wenn Sie sich theoretisch orientieren möchten. Liegt Ihr Interesse bei experimentellen oder angewandten Problemen, ist der Wille sich mit Technik auseinander zu setzen von Vorteil.

Vorkurse erleichtern den Einstieg

Um Ihnen zu einem tollen Start in Ihr Studium zu verhelfen, bietet die Fakultät für Physik Vorkursean. Diese kostenlosen und optionalen Kurse gehören nicht zum Bachelorstudium, sind aber eine Chance, sich optimal vorzubereiten. Zusätzlich lernen Sie ihre zukünftigen Kommilitoninnen und Kommilitonen kennen.

Buddy System

Wir bieten zum optimalen Start ins Studium ein zweistufiges Buddy System. Buddys sind Studierende aus den unteren Studienjahren, welche ihre Erfahrungen aus erster Hand gerne weitergeben. Hierdurch werden Sie vor Ihrem Start ins Studium und während der ersten beiden Semester umfassend betreut. Eine genaue Beschreibung des Buddy Systems finden Sie auf dieser Seite.

Perspektiven

Berufsfelder und Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker

Die beruflichen Einsatzmöglichkeiten nach Ihrem Studium sind breit gefächert. Bei der Suche nach einer Tätigkeit helfen Ihnen die lösungsorientierte Herangehensweise an Herausforderungen während des Studiums, die mathematische Ausbildung und die Schärfung des logischen Denkens. Physiker*Innen finden beispielsweise Anstellungen:

- in Forschungs- und Entwicklungslaboratorien der Industrie,
- in Großforschungseinrichtungen (z. B. Max-Planck- und Fraunhofer-Institute),
- an staatlichen Instituten,
- im Hochschulbereich,
- in Instituten des Umweltschutzes,
- bei Banken, Versicherungen und Unternehmensberatungsfirmen.

Teilzeitstudium möglich

Für Studierende, die nur einen reduzierten Zeitaufwand leisten können oder wollen, bietet die Fakultät für Physik ein Teilzeitstudium an. Hierbei sind dieselben Lehrveranstaltungen wie im regulären Bachelorstudiengang auf eine Regelstudienzeit von neun anstelle sechs Semestern verteilt.

Kontakt

Studienberatung und weitere Infos:

Dr. Andreas Reichert
Tel.: +49 (0)203 37 92032
andreas.reichert@uni-due.de

Prof. Dr. Hermann Nienhaus
Tel.: +49 (0)203 37 93154
hermann.nienhaus@uni-due.de

Fachschaft Physik
Tel.: +49 (0)203 37 92191
fsr.physik@uni-due.de

Anschrift:

Universität Duisburg-Essen
Fakultät für Physik
Campus Duisburg
Lotharstr. 1
47057 Duisburg

© xStudy SE 1997 - 2025