



Zahlen und Fakten

Beginn: Wintersemester

Dauer: 6 Semester

Abschluss: Bachelor of Science

Lehrsprache: Deutsch

Zulassungsfrei

Bewerben und Einschreiben

Zugangsvoraussetzungen



Allgemeine

Zugangsvoraussetzungen:

www.uol.de/stud/135

Sprachkenntnisse:

Deutsch Muttersprache oder DSH 2

Bewerbung

Bewerbungsschluss: 15. Oktober

Deutsche Hochschulzugangsberechtigung:

Online-Bewerbung

www.uol.de/studium/bewerben/bachelor

EU- bzw. internationale Bewerbungen:

www.uol.de/en/application/international-students/bachelor

Kontakt

Für Fragen zum Studiengang/-fach

Fachstudienberatung Physik

www.uol.de/fachstudienberatung

Fachschaft Physik

www.uol.de/fsphysik

fsphysik@uol.de

Für Fragen rund ums Studium

Zentrale Studien- und Karriereberatung

www.uol.de/zskb

Erste Fragen zu Bewerbung und Einschreibung

InfoLine Studium

Tel +49 441 798 – 2728

studium@uol.de

Besuchsanschrift

StudierendenServiceCenter – SSC

Campus Haarentor, Gebäude A12

26129 Oldenburg

www.uol.de/studium/service-beratung

Weitere Informationen

Internetseite Physik

www.uol.de/physik/studium/studiengaenge/bphy

Studienangebot Uni Oldenburg

www.uol.de/studium/studienangebot

Angebote für Studieninteressierte

www.uol.de/studium/studieninteressierte

Studienfinanzierung

www.uol.de/studium/finanzierung

Möglicher Auslandsaufenthalt

www.uol.de/wege-ins-ausland

Impressum

Zentrale Studien- und Karriereberatung, Dezernat 3

Stand: 02/2021, jährlich geprüft

Carl von Ossietzky
Universität
Oldenburg

Physik



Fach-Bachelor

Physik (B. Sc.)

Die Physik spannt einen weiten Bogen von grundlegenden Fragestellungen zum Aufbau der Materie und zu den Gesetzmäßigkeiten des Kosmos bis hin zu konkreten Anwendungen in Naturwissenschaft, Medizin und Technik.

Der Fach-Bachelor Physik dient der Vermittlung grundlegender Kenntnisse der theoretischen und experimentellen Physik in breitem fachlichem Umfang und gibt einen Einblick in aktuelle Probleme und Forschungsmethoden. Die Studierenden werden befähigt, grundlegende physikalische Probleme auf ihren Kern zu reduzieren, mathematisch zu beschreiben und experimentell zu untersuchen. Darüber hinaus werden Fertigkeiten zur Nutzung moderner Rechentechnik im experimentellen und theoretischen Bereich, zur selbstständigen und kontinuierlichen Weiterbildung sowie zur wissenschaftlichen Kommunikation und Präsentation erlernt.

Für das Studium der Physik sollten Sie eine große Portion Neugier auf das Verständnis der tieferen Zusammenhänge der Natur mitbringen. Solide Vorkenntnisse in Mathematik erleichtern den Einstieg in das Studium erheblich. Die Teilnahme an einem zweiwöchigen Vorkurs wird daher empfohlen.

Da wissenschaftliche Publikationen im Fach Physik überwiegend in englischer Sprache verfasst sind, sind Englischkenntnisse von Vorteil.

Berufs- und Tätigkeitsfelder

Physiker*innen arbeiten in fast allen Bereichen der Industrie und Wirtschaft, die besondere Ansprüche an analytische, systematische und kreative Fähigkeiten stellen.

Der Bachelorabschluss ermöglicht den Weg in eine Berufstätigkeit und in ein Masterstudium.

Typische Tätigkeiten sind in den folgenden Berufsfeldern zu finden:

- Produktionsüberwachung
- physikalische Messwerterfassung
- Einrichtung und Betreuung von IT-Anlagen
- Organisations- und Prüfungsaufgaben in Forschungsinstituten, Industrie und staatlicher Verwaltung

Eine Weiterqualifikation ist durch ein Masterstudium möglich. Ein Masterstudium kann an vielen Universitäten Deutschlands oder im Ausland begonnen werden. An der Universität Oldenburg gibt es u. a. den Master Physik.

Studienaufbau

BASISMODULE

30 KP

Pflichtmodule

Experimentalphysik I:
Mechanik / 6 KP
Experimentalphysik II:
Elektrodynamik und Optik / 6 KP
Grundpraktikum Physik (Teil I) / 6 KP
Einführung in die Theoretische Physik / 12 KP

AUFBAUMODULE

90 KP

Pflichtmodule

Experimentalphysik III:
Atom und Molekülphysik / 6 KP
Experimentalphysik IV:
Thermodynamik und Statistik / 6 KP
Experimentalphysik V:
Festkörperphysik / 6 KP
Grundpraktikum Physik (Teil II) / 6 KP
Theoretische Physik I:
Klassische Teilchen und Felder I / 9 KP
Theoretische Physik II:
Quantenmechanik / 9 KP
Theoretische Physik III:
Thermodynamik und Statistik / 9 KP
Numerische Methoden der Physik / 6 KP
Analysis I / 9 KP
Analysis II a:
Integralrechnung einer Variablen
und Differentialgleichungen / 6 KP
Lineare Algebra / 9 KP
Mathematische Methoden der Physik / 9 KP

PFLICHT

30 KP

Praxismodul / 15 KP
Bachelorarbeitsmodul / 15 KP

BACHELOR OF SCIENCE

180 KP

PROFESSIONALISIERUNGSMODULE (30 KP)

Studieninhalte

Zu Beginn des Studiums werden die Grundlagen weiter Teile der experimentellen Physik behandelt. Es folgen Module zur theoretischen Physik, die sich nach einer Einführung ins Fachgebiet den Gebieten Klassische Teilchen und Felder, Quantenmechanik sowie Thermodynamik und Statistische Physik widmen. Parallel dazu werden mathematische Grundlagen und für die Physik wichtige Anwendungen der Mathematik studiert.

Es wird ein Grundpraktikum Physik absolviert, das auf die parallel stattfindenden Physikvorlesungen abgestimmt ist. Im Rahmen des Praxismoduls folgt ein grundlagenorientiertes Fortgeschrittenenpraktikum. Es umfasst Experimente, die in der Regel in den Arbeitsgruppen des Instituts für Physik stattfinden. Beide Praktika enthalten einen integrierten Anteil zur Entwicklung von Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten.

Die Bachelorarbeit wird in der Regel in einer der Arbeitsgruppen des Instituts für Physik angefertigt.

