

DIESE MODULE WERDEN STUDIERT

| 1. Sem. | 2. Sem. | 3. Sem. | 4. Sem. | 5. Sem. | 6. Sem. |
|---|--|---|--|---|---|
| Math. Method Koordinatensysteme, Vektoranalysis, Komplexe Zahlen, Reihenentwicklungen, | Math. Methoden II Differential- und Integralgleichungen, Fouriertransformation, Variationsrechnung | Klassische Mechanik Grundbegriffen der Klassischen Mechanik | Quantenmechanik Konzepte und Formalismus der Quantentheorie | Elektrodynamik Verständnis des Elektromagnetismus und der Elektrodynamik | Thermodynamik Konzepte der Thermodynamik |
| Experimentalphysik I Begriffe, Phänomene und Methoden der klassischen Mechanik und Wärmelehre | Experimentalphysik II Begriffe, Phänomene und Methoden der klassischen Elektrizitätslehre, Wellenphysik/-optik und geometrischen Optik | Experimentalphysik III Begriffe, Phänomene und Methoden der Atom- und Molekülphysik | Experimentalphysik IV grundlegende Begriffe, Phänomene und Methoden der Festkörperphysik | Kernphysik grundlegende Begriffe, Phänomene und Methoden der Kernphysik | Plasmaphysik grundlegende Kenngrößen und Modelle zur Beschreibung von Plasmen |
| Lineare Algebra Grundlegende Konzepte der Mathematik | Comput. Physics I Computeralgebra und Visualisierung | Comput. Physics II Computational Physics | Elektronik grundlegenden Begriffe, Aussagen, Methoden und Verfahren der | Vortragstechnik Präsentation eines physikalischen Themas mit modernen Medien und in freier Rede | Bachelor-Arbeit Übersichtsprüfung |
| Analysis I Differential- und Integralrechnung einer Veränderlichen im Reellen | Analysis II Differential- und Integralrechnung mehrerer Veränderlicher im Reellen | Analysis III Differential- und Integralrechnung einer Veränderlichen im Komplexen | | Aufbau Praktikum Erwerb von experimentellen Kenntnissen und Fertigkeiten | |

KONTAKT UND INFORMATION

Fachbereich

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Institut für Physik
Felix-Hausdorff-Str. 6
17487 Greifswald
Telefon 03834 86-4700
info@physik.uni-greifswald.de
<http://www.physik.uni-greifswald.de/>

Zentrale Studienberatung

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Zentrale Studienberatung
Rubenowstraße 2, 17487 Greifswald
Telefon 03834 86-1293 (Uta Sanne)
Telefon 03834 86-1294 (Karen Kornow)
Telefon 03834 86-1297 (Stefan Hatz)
zsb@uni-greifswald.de
www.studienberatung.uni-greifswald.de

Offene Sprechzeiten:

Montag – Freitag 09:00 – 11:30 Uhr
Dienstag zusätzlich 13:00 – 16:00 Uhr
Außerhalb der offenen Sprechzeiten sind
Terminvereinbarungen möglich.



PHYSIK

Bachelor of Science

Wissen
lockt.
Seit 1456

DIESE FÄHIGKEITEN SOLLTE MAN MITBRINGEN

Für ein erfolgreiches Studium sind Interesse an den Naturwissenschaften, an theoretischen Überlegungen und angewandter Mathematik sowie experimentelles Geschick unumgänglich.

DARUM GEHT ES IN DIESEM FACH

Der Lehrplan ist wegen der Bedeutung der Physik als Grundlagenfach breit gefächert. Dabei erwerben die Studierenden die für eine selbständige wissenschaftliche Arbeit benötigten physikalischen Kenntnisse und Fertigkeiten. Der Themenkreis erstreckt sich von den mathematischen Grundlagen über die klassischen Kurse in Experimental- und Theoretischer Physik bis zu Elektronik, zu modernen Messmethoden, Computer-orientierter Physik und wahlweise Veranstaltungen aus dem Bereich Recht, Wirtschaft oder Chemie als berufsrelevante Fächer. Die intensive und individuelle Betreuung durch die Mitarbeiter des Institutes für Physik gewährleistet die Einhaltung der Regelstudienzeit.

Im Masterstudium werden neben fortgeschrittenen Experimental- und Theoriekursen als Spezialfächer Niedertemperaturplasmaphysik, Fusionsphysik, Nano- und Grenzflächenphysik sowie Vielteilchentheorie und „Computational Physics“ angeboten. In diesen Fächern werden auch Themen für die Masterarbeit angeboten, die am Institut für Physik selbst und alternativ auch am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik Greifswald oder am Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. angefertigt werden kann.

Das Physikstudium gliedert sich in einen sechssemestrigen Bachelor- und einen viersemestrigen Master-Abschnitt. Im Bachelor-Studium werden die Grundlagen der Physik, der Mathematik, sowie spezielle berufsrelevante Kenntnisse vermittelt. Es schließt ab mit der Bachelor-Arbeit, d.h. mit der Anwendung der erworbenen Fähigkeiten auf eine umgrenzte Fragestellung. Nach erfolgreichem Studium wird der Grad Bachelor of Science in Physik (B.Sc. Physik) verliehen.

Daran schließt sich das viersemestrige Masterstudium an. Es beinhaltet weitere Spezialisierungen und eine tieferge-

hende wissenschaftliche Beschäftigung mit einem aktuellen Forschungsthema im Rahmen einer Master-Arbeit mit dem Abschluss Grad Master of Science in Physik (M.Sc. Physik). Insgesamt ergibt sich damit eine fünfjährige Studiendauer, wobei bereits nach drei Jahren mit dem Bachelor-Abschluss in den Arbeitsmarkt gewechselt werden kann. Allen geeigneten Bachelor-Absolventen steht aber auch der Master-Studiengang offen.

ABSOLVENTEN DIESES FACHES ARBEITEN IN ...

Physikern bieten sich vielfältige Betätigungsgebiete. Dazu gehören die technischen Bereiche der Wirtschaft, z.B. Elektronik und Elektrotechnik ebenso wie Kommunikationstechnologie, Medizintechnik und Umwelttechnologie. Weiter wird die Untersuchung physikalischer Fragestellungen im engeren Sinne an staatlichen und privaten Forschungseinrichtungen betrieben. Geeignete Absolventen können aufgrund einer selbständigen Forschungsarbeit, die sich an das Studium anschließt, zum Dr. rer. nat. promoviert werden. Hierfür bieten die Greifswalder physikalischen Institute konkrete Möglichkeiten, unter anderem auch eingebunden in Graduiertenschulen.

ALLGEMEINE HINWEISE ZUM STUDIENGANG

Das Physikstudium vermittelt grundlegende Begriffe und Gesetze der Physik, macht die Studierenden mit den experimentellen und theoretischen Methoden vertraut und führt sie an die aktuelle physikalische Forschung heran. Auf dieser Basis erwerben die Studierenden die Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Denken und Arbeiten und werden in die Lage versetzt, im späteren beruflichen Tätigkeitsfeld wissenschaftlich fundierte Beiträge zu leisten. Die erfolgreichen Absolventen des Studiums können physikalische Sachverhalte darstellen, wissenschaftliche Fragestellungen kritisch einordnen sowie unter Einsatz moderner experimenteller und theoretischer Arbeitsmethoden bearbeiten.

Das B.Sc.-Studium (Bakkalaureus Scientiarum/Bachelor of Science) führt nach drei Jahren zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Im Bachelorstudium werden in einer Disziplin zu etwa zwei Dritteln des Studiums solide fachliche und methodische Kompetenzen vermittelt. Dazu gehören insbesondere die grundlegende Begrifflichkeit und die Systematik des Faches sowie ihre Einordnung in das Spektrum der Disziplinen.

In einem weiteren wahlobligatorischen Studienbereich wird die Fachausbildung flankiert mit einer erweiterten akademischen Allgemeinbildung.

Bachelor-of-Science-Studiengänge sind in der Regel Ein-Fach-Studiengänge, werden also nicht mit einem weiteren Fach kombiniert.

