STUDIENABLAUFPLAN

	Experimentalphysik	Grundpraktikum (GP) / Fortgeschrittenen-praktikum (FP)	Theoretische Physik	Mathematik	Wahlbereich
6 30 LP	Experimentalphysik 6: Kern-und Teilchenphysik 6 LP	FP 2: Spektroskopie komplexer Systeme 6 LP	Theor. Ph. 6: SRT 3 LP	Bachelorarbeit 12 LP	Wahlbereich (3 LP)
5 30 LP	Experimentalphysik 5: Festkörperphysik 6 LP	FP 1: Elektronische Messtechnik 6 LP	Theoretische Physik 5: Statistische Physik und Thermodynamik 9 LP	Wahlbereich (9 LP)	
4 30 LP	Experimentalphysik 4: Atome und Moleküle 6 LP	GP 3: Optik, Quanten- und Atomphysik	Theoretische Physik 4: Quantenphysik 9 LP	Analysis 4: Distributionen, partielle Differentialgleichungen 9 LP	Wahlbereich (3 LP)
3 30 LP	Experimentalphysik 3: Optik und Quantenphysik 9 LP	GP 2: Elektr., Magnetismus, Relativität 9 LP	Theoretische Physik 3: Elektrodynamik und Optik 9 LP	Analysis 3: Funktionen-theorie, Hilbertraumtheorie 6 LP	Wahlbereich (3 LP)
2 30 LP	Experimentalphysik 2: Elektrizität und Magnetismus 6 LP	GP 1: Mechanik und Wärme	Theoretische Physik 2: Analytische Mechanik 6 LP	Analysis 2: Funktionen von mehreren Veränderlichen 9 LP	Wahlbereich (6 LP)
1 30 LP	Experimentalphysik 1: Mechanik und Wärme 9 LP		Theoretische Physik 1: Klassische Mechanik 9 LP	Analysis 1: Differential- und Integralrechnung 6 LP	Lineare Algebra 6 LP

LP: Leistungspunkte nach ECTS-System (Maß für Lern-, Vor- und Nachbereitungszeit; 1 LP = 30 Zeitstunden im Semester)
SRT: Spezielle Relativitätstheorie

Universität Rostock
Traditio et Innovatio

Physik

Bachelor of Science

Universität Rostock

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

FACHSTUDIENBERATUNG

Priv.-Doz. Dr. Thomas Bornath
Institut für Physik
Albert-Einstein-Str. 23
18059 Rostock
+ 49 (0)381 498-6915
studienberatung.physik@uni-rostock.de
www.physik.uni-rostock.de

INSTITUT FÜR PHYSIK

STUDENT SERVICE CENTER

Allgemeine Studienberatung & Careers Service
Parkstraße 6
18057 Rostock
+ 49 (0)381 498-1230
studium@uni-rostock.de

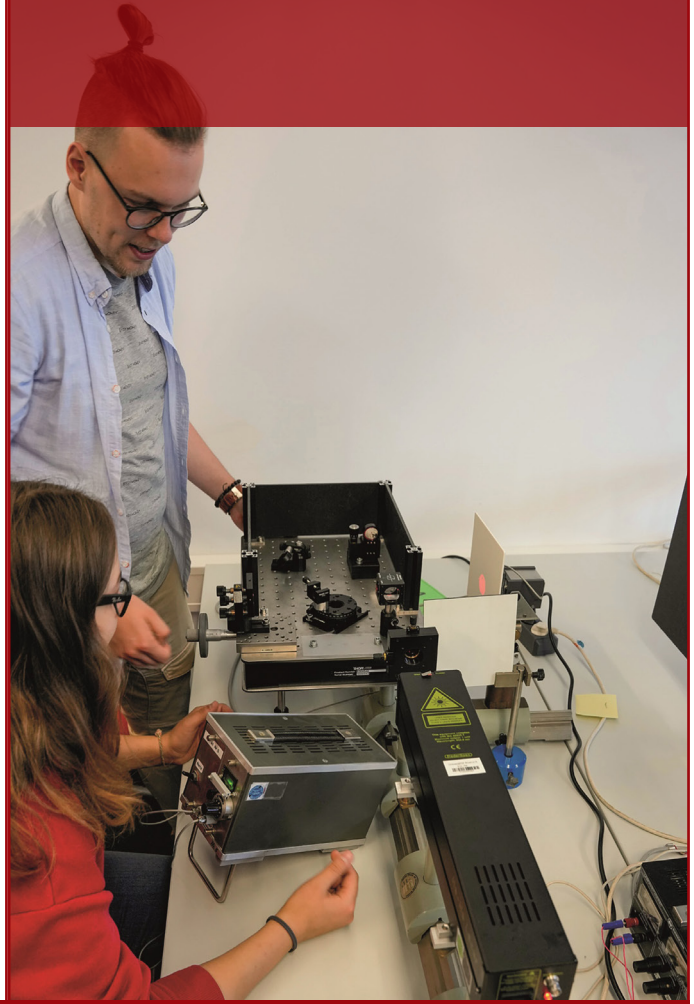
www.uni-rostock.de/studium

Stand: Juli 2022

Universität Rostock
Traditio et Innovatio

Physik

Bachelor of Science



STUDIENFELD
- Mathematik / Naturwissenschaften

ABSCHLUSS
- Bachelor of Science (B. Sc.)

STUDIENFORM
- Grundständig (mit erstem berufsqualifizierenden Abschluss)
- Ein-Fach-Bachelor (nicht kombinierbar)

REGELSTUDIENZEIT
- 6 Semester, 180 Leistungspunkte (LP)

SPRACHE
- Deutsch

FORMALE VORAUSSETZUNGEN
- Hochschulzugangsberechtigung (z. B. Abitur)
- Deutschkenntnisse C1 (CEFR)

STUDIENBEGINN
- Immer zum Wintersemester (01. 10.)

STARTHILFE

BESONDERHEITEN
- Individuelle Starthilfe bei Studienbeginn

WEITERFÜHRENDE STUDIENMÖGLICHKEITEN UNIVERSITÄT ROSTOCK
Master of Science Physik mit den Studienrichtungen:
- Quantum Optics and Technology
- Ultrafast Optics and Spectroscopy
- Nano and Surface Physics
- Intense Laser-Matter Interaction and High Energy Density Physics
- Physics of Life, Light, and Matter
- Physics of Ocean, Atmosphere, and Space

PHYSIK (B. Sc.)

GEGENSTAND UND ZIEL
Wer besonders neugierig ist, die grundlegenden Zusammenhänge in der Natur verstehen möchte und Spaß am Lösen komplexer Probleme hat, die oder der ist bei der Physik richtig aufgehoben. Das Studium vermittelt tiefe Einblicke in faszinierende Forschungsgebiete und trainiert die Studierenden in modernen Theorien und Experimentiertechniken. Das Ganze geschieht meist in einem international geprägten Umfeld. Die Studierenden erwerben wissenschaftliches Grundlagenwissen in der experimentellen und theoretischen Physik sowie in der Mathematik. Das Studium vermittelt Kompetenzen und Fähigkeiten, die erworbenen Kenntnisse problemorientiert zu nutzen, sie kritisch einordnen zu können und sie in einem breit angelegten Berufsfeld anzuwenden. Dazu dient insbesondere auch das Studium im nichtphysikalischen Wahlbereich.

EIGNUNG UND VORAUSSETZUNGEN
Studienvoraussetzung ist das erfolgreich abgelegte Abitur. Der Studiengang ist nicht zulassungsbeschränkt, es ist nur die rechtzeitige Anmeldung zum Studium erforderlich.
Es sollte ein stark ausgeprägtes Interesse bestehen, sich mit wissenschaftlichen und abstrakten Fragestellungen auseinanderzusetzen. Die Studierenden arbeiten gerne analytisch und systematisch. Neben diesen Eigenschaften sollten Studierende auch ein sehr gutes logisch-mathematisches Verständnis und eine ordentliche Portion Fleiß und Ausdauer mitbringen. Sie beschäftigen sich intensiv mit Fachliteratur.

Gefragt sind im Studium sowohl eine theoretische Herangehensweise an Sachverhalte als auch eine praktische Veranlagung und durchaus ergebnisorientierte Arbeits- und Denkweisen. Eine stärkere Spezialisierung in Richtung der Theoretischen Physik oder in Richtung der Experimental- bzw. Angewandten Physik erfolgt später im Masterstudium.

PHYSIK (B. Sc.)

STUDIENABLAUF
Das Studium teilt sich in die Gebiete
- Experimentalphysik (11 Pflichtmodule, 63 LP)
- Theoretische Physik (6 Pflichtmodule, 45 LP)
- Mathematik (5 Pflichtmodule, 36 LP)
- Wahlbereich (24 LP)
- Bachelorarbeit (12 LP)

Die Module verschiedener Lehrgebiete sind so aufeinander abgestimmt, dass das Studium optimal, wie im Studienablaufplan dargestellt, erfolgen kann. Die wesentlichen Lehrinhalte werden in den Vorlesungen vermittelt. Durch zugeordnete Übungen und Seminare werden diese an Beispielen näher erläutert und vor allem in Übungsaufgaben vertieft und ergänzt. In den physikalischen Laborpraktika werden anhand konkret vorgegebener Aufgabenstellungen grundlegende experimentelle Techniken der Physik erlernt und angewendet. In Fortgeschrittenenpraktika werden darüber hinaus für das Physik-Berufsfeld wichtige Arbeitsmethoden und Arbeitstechniken sowie der Umgang mit modernen wissenschaftlichen Geräten erlernt. Für einen Auslandsaufenthalt, etwa im Rahmen des ERASMUS-Programms, werden besonders das vierte oder das fünfte Semester empfohlen.

TÄTIGKEITSFELDER
Der Bachelor-Abschluss ist Voraussetzung für eine weitere wissenschaftliche Qualifikation auf naturwissenschaftlich-technischem Gebiet, insbesondere für ein anschließendes Master-Studium Physik. Der Abschluss kann auch einen frühen Einstieg in den Beruf ermöglichen, insbesondere auf Tätigkeitsfeldern, bei denen es um die Erfassung physikalischer und technischer Messwerte, die Einrichtung und Betreuung moderner Produktionsanlagen sowie um Organisations-, Beratungs- und Prüfaufgaben in Forschungsinstituten geht.