

Anhang Nr. 1: Übersicht über den Studienaufbau

Blöcke und Module des Kernstudiums

Einführung in die Physik	SWS	CP
Mechanik	4+4	12
Elektrizität und Wärme	4+2	9
Reihenfolge der beiden Module ist beliebig studierbar für SS- und WS-Anfänger		
Summe		21

Experimentalphysik	SWS	CP
Optik und Quantenphänomene	4+2	9
Festkörperphysik	4+2	9
Summe		18

Theoretische Physik empfohlen für den Schwerpunkt Allgemeine Physik	SWS	CP	Theoretische Physik empfohlen für die Schwerpunkte Physik mit Materialwissenschaften Biologie oder Informatik	SWS	CP
Klassische Mechanik	5+2	9	Klassische Mechanik	5+2	9
Klassische Feldtheorie u. Statistische Physik	5+2	9	Feldtheorie und Thermodynamik	4+2	9
Quantenmechanik	4+2	9	Quantenphysik und Statistik	4+2	9
Summe		27	Summe		27

Praktika	SWS	CP
Grundpraktikum	7,5	12
Basis-Fortgeschrittenenpraktikum	6	9
Präsentation und Kommunikation		3
Summe		24

Mathematik empfohlen für den Schwerpunkt Allgemeine Physik	SWS	CP	Mathematik empfohlen für die Schwerpunkte Physik mit Materialwissenschaften Biologie oder Informatik	SWS	CP
Lineare Algebra I	6+2	11	Mathematik I (Lin. Algebra)	4+2	9
Analysis I	4+2	8	Mathematik II (Analysis)	4+2	9
Weiterführendes Modul in Mathematik	4+2	9	Weiterführendes Modul in Mathematik	4+2	9
Summe		28	Summe		27

für alle Schwerpunkte

Abschlussmodul	CP
Bachelorarbeit	12
Präsentation der Bachelorarbeit	3
Summe	15

Wahlmodule

für den Schwerpunkt Allgemeine Physik

Experimentalphysik	SWS	CP
Atom- und Molekülphysik	4+2	9
Kern-, Teilchen- und Astrophysik	4+2	9
Vertiefungs-Fortgeschrittenenpraktikum	6	9

Mathematik	SWS	CP
Analysis II	4+2	8

Wahlfach	CP
Wahlfach (Chemie, Informatik, oder ein anderes naturwissenschaftliches Fach)	12
Summe	47

für den Schwerpunkt Physik mit Materialwissenschaften

Chemie	CP
Basismodul Chemie	12

Grundlagen der Materialwissenschaften		SWS	CP
Atom und Molekülphysik		4+2	9
Halbleiterphysik und Halbleiterbauelemente	zu absolvieren sind drei aus diesen vier Modulen	2+2	6
Oberflächenphysik		2+2	6
Methoden der Materialwissenschaften		2+2	6
Molekulare Materialien und elektronische Bauelemente		2+2	6
Materialwissenschaftliches Praktikum		6	9
Summe			48

für den Schwerpunkt Physik mit Biologie

Physik	SWS	CP
Atom- und Molekülphysik	4+2	9

Chemie	CP
Chemie und Biochemie	12

Biologie		CP
Genetik und Mikrobiologie *	zu absolvieren sind drei aus diesen fünf Modulen, * = empfohlen	9
Anatomie und Physiologie der Tiere *		9
Zell- und Entwicklungsbiologie *		9
Einführung in die Organismische Biologie		9
Bau- und Funktion der Pflanzen		9
Summe		48

für den Schwerpunkt Physik mit Informatik

Informatik	SWS	CP
Praktische Informatik I	4+2	6
Praktische Informatik II	4+2	6

Vertiefung		CP
Technische Informatik I	zu absolvieren sind zwei Module aus der Informatik oder Numerischen Mathematik	9
Technische Informatik II		9
Praktische Informatik III		9
Theoretische Informatik		9
Logik		9
Diskrete Mathematik		9

Angewandte Informatik	SWS	CP
Computational Physics I	2+2	6
Computational Physics II	2+2	6
Computational Physics Project		6
Summe		48