

Nachstehend wird der Wortlaut der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Physik“ (Vollfach) bekannt gemacht, wie er sich aus

- der Fassung der Ordnung vom 25. Mai 2011 (Brem.ABl. S. 1570), und
- der Ordnung zur Änderung der fachspezifischen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Physik“ (Vollfach) an der Universität Bremen vom 30. September 2013 (Brem.ABl. S. 1221), berichtigt am 9. Dezember 2013 (Brem.ABl. S. 302)

ergibt. Informationen über die Inhalte der einzelnen Änderungsordnungen und das Inkrafttreten der darin getroffenen Regelungen können hier nicht dargestellt werden.

**Fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Physik“ (Vollfach)  
der Universität Bremen  
vom 30. September 2013**

Diese fachspezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnungen für Bachelorstudiengänge (AT BPO) der Universität Bremen vom 27. Januar 2010 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 1

**Studienumfang und Abschlussgrad**

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs „Physik“ (Vollfach) sind insgesamt 180 Leistungspunkte (Creditpoints = CP) nach dem European Credit Transfer System zu erwerben. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von 6 Fachsemestern. Das Studium besteht aus:

- a) dem Fachstudium in Physik einschließlich Abschlussmodul (162 CP) und
- b) dem Bereich "General Studies" (18 CP)

(2) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Abschlussgrad

Bachelor of Science  
(abgekürzt B. Sc.)

verliehen.

§ 2

**Studienaufbau, Module und Leistungspunkte**

(1) Der Bachelorstudiengang „Physik“ wird als Vollfach-Bachelorstudium gemäß § 4 Absatz 1 Ziffer 1 AT BPO studiert.

(2) Die Anlage 1 regelt die zu erbringenden Prüfungsleistungen und stellt den Studienverlauf dar.

(3) Die im Studienplan vorgesehenen Pflicht-, Wahl- und Wahlpflichtmodule werden mindestens im jährlichen Turnus angeboten.

(4) Module im Pflichtbereich werden in deutscher Sprache durchgeführt, es sei denn, sie dienen dem Spracherwerb. Module im Wahl- und Wahlpflichtbereich werden in deutscher

Sprache durchgeführt. Sie können in englischer Sprache durchgeführt werden, wenn ein alternatives deutschsprachiges Angebot wählbar ist.

(5) Die den Modulen jeweils zugeordneten Lehrveranstaltungen werden in den Modulbeschreibungen ausgewiesen.

(6) Module werden als Pflicht-, als Wahl- oder als Wahlpflichtmodule durchgeführt.

(7) Im Wahlbereich "Nichtphysikalisches Wahlfach" muss mindestens ein Modul gewählt werden. Es sind wählbar: Elektronik für Physiker, Numerische Mathematik, Informatik, Astronomie, Organische Chemie, Biochemie, Molekularbiologie. Andere Module können nach Genehmigung durch den Bachelorprüfungsausschuss (BPA) gewählt werden.

(8) Im Wahlbereich "General Studies" müssen 9 bzw. 6 CP (wenn die Langform des Berufspraktikums gewählt wurde) erbracht werden. Hierzu können entweder General Studies-Veranstaltungen des Studiengangs Physik oder Veranstaltungen aus den Allgemeinen General Studies der Universität oder - nach Genehmigung des BPA und Zustimmung des anderen Studiengangs - grundlegende Veranstaltungen anderer Studiengänge belegt werden.

(9) In den Wahlbereichen können jeweils maximal bis zu zwei Module zusätzlich erbracht werden, allerdings dürfen insgesamt nur zwei zusätzliche Module belegt werden.

(10) Das Modul "Berufspraktikum" kann in einer kurzen (3 CP) oder einer langen Form (6 CP) belegt werden.

(11) Lehrveranstaltungen werden gemäß § 6 Absatz 1 AT BPO durchgeführt.

### § 3

#### **Prüfungen**

(1) Prüfungen werden in den Formen gemäß §§ 8 ff. AT BPO durchgeführt.

(2) Das erneute Angebot von Prüfungen kann in einer anderen als der ursprünglich durchgeführten Form erfolgen. Die Wiederholung ist auf die nicht bestandenen Prüfungs- und Studienleistungen beschränkt. Nicht bestandene Prüfungen und Studienleistungen müssen innerhalb von drei Semestern bestanden werden.

(3) Laborpraktika und Übungen können nur in dem Semester absolviert, bzw. wiederholt werden, in dem das entsprechende Modul angeboten wird.

(4) Bearbeitungsfristen und Umfang von Prüfungen werden den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.

## § 4

### **Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer**

(1) Schriftliche Prüfungen werden von einer Prüferin/einem Prüfer, mündliche Prüfungen werden von zwei Prüferinnen/Prüfern oder von einer Prüferin/einem Prüfer zusammen mit einer Beisitzerin/einem Beisitzer abgenommen.

(2) Prüferinnen/Prüfer sind in der Regel die Dozentinnen/Dozenten, die die Veranstaltungen, auf die sich die Modulprüfung bezieht, abgehalten haben. Bei den Modulen, die sich über zwei Semester erstrecken und zwei Veranstaltungen umfassen, werden in der Regel die beiden Dozentinnen/Dozenten als zwei Prüferinnen/Prüfer bestellt, wenn die beiden Veranstaltungen des Moduls von verschiedenen Dozentinnen/Dozenten abgehalten wurden. Wenn die Veranstaltungen eines Moduls von derselben Dozentin/demselben Dozenten abgehalten wurden bzw. das Modul nur eine Veranstaltung aus einem Semester umfasst, wird die entsprechende Modulprüfung von diesem als Prüferin/Prüfer zusammen mit einer Beisitzerin/einem Beisitzer abgenommen.

(3) In begründeten Ausnahmefällen können vom Prüfungsausschuss auch andere Prüferinnen/Prüfer bestellt werden, die nicht an dem der Prüfung zugrunde liegenden Modul beteiligt waren, sofern sie die entsprechende Veranstaltung in einem der vorausgehenden drei Studienjahre abgehalten haben.

## § 5

### **Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt gemäß § 22 AT BPO in der jeweils gültigen Fassung.

## § 6

### **Zulassungsvoraussetzungen für Module**

Es gibt keine Zulassungsvoraussetzungen.

## § 7

### **Abschlussmodul (Bachelorarbeit und Kolloquium)**

(1) Das Abschlussmodul (18 CP) setzt sich zusammen aus der Bachelorarbeit im Umfang von 12 CP und begleitenden Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 6 CP. Das Abschlussmodul wird mit der Bachelorarbeit abgeschlossen.

(2) Zur Anmeldung zur Bachelorarbeit müssen folgende Leistungen erbracht worden sein:

- a) Module Experimental-Physik 1 bis 4
- b) Module Theoretische Physik 1 bis 4
- c) Modul Physikalisches Wahlfach

(3) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 16 Wochen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag eine einmalige Verlängerung um maximal 5 Wochen genehmigen.

(4) Die Bachelorarbeit wird als Einzelarbeit erstellt.

(5) Zur Bachelorarbeit findet ein Kolloquium statt. Für Bachelorarbeit und Kolloquium wird eine gemeinsame Note gebildet. Die Bachelorarbeit fließt dabei mit 2/3 und das Kolloquium mit 1/3 in die gemeinsame Note ein.

## § 8

### **Gesamtnote der Bachelorprüfung**

Die Gesamtnote wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Module gebildet. Unbenotete Leistungen fließen nicht in die Berechnung ein. Die Berechnung erfolgt gemäß § 16 Absatz 3 AT BPO in der jeweils geltenden Fassung.

## § 9

### **Geltungsbereich und Inkrafttreten**

Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch den Rektor am 1. Oktober 2011 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2011/12 erstmals im Bachelorstudiengang „Physik“ (Vollfach) ihr Studium aufnehmen.

### **Anlagen:**

Anlage 1: Studienverlaufsplan Vollfach

Anlage 2: Modulliste für Wahl- und Wahlpflichtbereich

Anlagen 3 - 5 entfallen

## Anlage 1: Studienverlaufsplan Vollfach Bachelorstudiengang

Der Studienverlaufsplan stellt eine Empfehlung für den Ablauf des Studiums dar. Module können von den Studierenden in einer anderen Reihenfolge besucht werden.

S J	Se m	Fachlicher Bereich (162 CP)					General Studies (18 CP)		CP	
3.	6.	<b>Experimental-Physik 6</b> (Kern- & Elementarteilchenphysik) V2 3 CP/ P/ MP	<b>Fortgeschrittenen- praktikum</b>  4 CP / P / MP*			<b>Abschlussmodul</b> 18 CP / P / MP	<b>24 CP</b>	<b>Wahlbereich General Studies</b>  3 oder 6 CP (je nach Berufspraktikum) W / MP*	<b>6 CP</b>	<b>30</b>
	5.	<b>Experimental-Physik 5</b> (kondensierte Materie) V4+Ü2 8 CP/ P/KP		<b>Theoretische Physik 5</b> (Statistische Physik) V4 + Ü2 8 CP / P /KP		<b>Physikalisches Wahlfach</b> VÜP 6 9 CP / W / MP	<b>26 CP</b>	<b>Fremdsprachliche Fachtexte</b> 3 CP / P / MP*	<b>3 CP</b>	<b>29</b>
2.	4.	<b>Experimental-Physik 4</b> (Thermodynamik & Weiche Materie) V3+Ü2 7 CP/ P/ KP	<b>Grundpraktikum 4</b> (Thermodynamik) P3 3 CP / P / MP*	<b>Theoretische Physik 4</b> (Atomphysik & Quantenmechanik) V5 + Ü2 10 CP / P / KP	<b>Höhere Mathematik 4</b> V2 + Ü2 5 CP / W / KP	<b>Nichtphysikalisches Wahlfach</b> 6 CP / W / MP	<b>31 CP</b>		<b>0 CP</b>	<b>31</b>
	3.	<b>Experimental-Physik 3</b> (Atom & Quantenphysik) V3 + Ü2 7 CP/ P/ KP	<b>Grundpraktikum 3</b> (Atom & Quantenphysik) P3 3 CP / P / MP*	<b>Theoretische Physik 3</b> (Elektrodynamik) V4 + Ü2 8 CP / P / KP	<b>Höhere Mathematik 3</b> V4 + Ü2 7 CP / W / KP	<b>Chemie</b> 6 CP / P / MP	<b>31 CP</b>		<b>0 CP</b>	<b>31</b>
1.	2.	<b>Experimental-Physik 2</b> (Elektrodynamik & Optik) V4 + Ü2 8 CP/ P/ KP	<b>Grundpraktikum 2</b> (Elektrodynamik & Optik) P3 3 CP / P / MP*	<b>Theoretische Physik 2</b> (Mechanik) V4 + Ü2 8 CP / P / KP	<b>Höhere Mathematik 2</b> V4 + Ü2 7 CP / W / KP		<b>26 CP</b>	<b>Berufspraktikum</b> 3 o. 6 CP / WP / MP*	<b>3 CP</b>	<b>29</b>
	1.	<b>Experimental-Physik 1</b> (Mechanik) V3+Ü2 7 CP / P/ KP*	<b>Grundpraktikum 1</b> (Mechanik) P3 3 CP / P / MP*	<b>Theoretische Physik 1</b> (Mathematische Grundlagen) V3 + Ü2 7 CP / P / KP*	<b>Höhere Mathematik 1</b> V4 + Ü2 7 CP / W / KP* /		<b>24 CP</b>	<b>Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens</b> 3 CP / P / MP*	<b>Wahlbereich General Studies</b> 3 CP / W / MP*	<b>6 CP</b>

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul, \*= Das Modul wird mit einer Studienleistung (= unbenotet) abgeschlossen,  
MP: Modulprüfung, KP: Kombinationsprüfung

## Anlage 2 Modulliste für Wahl- und Wahlpflichtbereich

### Wahlbereich Nicht-Physikalisches Wahlfach

Es können Veranstaltungen im Umfang von 6CP gewählt werden.

K.-ziffer	Modulbezeichnung	CP	MP/ TP/ KP	PL / SL (Anzahl)
	Elektronik für Physiker	6	MP	PL: 1
	Numerische Mathematik	6	MP	PL: 1
	Informatik	6	MP	PL: 1
	Organische Chemie	6	MP	PL: 1
	Biochemie	6	MP	PL: 1
	Molekularbiologie	6	MP	PL: 1
	Astronomie	6	MP	PL: 1

K.-ziffer = Kennziffer

MP = Modulprüfung (besteht aus einer Prüfungs- oder einer Studienleistung)

### Wahlbereich Physikalisches Wahlfach

Eines der unten aufgeführten Module muss belegt werden

K.-ziffer	Modulbezeichnung	CP	MP/ TP/ KP	PL / SL (Anzahl)
	Biophysik	9	KP	PL: 1 SL: 1
	Festkörperphysik	9	KP	PL: 1 SL: 1
	Umweltphysik	9	KP	PL: 1 SL: 1
	Theoretische Physik	9	KP	PL: 1 SL: 1
	Angewandte Optik	9	KP	PL: 1 SL: 1

K.-ziffer = Kennziffer

KP = Kombinationsprüfung; Die Modulprüfung besteht aus einer Kombination mehrerer Prüfungs- oder Studienleistungen.

### Wahlbereich General Studies

Im Wahlbereich "General Studies" können Veranstaltungen im Umfang von 6 CP, bzw. 9 CP, belegt werden, abhängig davon, ob das Berufspraktikum in seiner Langform (6 CP) oder Kurzform (3 CP) belegt wurde.

K.-ziffer	Modulbezeichnung	CP	MP/ TP/ KP	Aufteilung CP bei Teilprüfung	PL / SL (Anzahl)
	Computer & Software 1	3	MP*		PL: 0 SL: 1
	Computer & Software 2	3	MP*		PL: 0 SL: 1
	Wissenschaftliches Programmieren	3	MP*		PL: 0 SL: 1
	Mentorenausbildung	3	MP*		PL: 0 SL: 1

	Physik und Philosophie	3	MP*		PL: 0 SL: 1
	Frei wählbare Module aus den Allgemeinen General-Studies der Universität			Lt. Veranstalter	

K.-ziffer = Kennziffer, MP\* = Die Modulprüfung ist unbenotet.