

Fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Physik“ (Vollfach) an der Universität Bremen

Vom 5. Februar 2020, zweite Berichtigung

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs 1 (Physik/Elektrotechnik) hat auf seiner Sitzung am 5. Februar 2020 gemäß § 87 Satz 1 Nummer 2 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) i.V.m. § 62 BremHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Bremischen Hochschulgesetzes vom 5. März 2019 (Brem.GBl. S. 71), folgende Prüfungsordnung beschlossen:

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

§ 1

Studienumfang und Abschlussgrad

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs „Physik“ sind insgesamt 180 Leistungspunkte (Credit Points = CP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) zu erwerben. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von 6 Fachsemestern.

(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. Der General Studies-Bereich umfasst 18 CP, davon 9 CP als Pflicht- und 9 CP als Wahlmodule (Fachergänzende Studien).

(2) Das Studium gliedert sich wie folgt in die Abschnitte:

- Die Bachelorarbeit im Umfang von 15 CP,
- den Pflichtbereich (ohne das Modul Bachelorarbeit) im Umfang von 144 CP und
- den Wahlbereich im Umfang von 18 CP. In diesem Wahlbereich werden Module des Bereichs „Physikalisches Wahlfach“ im Umfang von 9 CP absolviert sowie 9 CP aus den Fachergänzenden Studien.

(3) Anlage 1 stellt den Studienverlaufsplan dar, Anlage 2 regelt die zu erbringenden Prüfungsleistungen.

(4) Module werden als Pflicht- oder als Wahlmodule durchgeführt.

(5) Die im Studienverlaufsplan vorgesehenen Pflicht- und Wahlmodule werden mindestens im jährlichen Turnus angeboten.

(6) Pflicht- und Wahlmodule werden in deutscher Sprache durchgeführt. Module können nur dann in englischer Sprache durchgeführt werden, wenn ein alternatives deutschsprachiges Angebot wählbar ist. Eine Ausnahme hierzu stellt das Modul „Fremdsprachliche Fachtexte“ dar.

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

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

§ 3

Prüfungen

(1) Prüfungen werden in den Formen gemäß §§ 8 ff. AT BPO und der Ordnung der Universität Bremen zur Durchführung elektronischer Prüfungen (DigiPrüfO UB/ Digitalprüfungsordnung) in der jeweiligen Fassung durchgeführt. Darüber hinaus können Prüfungen in den in Anlage 3 aufgeführten Formen erfolgen. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag einer Prüferin oder eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen.

(2) Eine erneute Prüfung kann gemäß § 20 Absatz 4 AT BPO in einer anderen als der ursprünglich durchgeführten Form erfolgen.

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

(4) Das Kompensationsprinzip gemäß § 5 Absatz 8 AT BPO wird nicht angewendet.

(5) Für das Modul „Grundpraktikum 1 (Mechanik)“ ist es aus didaktischen und sicherheitstechnischen Gründen erforderlich, dass vor Beginn der Laborpraxis eine Prüfungsvorleistung in Form einer Studienleistung erfolgreich absolviert wird. Die Termine sind den Veranstaltungshinweisen zum Modul zu entnehmen.

§ 4

Anerkennung und Anrechnung

Die Anerkennung oder die Anrechnung von Leistungen erfolgt gemäß § 22 AT BPO in der jeweils gültigen Fassung.

§ 5

Zulassungsvoraussetzungen für Module

Außer im Rahmen des § 6 Absatz 2 gibt es keine Zulassungsvoraussetzungen für Module.

§ 6

Modul Bachelorarbeit (inkl. Kolloquium)

(1) Das Modul Bachelorarbeit (15 CP) besteht aus der Bachelorarbeit inklusive Kolloquium (12 CP) sowie dem unbenoteten Begleitseminar zur Bachelorarbeit im Umfang von 3 CP.

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

- Module Experimentalphysik 1 bis 4
- Module Theoretische Physik 1 bis 4
- Modul Physikalisches Wahlfach

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

(4) Die Bachelorarbeit wird als Einzelarbeit erstellt.

(5) Die Bachelorarbeit wird in deutscher Sprache angefertigt. Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag andere Sprachen zulassen, sofern die Betreuung und Bewertung gewährleistet sind.

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

§ 7

Gesamtnote der Bachelorprüfung

Die Gesamtnote wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Module gebildet. Unbenotete Module fließen nicht in die Berechnung ein.

§ 8

Geltungsbereich und Inkrafttreten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch die Rektorin oder den Rektor am 1. Oktober 2020 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2020/2021 im Bachelorstudiengang „Physik“ (Vollfach) ihr Studium aufnehmen.

(2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2020/21 ihr Studium im Bachelorstudiengang „Physik“ (Vollfach) begonnen haben, können auf Antrag an den Prüfungsausschuss in die geänderte Ordnung wechseln. Der Antrag muss bis zum 15. November 2020 beim zuständigen Prüfungsausschuss gestellt werden. Über die Anerkennung erbrachter Leistungen entscheidet der Prüfungsausschuss nach individueller Sachlage.

(3) Die Prüfungsordnung vom 25. Mai 2011, zuletzt berichtigt am 9. Dezember 2013, tritt zum 30. September 2025 außer Kraft. Studierende, die bis zum 30. September 2025 ihr Studium nicht beendet haben, wechseln in die vorliegende Prüfungsordnung. Über die Anerkennung von Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss nach individueller Sachlage.

Genehmigt, Bremen, den 10. Februar 2020

Der Rektor
Universität Bremen

Anlagen:

Anlage 1: Studienverlaufsplan des Bachelorstudiengangs „Physik“ als Volfach

Anlage 2: Module und Prüfungsanforderungen

Anlage 3: Weitere Prüfungsformen

Anlage 4: Durchführung von Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren und Durchführung von Prüfungen als „E-Klausur“ (entfällt)

Anlage 1: Studienverlaufsplan des Bachelorstudiengangs „Physik“ als Vollfach

Sem.	Pflichtbereich 144 CP					Bachelorarbeit, 15 CP	Wahlbereich, 18 CP		Σ 180 CP
	Physikalisches Wahlfach, 9 CP		Fachergänzende Studien, 9 CP						
1.	EP1a Experimentalphysik 1 (Mechanik), 6 CP	GP1 Grundpraktikum 1 (Mechanik), 3 CP	TP1a Theoretische Physik 1 (Mathematische Grundlagen), 6 CP	HM1 Höhere Mathematik 1, 9 CP	GWA Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, 3 CP			Fachergänzende Studien, 3 CP	30
2.	EP2a Experimentalphysik 2 (Elektrodynamik und Optik), 9 CP	GP2 Grundpraktikum 2 (Elektrodynamik und Optik), 3 CP	TP2a Theoretische Physik 2 (Mechanik), 9 CP	HM2 Höhere Mathematik 2, 9 CP	CaW Computer als Werkzeug, 3 CP				33
3.	EP3a Experimentalphysik 3 (Atom- und Quantenphysik), 6 CP	GP3 Grundpraktikum 3 (Atom- und Quantenphysik), 3 CP	TP3a Theoretische Physik 3 (Elektrodynamik), 9 CP	HM3 Höhere Mathematik 3, 9 CP	ALC-1 Allgemeine Chemie, 6 CP				30
4.	EP4a Experimentalphysik 4 (Thermodynamik und Weiche Materie), 6 CP	GP4 Grundpraktikum 4 (Thermodynamik), 3 CP	TP4a Theoretische Physik 4 (Quantenmechanik), 9 CP	HM4 Höhere Mathematik 4, 3 CP	FFT Fremdsprachliche Fachtexte, 3 CP			Fachergänzende Studien, 3 CP	27
5.	EP5a Experimentalphysik 5 (Kondensierte Materie), 9 CP	FP1a Fortgeschrittenen- praktikum 1, 3 CP	TP5a Theoretische Physik 5 (Statistische Physik), 6 CP		BP Berufsperspektiven, 6 CP		Modul gemäß Anlage 2.3 (Physikalisches Wahlfach), 9 CP		33
6.	EP6 Experimentalphysik 6 (Kern- und Elementar- teilchenphysik), 3 CP	FP2a Fortgeschrittenen- praktikum 2, 3 CP				ABBA Modul Bachelor- arbeit, 15 CP		Fachergänzende Studien, 3 CP	27

CP = Credit Points, Sem. = Semester

Anlage 2: Module und Prüfungsanforderungen

2.1 Bachelorarbeit (Bachelor Thesis), 15 CP

K.-Ziffer	Modultitel, deutsch	Modultitel, englisch	Modultyp P/WP/P	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
ABBA	Modul Bachelorarbeit (inkl. Kolloquium)	Module Bachelor Thesis (incl. Colloquium)	P	15	TP	Bachelorarbeit und Kolloquium, 12 CP	PL: 2 SL: 0
						Studienleistung, 3 CP	PL: 0 SL: 1

K.-Ziffer = Kennziffer; P= Pflichtmodul, WP= Wahlpflichtmodul, W= Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

2.2 Pflichtmodule (Compulsory Modules), 144 CP

K.-Ziffer	Modultitel, deutsch	Modultitel, englisch	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
ALC-1	Allgemeine Chemie	General Chemistry	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
BP	Berufsperspektiven	Outlooks on Professional Profiles	P	6	KP	Reflexion Unternehmenspraktikum, 2 CP	PL: 0 SL: 1
						Präsentation Unternehmenspraktikum, 2 CP	PL: 0 SL: 1
						Reflexion, 2 CP	PL: 0 SL: 1
CaW	Computer als Werkzeug	Computers as a Tool	P	3	MP		PL: 0 SL: 1
FFT	Fremdsprachliche Fachtexte	Foreign-language literature	P	3	MP		PL: 0 SL: 1
EP1a	Experimentalphysik 1 (Mechanik)	Experimental Physics 1 (Mechanics)	P	6	TP	Studienleistung 1, 3 CP	PL: 0 SL: 1
						Studienleistung 2, 3 CP	PL: 0 SL: 1
EP2a	Experimentalphysik 2 (Elektrodynamik und Optik)	Experimental Physics 2 (Electrodynamics and Optics)	P	9	TP	Prüfungsleistung, 6 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 3 CP	PL: 0 SL: 1
EP3a	Experimentalphysik 3 (Atom- und Quantenphysik)	Experimental Physics 3 (Atomic and Quantum Physics)	P	6	TP	Prüfungsleistung, 3 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 3 CP	PL: 0 SL: 1
EP4a	Experimentalphysik 4 (Thermodynamik und Weiche Materie)	Experimental Physics 4 (Thermodynamics)	P	6	TP	Prüfungsleistung, 3 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 3 CP	PL: 0 SL: 1
EP5a	Experimentalphysik 5 (Kondensierte Materie)	Experimental Physics 5 (Condensed Matter Physics)	P	9	KP		PL: 1 SL: 1
EP6	Experimentalphysik 6 (Kern- und Elementarteilchenphysik)	Experimental Physics 6 (Cores and Elementary Particles)	P	3	MP		PL: 1 SL: 0
FP1a	Fortgeschrittenenpraktikum 1	Advanced Laboratory Course 1	P	3	KP		PL: 0 SL: 2
FP2a	Fortgeschrittenenpraktikum 2	Advanced Laboratory Course 2	P	3	KP		PL: 0 SL: 3
GP1	Grundpraktikum 1 (Mechanik)	Introductory Laboratory Course 1 (Mechanics)	P	3	KP (mit PVL)		PL: 0 SL: 2

K.-Ziffer	Modultitel, deutsch	Modultitel, englisch	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
GP2	Grundpraktikum 2 (Elektrodynamik und Optik)	Introductory Laboratory Course 2 (Electrodynamics and Optics)	P	3	KP		PL: 0 SL: 2
GP3	Grundpraktikum 3 (Atom- und Quantenphysik)	Introductory Laboratory Course 3 (Atomic- and Quantum Physics)	P	3	KP		PL: 0 SL: 2
GP4	Grundpraktikum 4 (Thermodynamik)	Introductory Laboratory Course 4 (Thermodynamics)	P	3	KP		PL: 0 SL: 2
GWA	Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens	Foundations of scientific working	P	3	KP		PL: 0 SL: 4
HM1	Höhere Mathematik 1	Advanced Mathematics 1	P	9	TP	Prüfungsleistung, 6 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 3 CP	PL: 0 SL: 1
HM2	Höhere Mathematik 2	Advanced Mathematics 2	P	9	TP	Prüfungsleistung, 6 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 3 CP	PL: 0 SL: 1
HM3	Höhere Mathematik 3	Advanced Mathematics 3	P	9	TP	Prüfungsleistung, 6 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 3 CP	PL: 0 SL: 1
HM4	Höhere Mathematik 4	Advanced Mathematics 4	P	3	TP	Klausur, 2 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 1 CP	PL: 0 SL: 1
TP1a	Theoretische Physik 1 (Mathematische Grundlagen)	Theoretical Physics 1 (Mathematical Methods)	P	6	TP	Studienleistung 1, 3 CP	PL: 0 SL: 1
						Studienleistung 2, 3 CP	PL: 0 SL: 1
TP2a	Theoretische Physik 2 (Mechanik)	Theoretical Physics 2 (Mechanics)	P	9	TP	Prüfungsleistung, 6 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 3 CP	PL: 0 SL: 1
TP3a	Theoretische Physik 3 (Elektrodynamik)	Theoretical Physics 3 (Electrodynamics)	P	9	TP	Prüfungsleistung, 6 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 3 CP	PL: 0 SL: 1
TP4a	Theoretische Physik 4 (Quantenmechanik)	Theoretical Physics 4 (Quantum Mechanics)	P	9	TP	Prüfungsleistung, 6 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 3 CP	PL: 0 SL: 1
TP5a	Theoretische Physik 5 (Statistische Physik)	Theoretical Physics 5 (Statistical Physics)	P	6	TP	Prüfungsleistung, 3 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 3 CP	PL: 0 SL: 1

K.-Ziffer = Kennziffer; P= Pflichtmodul, WP= Wahlpflichtmodul, W= Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

2.3 Wahlmodule Physikalisches Wahlfach, (Electives Modules Physical Elective Subject), 9 CP:
Eines der folgend aufgelisteten Module muss absolviert werden.

K.-Ziffer	Modultitel, deutsch	Modultitel, englisch	Modultyp	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
BPhy	Biophysik	Biophysics	W	9	TP	Prüfungsleistung, 7 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 2 CP	PL: 0 SL: 1
FPhy	Festkörperphysik	Solid-state Physics	W	9	KP		PL: 2 SL: 0
TPhy	Theoretische Physik	Theoretical Physics	W	9	TP	Prüfungsleistung, 7 CP	PL: 1 SL: 0
						Studienleistung, 2 CP	PL: 0 SL: 1
UPhy	Umweltphysik	Environmental Physics	W	9	KP		PL: 1 SL: 1

K.-Ziffer = Kennziffer; P= Pflichtmodul, WP= Wahlpflichtmodul, W= Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

Anlage 3: Weitere Prüfungsformen

- Portfolio in Form der Durchführung von Versuchen und Protokollen, die Bewertung erfolgt gemäß § 8 Absatz 8 AT BPO
- Essays (im Sinne einer wissenschaftlichen Publikation)
- Portfolio in Form von Übungsaufgaben, die Bewertung erfolgt gemäß § 8 Absatz 8 AT BPO
- Poster mit Präsentation
- Versuchsbericht: entspricht Versuchsprotokoll
- Versuchsdurchführung: Durchführung eines Versuchs und Bericht über die Ergebnisse