

Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen

2024	Verkündet am 12. Juli 2024	Nr. 163
------	----------------------------	---------

Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Studiengang Technische und Angewandte Physik (Fachspezifischer Teil)

Vom 27. Mai 2024

Der Rektor der Hochschule Bremen hat am 5. Juni 2024 gemäß § 110 Absatz 3 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. März 2023 (Brem.GBl. S. 305), die vom Fakultätsrat der Fakultät 4 auf der Grundlage von § 87 Satz 1 Nummer 2 BremHG in Verbindung mit § 12 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 der Grundordnung der Hochschule Bremen vom 16. Dezember 2008 (Amtliche Mitteilungen der Hochschule Bremen 1/2010), die zuletzt durch Ordnung vom 17. November 2020 (Amtliche Mitteilungen der Hochschule Bremen 1/2022) geändert wurde, sowie § 62 Absatz 1 BremHG beschlossene Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Studiengang Technische und Angewandte Physik (Fachspezifischer Teil) in der nachstehenden Fassung genehmigt.

Soweit in dieser Ordnung nichts anderes geregelt ist, gilt der Allgemeine Teil der Bachelorprüfungsordnungen der Hochschule Bremen vom 27. Juni 2023 (Brem.ABl. S. 762) in der jeweils gültigen Fassung.

§ 1

Regelstudienzeit, Studienaufbau und Studienumfang

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester. Sie beinhaltet eine Praxisphase, die Bachelorthesis und das Kolloquium sowie im Falle des Studiums der internationalen Variante ein Auslandsstudium.

(2) Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Umfang des Studiums beträgt 210 Leistungspunkte.

§ 2

Praxisphase, integriertes Auslandsstudium

(1) Umfang und zeitliche Lage der Praxisphase regelt Anlage 1.

(2) In der dualen Studiengangsvariante umfasst die praktische Studienphase darüber hinaus sechs Betriebsphasen, welchen jeweils ein Theorie-Praxis-Transfer-(TPT-) Modul zugeordnet ist.

(3) In der internationalen Variante absolvieren Studierende die Praxisphase oder Module vorzugsweise des fünften Semesters im Umfang von mindestens 18 Leistungspunkten im Ausland. Näheres regelt Anlage 1. Die Anmeldung für das Studium der internationalen Studiengangsvariante erfolgt spätestens mit der Modulanmeldung für das 4. Semester.

(4) Die duale Variante kann auch international studiert werden. Die zeitliche Organisation und Modulwahl werden in individuellen Vereinbarungen (learning agreements) festgehalten.

(5) Zur Praxisphase und zum Auslandsstudium anmelden können sich nur Studierende, die mindestens 90 Leistungspunkte erreicht haben.

§ 3

Prüfungsleistungen

(1) Anzahl und Form der abzulegenden Modulprüfungen regelt Anlage 1.

(2) Die Prüfungsleistungen werden in den in § 7 Absatz 2 des Allgemeinen Teils der Bachelorprüfungsordnungen genannten Formen sowie in Form der laborintegrierenden Prüfung (IP) erbracht. Diese umfasst die semesterbegleitende Überprüfung und Bewertung der in den praktischen Anteilen der Lehrveranstaltung erworbenen Kompetenzen in Form von Kurzberichten sowie eine zusammenfassende Prüfung in mündlicher oder schriftlicher Form nach Festlegung durch die prüfende Person. Die genauen Fristen und Termine sowie die Form der zusammenfassenden Leistungsüberprüfung gibt die oder der Prüfende zu Veranstaltungsbeginn bekannt.

(3) Für alle studienbegleitenden Prüfungsleistungen außer für Klausuren können die Studierenden Themen vorschlagen. Die Prüfungsleistungen nach Absatz 1 mit Ausnahme der Klausur können auch durch eine Gruppe von Studierenden in Zusammenarbeit abgelegt werden.

§ 4

Bachelorthesis und Kolloquium

(1) Der schriftliche Teil der Bachelorthesis ist in mindestens zwei gedruckten, gebundenen Exemplaren sowie einmal in elektronischer Form abzuliefern.

(2) Die Bearbeitungsdauer der Bachelorthesis beträgt 9 Wochen.

(3) Zur Bachelorthesis wird ein Kolloquium durchgeführt.

§ 5

Gesamtnote der Bachelorprüfung

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus der Note der Bachelorthesis zu 15 %, aus der Note des Kolloquiums zu 5 % sowie aus dem Durchschnitt der Noten der übrigen Module nach Anlage 1 zu 80 % gebildet.

§ 6

Bachelorgrad

Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Grad „Bachelor of Science“ („B. Sc.“).

§ 7

Inkrafttreten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2024 in Kraft.

(2) Mit Inkrafttreten dieser Ordnung tritt die Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Studiengang Technische und Angewandte Physik (Fachspezifischer Teil) vom 19. April 2022 (Brem.ABl. S. 802) außer Kraft; Absatz 3 bleibt unberührt.

(3) Studierende, die das Studium nach der Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Studiengang Technische und Angewandte Physik (Fachspezifischer Teil) vom 19. April 2022 (Brem.ABl. S. 802) aufgenommen haben, setzen das Studium nach den bisherigen Bestimmungen fort. Auf Antrag können sie das Studium nach dieser Ordnung fortsetzen mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen soweit wie möglich anerkannt werden. Diese Regelung gilt bis zum 31. März 2028. Danach gilt diese Ordnung mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen soweit wie möglich anerkannt werden.

Genehmigt, Bremen, den 5. Juni 2024

Der Rektor der Hochschule Bremen

Anlage 1: Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung

	SWS ₁	Credits ²			Prüfungsleistung ³
		Variante			
		R	I	D	
1. Semester					
Modul 1.1 Höhere Mathematik 1 – Lineare Algebra, Differentialrechnung		6	6	5	KL oder MP
1.1.1 Höhere Mathematik 1 – Lineare Algebra, Differentialrechnung	4				
1.1.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 1.2 Einführung in die Chemie und Werkstoffkunde		6	6	5	KL oder MP
1.2.1 Einführung in die Chemie und Werkstoffkunde	4				
1.2.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 1.4 Physikalische Methoden		6	6	5	PF
1.4.1 Physikalische Methoden	4				
1.4.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 1.5 Studieneinführung		6	6	5	PF
1.5.1 Studieneinführung	3				
1.5.2 Studieneinführung	1				
1.5.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 1.6 Technische Physik 1 – Mechanik und Wärme		6	6	5	KL oder PF
1.6.1 Technische Physik 1 – Mechanik und Wärme	4				
1.6.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 1.7 Theorie-Praxis-Transfer		0	0	5	ET
1.7.1. Theorie-Praxis-Transfer					
2. Semester					
Modul 2.1 Höhere Mathematik 2 – Integral- rechnung, Funktionen mehrerer Variabler		6	6	5	KL oder MP
2.1.1 Höhere Mathematik 2 – Integralrechnung, Funktionen mehrerer Variabler	4				
2.1.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 2.2 Elektrodynamik		6	6	5	KL oder MP
2.2.1 Elektrodynamik	4				
2.2.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 2.4 Einführung in die experimentelle Praxis		6	6	5	PF
2.4.1 Einführung in die experimentelle Praxis	2				
2.4.2 Einführung in die experimentelle Praxis	2				
2.4.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 2.5 Wissenschaftliches Programmieren		6	6	5	KL oder MP und SL
2.5.1 Wissenschaftliches Programmieren	3				
2.5.2 Wissenschaftliches Programmieren	1				
2.5.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 2.6 Technische Physik 2 –		6	6	5	PF

	SWS ¹	Credits ²			Prüfungsleistung ³
Schwingungen und Wellen, Optik					
2.6.1 Technische Physik 2 – Schwingungen und Wellen, Optik	4				
2.6.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 2.7 Theorie-Praxis-Transfer 2		0	0	5	ET
2.7.1. Theorie-Praxis-Transfer					
3. Semester					
Modul 3.1 Höhere Mathematik 3 – Differentialgleichungen		6	6	5	KL oder MP
3.1.1 Höhere Mathematik 3 – Differentialgleichungen	4				
3.1.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 3.2 Systemtheorie		6	6	5	KL oder MP
3.2.1 Systemtheorie	4				
3.2.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 3.4 Physikalisches Praktikum 1		6	6	5	EX
3.4.1 Physikalisches Praktikum 1	4				
3.4.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 3.6 Technische Physik 3 – Quantenmechanik und Festkörperphysik		6	6	5	KL oder MP und SL
3.6.1 Technische Physik 3 – Quantenmechanik und Festkörperphysik	3				
3.6.2 Technische Physik 3 – Quantenmechanik und Festkörperphysik	1				
3.6.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 3.9 Einführung in die Photonik		6	6	5	KL oder MP und SL
3.9.1 Einführung in die Photonik	3				
3.9.2 Einführung in die Photonik	1				
3.9.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 3.10 Theorie-Praxis-Transfer 3		0	0	5	ET
3.10.1 Theorie-Praxis-Transfer 3					
4. Semester					
Modul 4.1 Praxisvorbereitung/Projektmanagement		6	6	5	PF
4.1.1 Praxisvorbereitung/Projektmanagement	4				
4.1.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 4.8 Physikalisches Praktikum 2		6	6	5	EX
4.8.1 Physikalisches Praktikum 2	4				
4.8.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 4.x Wahlpflichtmodul Physik		6	6	5	
4.x.1 Wahlpflichtmodul Physik	2				
4.x.2 Wahlpflichtmodul Physik	2				
4.x.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 4.x Wahlpflichtmodul Physik		6	6	5	
4.x.1 Wahlpflichtmodul Physik	2				
4.x.2 Wahlpflichtmodul Physik	2				
4.x.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 4.x Wahlpflichtmodul Physik		6	6	5	

	SWS ¹	Credits ²			Prüfungsleistung ³
4.x.1 Wahlpflichtmodul Physik	2				
4.x.2 Wahlpflichtmodul Physik	2				
4.x.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 4.19 Theorie-Praxis-Transfer 4		0	0	5	ET
4.19.1 Theorie-Praxis-Transfer 4					
5. Semester⁴					
Modul 5.1 Wahlmodul		6	0	5	Je nach
5.1.1 Wahlmodul	4				gewähltem Modul
5.1.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 5.2 Projekt 1		6	6	5	EX
5.2.1 Projekt 1	4				
5.2.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 5.3 Elektronik		6	6	5	KL oder MP und SL
5.3.1 Elektronik	2				
5.3.2 Elektronik	2				
5.3.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 5.8 Ausgewählte Kapitel der Physik 1		6	6	5	KL oder MP und SL
5.8.1 Ausgewählte Kapitel der Physik 1	2				
5.8.2 Ausgewählte Kapitel der Physik 1	2				
5.8.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 5.11 Optische Sensorik		6	6	5	KL oder MP und SL
5.11.1 Optische Sensorik	2				
5.11.2 Optische Sensorik	2				
5.11.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 5.12 Theorie-Praxis-Transfer 5		0	0	5	ET
5.12.1. Theorie-Praxis-Transfer 5					
Modul 5.13 Auslandsvorbereitung und -begleitung⁵		0	6	0	PF
5.13.1 Auslandsvorbereitung und -begleitung	4				
5.13.2 Modulbezogene Übung	1				
6. Semester					
Modul 6.1 Projekt 2		6	6	5	EX
6.1.1 Projekt 2	4				
6.1.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 6.2 Projekt 3		6	6	5	EX
6.2.1 Projekt 3	4				
6.2.2 Modulbezogene Übung	1				
Modul 6.8 Ausgewählte Kapitel der Physik 2		6	6	5	KL oder MP und SL
6.8.1 Ausgewählte Kapitel der Physik 2	2				
6.8.2 Ausgewählte Kapitel der Physik 2	2				
6.8.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 6.x Wahlpflichtmodul Physik		6	6	5	
6.x.1 Wahlpflichtmodul Physik	2				
6.x.2 Wahlpflichtmodul Physik	2				
6.x.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 6.x Wahlpflichtmodul Physik		6	6	5	
6.x.1 Wahlpflichtmodul Physik	2				

	SWS ¹	Credits ²			Prüfungsleistung ³
6.x.2 Wahlpflichtmodul Physik (3)	2				
6.x.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 6.15 Theorie-Praxis-Transfer 6		0	0	5	ET
6.15.1. Theorie-Praxis-Transfer 6					
7. Semester					
Modul 7.1 Praxis		18			ET
7.1.1 Praxis					
7.2 Bachelorthesis		12			
7.2.1 Bachelorthesis	4				
Summe	154	210			

Wahlpflichtmodule

Die nachfolgend aufgeführten Module sind die konkreten Wahlpflichtmodule, die für den Platzhalter „Wahlpflichtmodul Physik“ gewählt werden können (fünf der sechs aufgeführten Module sind im Studienverlauf zu belegen).

	SWS	Credits			Prüfungsleistung
		Variante			
		R	I	D	
Modul 4.11 Einführung Lasertechnik		6	6	5	PF
4.11.1 Einführung Lasertechnik	2				
4.11.2 Einführung Lasertechnik	2				
4.11.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 4.12 Einführung in die Biophysik		6	6	5	KL oder MP und SL
4.12.1 Einführung in die Biophysik	2				
4.12.2 Einführung in die Biophysik	2				
4.12.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 4.15 Einführung in die technische Akustik		6	6	5	KL oder MP und SL
4.15.1 Einführung in die technische Akustik	2				
4.15.2 Einführung in die technische Akustik	2				
4.15.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 4.18 Physikalische Modellbildung		6	6	5	PF
4.18.1 Physikalische Modellbildung	2				
4.18.2 Physikalische Modellbildung	2				
4.18.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 6.11 Elektronische Messsysteme		6	6	5	IP
6.11.1 Elektronische Messsysteme	2				
6.11.2 Elektronische Messsysteme	2				
6.11.3 Modulbezogene Übung	1				
Modul 6.14 Mikrosystemtechnik		6	6	5	KL oder MP und SL
6.14.1 Mikrosystemtechnik	2				
6.14.2 Mikrosystemtechnik	2				
6.14.3 Modulbezogene Übung	1				

¹ Zahl der Semesterwochenstunden Kontaktstudium

-
- ² Leistungspunkte (Credits) nach ECTS, Unterscheidung nach Studiengangsvariante: R - regulär, I – International, D - Dual
- ³ Form der Prüfungsleistung: KL – Klausur, MP – mündliche Prüfung, Kolloquium, R – schriftlich ausgearbeitetes Referat, EX – Experimentelle Arbeit, B – Bericht, PF – Portfolio, IP – laborintegrierende Prüfung, SL – Studienleistung, ET – Erfolgreiche Teilnahme gemäß näherer Erläuterung in der Modulbeschreibung, dazu gehört mindestens ein Bericht.
- ⁴ Die Module des fünften Semesters eignen sich in besonderer Weise für den Ersatz durch ein Auslandsstudium.
- ⁵ Studierende, die die internationale Studiengangsvariante absolvieren, sind verpflichtet, das Modul anstelle des Wahlmoduls 5.1 zu belegen.