

**Fachprüfungs- und Studienordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Physik  
an der Universität Bayreuth  
vom 25. September 2024**

Auf Grund von Art. 9 Satz 1 in Verbindung mit Art. 80 Abs. 1 Satz 1 und Art. 84 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) erlässt die Universität Bayreuth folgende Satzung:

**Inhaltsverzeichnis**

§ 1	Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung .....	2
§ 2	Ziel und Gliederung des Studiengangs .....	2
§ 3	Zugang zum Studium .....	2
§ 4	Ergänzungen und Abweichungen .....	3
§ 5	Inkrafttreten .....	4
	Anhang: Module, Leistungspunkte und Prüfungen .....	5

## § 1

### Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung

<sup>1</sup>Das Studium des Bachelorstudiengangs Physik wird durch die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Bayreuth (APSO) geregelt. <sup>2</sup>Ergänzende und abweichende Regelungen für das Studium des Bachelorstudiengangs Physik sind in dieser Satzung genannt.

## § 2

### Ziel und Gliederung des Studiengangs

- (1) <sup>1</sup>Der Bachelorstudiengang Physik vermittelt der oder dem Studierenden folgende Kompetenzen:
- die Fähigkeit zu problemlösungsorientiertem, wissenschaftlichem Denken und selbstständigem, verantwortungsbewusstem Handeln;
  - Fachkenntnisse des international anerkannten Kanons physikalischen Grundwissens und erweiterte Kenntnisse aus einem von der oder dem Studierenden gewählten Schwerpunkt (Allgemeine Physik, Biologische Physik, Technische Physik, Umweltphysik oder Physik & Philosophie);
  - die Befähigung zur weitergehenden wissenschaftlichen Arbeit.

<sup>2</sup>Der Bachelorstudiengang Physik wird einschließlich aller Prüfungen in deutscher Sprache abgehalten. <sup>3</sup>Auf Grund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Universität durch die Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik den akademischen Grad eines Bachelor of Science (abgekürzt: B.Sc.).

- (2) <sup>1</sup>Der Bachelorstudiengang kann als Vollzeitstudiengang oder Teilzeitstudiengang absolviert werden. <sup>2</sup>Das Studium kann zum Wintersemester aufgenommen werden.

## § 3

### Zugang zum Studium

Die Zugangsvoraussetzungen richten sich nach § 23 Abs. 1 APSO.

## § 4

### Ergänzungen und Abweichungen

- (1) <sup>1</sup>Ergänzend zu § 6 APSO ist die Ablegung weiterer Prüfungsleistungen über die im Anhang genannten Module hinaus möglich. <sup>2</sup>Möchte eine Studierende oder ein Studierender weitere Prüfungsleistungen ablegen, muss sie oder er bei der Anmeldung zu der entsprechenden Prüfungsleistung festlegen, dass es sich um eine weitere Prüfungsleistung handelt. <sup>3</sup>Eine Wiederholungspflicht für nicht bestandene weitere Prüfungsleistungen besteht nicht. <sup>4</sup>Die weiteren Leistungen gehen nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein.
- (2) <sup>1</sup>Abweichend von § 14 Abs. 1 APSO errechnet sich die Gesamtnote der Bachelorprüfung aus dem Durchschnitt aller Modulnoten und der Note der Bachelorarbeit nach festgelegten Gewichtungen; die Gewichtungsfaktoren und die einzelnen Teilbereiche sind im Anhang definiert. <sup>2</sup>Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. <sup>3</sup>In den Teilbereichen der Pflichtmodule werden nur die besten Noten bis zur angegebenen Anzahl an Leistungspunkten (LP) berücksichtigt. <sup>4</sup>Überschreitet das letzte noch zu berücksichtigende Modul die LP des Teilbereichs, so geht die Note nur noch anteilig mit den erforderlichen LP in die Berechnung der Gesamtnote ein. <sup>5</sup>Es ist zulässig, die obere LP-Intervallgrenze aus den beiden Wahlfächern des gewählten Schwerpunktes durch das zuletzt gewählte Modul zu überschreiten. <sup>6</sup>Bei der Berechnung der Prüfungsgesamtnote gehen in diesem Fall die Noten der Wahlpflichtmodule gewichtet nach den tatsächlich erbrachten LP ein.
- (3) Ergänzend zu § 15 APSO müssen nicht bestandene Wahlpflichtmodule nicht wiederholt werden, sofern die erforderliche Anzahl an LP für den Wahlpflichtbereich erbracht wurde.
- (4) Ergänzend zu § 21 Abs. 3 Satz 2 Nr. 5 sollte eine Studienberatung vor erstmaliger Aufnahme eines Teilzeitstudiums in Anspruch genommen werden.
- (5) <sup>1</sup>Abweichend von § 25 Abs. 3 APSO beträgt die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit zwölf Wochen im Vollzeitstudium bzw. 24 Wochen im Teilzeitstudium. <sup>2</sup>Ergänzend zu § 25 Abs. 5 APSO ist auf Verlangen der oder des Prüfenden zusätzlich ein Exemplar der Bachelorarbeit in Maschinschrift, gebunden und paginiert bei dieser oder diesem fristgemäß abzugeben.
- (6) Ergänzend zu § 27 Abs. 2 enthält das Zeugnis die Bezeichnung des gewählten Schwerpunkts.

## § 5

### Inkrafttreten

- (1) <sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 26. September 2024 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2024/2025 mit diesem Studiengang beginnen. <sup>3</sup>Die übrigen Studierenden gestalten ihr Studium nach der bisherigen Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Bayreuth vom 1. Oktober 2015 (AB UBT 2015/048), die zuletzt durch Satzung vom 5. Juli 2023 (AB UBT 2023/046) geändert worden ist; auf schriftlichen Antrag an den Prüfungsausschuss können sie ihr Studium nach dieser Satzung gestalten.
- (2) Mit dem Inkrafttreten dieser Satzung tritt die Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Bayreuth vom 1. Oktober 2015 (AB UBT 2015/048), die zuletzt durch Satzung vom 5. Juli 2023 (AB UBT 2023/046) geändert worden ist, vorbehaltlich der Regelung in Abs. 1 Satz 3 außer Kraft.

## Anhang: Module, Leistungspunkte und Prüfungen

Im Folgenden sind die Modulbereiche, die jeweiligen Module, Leistungspunkte (LP) und die zugehörigen Modulprüfungen aufgeführt.

Im Verlauf des Studiums ist einer der unten genannten Schwerpunkte im Umfang von mindestens 32 LP zu belegen: Allgemeine Physik, Biologische Physik, Technische Physik, Umweltphysik, Physik & Philosophie. Die Wahl des Schwerpunktes erfolgt bei der Anmeldung zur ersten Modulprüfung in einem Schwerpunkt. Ein Wechsel des Schwerpunktes ist auf schriftlichen Antrag der oder des Studierenden beim Prüfungsamt bis zur Abgabe der Bachelorarbeit möglich. Ein Wechsel des Schwerpunktes kann nicht zu einer Verlängerung der in der Prüfungsordnung gesetzten Fristen führen.

### Abweichungen bzw. Ergänzungen zu § 9 APSO:

Sofern es fachlich erforderlich ist, wird die mündliche Prüfung (Abs. 6) in englischer Sprache durchgeführt (abweichend zu § 2 Abs. 1 Satz 2); die Bekanntgabe erfolgt durch die oder den Prüfenden.

### Abkürzungen:

K	Klausur
mP	mündliche Prüfung
P	Präsentation
semA	semesterbegleitende Aufgaben
B	Beitrag
Lab	Laborpraktikum

- | Senkrechte Striche zwischen Prüfungsformen markieren mögliche Alternativen.
- + Pluszeichen definieren mehrere Prüfungsleistungen.
- \* Mit \* gekennzeichnete Prüfungsleistungen gehen nicht in die Berechnung der Modulnote bzw. Gesamtnote ein.

Modulbereich Modul	LP	Prüfung	Endnotenrelevanz und Gewichtung
<b>Experimentalphysik</b>	<b>62</b>		
EINS Einstieg in das Physik-Studium	7	<b>Lab*</b>	Nein
Teilbereich Klassische Experimentalphysik	21		Ja (die zwei besten Modulnoten mit einfacher Gewichtung)
EP1 Mechanik	7	<b>K   mP</b>	
EP2 Elektrizität & Magnetismus	7	<b>K   mP</b>	
EP3 Optik & Wärmelehre	7	<b>K   mP</b>	

<b>Modulbereich Modul</b>	<b>LP</b>	<b>Prüfung</b>	<b>Endnotenrelevanz und Gewichtung</b>
Teilbereich Aufbau der Materie	14		Ja (die beste Modulnote mit zweifacher Gewichtung)
EP4 Atom- & Molekülphysik	7	<b>K   mP</b>	
EP5 Festkörperphysik	7	<b>K   mP</b>	
EPÜ Experimentalphysik im Überblick	15	Portfolioprüfung: <b>mP + Lab* + Lab*</b>	Ja (einfache Gewichtung)
FP1 Fortgeschrittenenpraktikum 1	5	<b>Lab*</b>	Nein
<b>Theoretische Physik</b>	<b>39</b>		
Teilbereich Theoretische Physik I	23		Ja (die zwei besten Modulnoten im Umfang von 15 LP mit zweifacher Gewichtung)
TP1 Physikalisches Rechnen	7	<b>K   mP</b>	
TP2 Mechanik	8	<b>K   mP</b>	
TP3 Quantenmechanik	8	<b>K   mP</b>	
Teilbereich Theoretische Physik II	16		Ja (die beste Modulnote mit zweifacher Gewichtung)
TP4 Elektrodynamik	8	<b>K   mP</b>	
TP5 Thermodynamik & Statistische Physik	8	<b>K   mP</b>	
<b>Mathematik und Chemie</b>	<b>29</b>		
Teilbereich Mathematik	25		Ja (die zwei besten Modulnoten im Umfang von 16 LP mit einfacher Gewichtung)
MP1 Mathematik für Studierende der Physik 1	9	<b>K   mP</b>	
MP2 Mathematik für Studierende der Physik 2	8	<b>K   mP</b>	
MP3 Mathematik für Studierende der Physik 3	8	<b>K   mP</b>	
CP1 Chemie für Studierende der Physik 1	4	<b>K   mP</b>	Ja (einfache Gewichtung)

Modulbereich Modul	LP	Prüfung	Endnotenrelevanz und Gewichtung
<b>Schwerpunktbereich</b> (siehe Übersicht „Wahlpflichtmodule für den Schwerpunktbereich“)	<b>32</b>		Ja (Die für die Gesamt- note zu berücksichtigen- den Module gehen mit einfacher Gewichtung ein.)
<b>Allgemeine Physik</b> • Wahlpflichtmodule physikalischer Richtung • Wahlpflichtmodule nicht-physikalischer Richtung	17-22 10-15		
<b>Biologische Physik</b> • Wahlpflichtmodule physikalischer Richtung • Wahlpflichtmodule nicht-physikalischer Richtung	7-17 15-25		
<b>Technische Physik</b> • Wahlpflichtmodule physikalischer Richtung • Wahlpflichtmodule nicht-physikalischer Richtung	7-17 15-25		
<b>Umweltphysik</b> • Wahlpflichtmodule physikalischer Richtung • Wahlpflichtmodule nicht-physikalischer Richtung	0-17 15-32		
<b>Physik &amp; Philosophie</b> • Wahlpflichtmodule physikalischer Richtung • Wahlpflichtmodule nicht-physikalischer Richtung	0-17 15-32		
<b>Abschlussarbeit</b>	<b>18</b>		
PP Projektpraktikum	6	<b>P*</b>	Nein
BA Bachelorarbeit	12	<b>Bachelorarbeit</b>	Ja (zweifache Gewich- tung)
<b>SUMME GESAMT</b>	<b>180</b>		

### Übersicht der Wahlpflichtmodule für den Schwerpunktbereich

Bereich Modul	LP	Prüfung
<b>Wahlpflichtmodule physikalischer Richtung</b>		
Biophysik A	5	<b>K   mP</b>
Physikalisches Programmieren	3	<b>semA*</b>
Angewandte Theoretische Physik	5	<b>P</b>
FP2 Fortgeschrittenenpraktikum 2	5	<b>Lab*</b>
Moderne Optik	5	<b>K   mP</b>
Prozessrechner und Elektronik	5	<b>K   mP</b>
Computik	5	<b>K   mP</b>
Kristallographie	5	<b>K   mP</b>
Computersimulation von Vielteilchensystemen	5	<b>K   mP</b>
Fortgeschrittenes Physikalisches Rechnen	5	<b>K   mP</b>
<b>Wahlpflichtmodule nicht-physikalischer Richtung</b> Neben den gelisteten Modulen können weitere Wahlpflichtmodule aus anderen Studiengängen dem Wahlpflichtkatalog entnommen werden, aus welchem auch die Zuordnung zum jeweiligen Schwerpunkt ersichtlich ist. Für diese Module gelten die Regelungen zu den Prüfungsformen und Leistungspunkten der jeweiligen Prüfungs- und Studienordnung des zugehörigen Studiengangs.		
CP2 Chemie für Studierende der Physik 2	6	Portfolioprüfung: <b>K   mP + Lab*</b>
Modellbildung in der Geoökologie	3	<b>K   mP</b>
Geländepraktikum für Studierende der Physik	6	<b>Lab*</b>

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Universität Bayreuth vom 17. Juli 2024 und der Genehmigung des Präsidenten der Universität Bayreuth vom 16. September 2024, Az. A 3710.10 – I/1.

Bayreuth, 25. September 2024

UNIVERSITÄT BAYREUTH  
DER PRÄSIDENT



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Leible'.

Professor Dr. Stefan Leible

Diese Satzung wurde am 25. September 2024 in der Hochschule niedergelegt.

Die Niederlegung wurde am 25. September 2024 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben.

Tag der Bekanntmachung ist der 25. September 2024.