

<b>A 14-01-1 Codiernummer</b>	<b>18.07.2019 letzte Änderung</b>	<b>12 Auflage</b>
-----------------------------------	---------------------------------------	-----------------------

## **Prüfungs- und Studienordnung der Universität Heidelberg für den Bachelorstudiengang Physik**

vom 25. Januar 2007

Aufgrund der §§ 32 Absatz 4 Nr.1 und Nr. 5, Absatz 5 Satz 1, 35 Absatz 3 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz-LHG), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Weiterentwicklung des Hochschulrechts (HRWeitEG) vom 13. März 2018 (GBl. vom 29. März 2018, S. 85 ff.), hat der Senat der Universität Heidelberg am 16. Juli 2019 die nachstehende Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik vom 25. Januar 2007 (Mitteilungsblatt des Rektors Nr. 5/07 vom 26. Januar 2007, S. 249 ff.), zuletzt geändert am 5. April 2019 (Mitteilungsblatt des Rektors Nr. 06/2019 vom 18.04.2019, S.231 ff.) beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 18. Juli 2019 erteilt.

### **Präambel:**

Alle Amts-, Status- und Funktionsbezeichnungen, die in dieser Ordnung in männlicher Form erscheinen, umfassen alle Geschlechter und können auch in der entsprechenden weiblichen Form verwendet werden.

### **I Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Zweck des Studiums und der Prüfung
- § 2 Bachelorgrad
- § 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebotes
- § 4 Module, Leistungspunkte, Abschrift der Studiendaten
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 7 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 8 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 9 Arten der Prüfungsleistungen
- § 10 Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen
- § 11 Studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen
- § 12 Bewertung der Prüfungsleistungen

### **II Bachelorprüfung**

- § 13 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren für die Bachelorprüfung
- § 14 Umfang, Art und Durchführung der Bachelorprüfung
- § 15 Bachelorarbeit
- § 16 Abgabe und Bewertung der Bachelorarbeit
- § 17 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote
- § 18 Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen
- § 19 Bachelorzeugnis
- § 20 Bachelorurkunde

### **III Schlussbestimmungen**

- § 21 Ungültigkeit von Prüfungen
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 23 Inkrafttreten

## **Abschnitt I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Zweck des Studiums und der Prüfung**

- (1) Der Bachelorstudiengang Physik wird von der Fakultät für Physik und Astronomie organisiert. In der notwendigen fachlichen Breite vermittelt der Bachelorstudiengang Physik wissenschaftliche Grundlagen und methodische Fertigkeiten, die zu Berufsbeginn auf dem Gebiet der Physik in Forschung, Entwicklung und Verwaltung benötigt werden und bei der Wahl des Fachanteils von 100 % insbesondere für ein konsekutives Masterstudium der Physik befähigen. Darüber hinaus bietet der Bachelorstudiengang Physik die Möglichkeit, sich auch in anderen Naturwissenschaften und Bereichen außerhalb der Naturwissenschaften zu qualifizieren.
- (2) Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Zusammenhänge des Faches überblicken, die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und ob sie die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse sowie methodischen und praktischen Kompetenzen erworben haben.
- (3) Die Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium sind in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

### **§ 2 Bachelorgrad**

Ist die Bachelorprüfung bestanden, verleiht die Universität Heidelberg, vertreten durch die Fakultät für Physik und Astronomie, den akademischen Grad "Bachelor of Science" (abgekürzt: "B.Sc.").

### **§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Studienanforderungen**

- (1) Die Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang beträgt einschließlich der Prüfungszeiten sechs Semester. Der für einen erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums erforderliche Gesamtumfang im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 180 Leistungspunkte (LP/CP).
- (2) Der Bachelorstudiengang Physik ist modular aufgebaut. Das Studium umfasst entweder ein Hauptfach mit einem Fachanteil von 100 %, wobei auf die Fachstudien 148 LP, auf den Erwerb übergreifender Kompetenzen 20 LP und die Bachelorarbeit 12 LP entfallen oder ein Hauptfach mit einem Fachanteil von 50 % kombiniert mit einem weiteren Hauptfach im Umfang von 50 %. Hierbei entfallen auf jedes Fach 74 LP, auf den Erwerb übergreifender Kompetenzen insgesamt 20 LP und auf die Bachelorarbeit 12 LP. Erstes Hauptfach ist das Fach, in dem die Bachelorarbeit angefertigt wird. Die Verleihung des akademischen Grades (Bachelor of Arts, Bachelor of Science) richtet sich dabei nach dem ersten Hauptfach.
- (3) Die Fächer der Bachelorstudiengänge mit einem Fachanteil von 50 % können grundsätzlich frei miteinander kombiniert werden, sofern ein entsprechendes Studienangebot besteht. Für den ordnungsgemäßen Abschluss des Bachelorstudiums ist in diesem Fall das Absolvieren der vorgesehenen Prüfungsleistungen in beiden Fächern sowie der übergreifenden Kompetenzen und das Anfertigen der Bachelorarbeit notwendig. Der Abschluss nur eines Faches führt nicht zum Bachelorgrad. Die Ausstellung des Bachelorzeugnisses und der Bachelorurkunde gem. §§ 19, 20 obliegt der Fakultät des ersten Hauptfaches.

- (4) Die zu absolvierenden Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule und zugehörige Lehrveranstaltungen für das Studium mit einem Fachanteil von 100 % sind in Anlage 1, 2 und 4 geregelt, wobei sich die Abfolge an dem Modellstudienplan nach Anlage 5 orientieren sollte.
- (5) Die zu absolvierenden Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule und zugehörige Lehrveranstaltungen für das Studium mit einem Fachanteil von 50 % sind in Anlage 6 geregelt, wobei sich die Abfolge an dem Modellstudienplan nach Anlage 8 orientieren sollte.
- (6) Es ist eine Orientierungsprüfung abzulegen; diese ist in der Regel spätestens bis zum Ende des ersten Semesters abzulegen. In begründeten Fällen ist die Orientierungsprüfung bis spätestens zum Ende des zweiten Semesters abzulegen, dies gilt insbesondere bei Studienortwechsel. Die Orientierungsprüfung findet studienbegleitend statt und besteht aus der erfolgreichen Teilnahme an der Abschlussprüfung zum Modul Experimentalphysik 1 (PEP 1). Die Teilnahme ist erfolgreich, wenn die Prüfung mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist.
- (7) Die Orientierungsprüfung kann, wenn sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, einmal wiederholt werden. Sie muss spätestens bei dem nächsten angebotenen Prüfungstermin wiederholt werden. Wer die Orientierungsprüfung nicht spätestens bis zum Ende des dritten Semesters erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studierenden nicht zu vertreten.
- (8) Die Orientierungsprüfung ist eine Teilprüfung der Bachelorprüfung.
- (9) Unterrichts- und Prüfungssprache ist grundsätzlich deutsch. Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden.
- (10) Wird die Bachelorprüfung nicht spätestens drei Semester nach Ablauf der Regelstudienzeit vollständig abgelegt, so erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

#### **§ 4 Module, Leistungspunkte, Notenliste**

- (1) Ein Modul ist eine thematisch und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die sich aus verschiedenen Lehrveranstaltungen zusammensetzen kann. Es besteht nicht nur aus den zu besuchenden Lehrveranstaltungen, sondern umfasst auch die zu erbringenden Studienleistungen, die für die erfolgreiche Absolvierung eines Modules notwendig sind.
- (2) Die Bachelorarbeit stellt ein eigenes Modul dar.
- (3) Die übergreifenden Kompetenzen sind für das Bachelorstudium mit einem Fachanteil von 100 % und für das Bachelorstudium mit einem Fachanteil von 50 % teilweise als Pflicht- und Wahlpflichtanteil in Fachstudien integriert, zum anderen Teil als Wahlbereich organisiert (vgl. Anlage 3 bzw. Anlage 7).
- (4) Es wird unterschieden zwischen Pflichtmodulen, die von allen Studierenden zu absolvieren sind, Wahlpflichtmodulen, die Studierende aus einem begrenzten Angebot wählen können und Wahlmodulen mit freier Auswahl innerhalb des Modulangebot des Faches. Näheres regelt das Modulhandbuch.
- (5) Für das Bestehen eines Modules müssen die Leistungen für jedes Teilmodul innerhalb des Modules mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet worden sein

(= Modulteilnoten).

- (6) Für erfolgreich absolvierte Module mit ihren Teilleistungen werden Leistungspunkte vergeben. Dabei entspricht ein Leistungspunkt einem zeitlichen Arbeitsaufwand für die/den Studierenden von 30 Stunden.
- (7) Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen kann das erfolgreiche Absolvieren anderer Lehrveranstaltungen voraussetzen.
- (8) Am Ende eines jeden Semesters wird eine Abschrift der Studiendaten (Transcript of Records) ausgestellt. Darin werden alle bestandenen Modulprüfungen zusammen mit den jeweiligen Leistungspunkten und den Noten verzeichnet.

## **§ 5 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und für die Aufgaben, die ihm durch diese Prüfungsordnung zugewiesen werden, wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus einem Mitglied des Fakultätsvorstandes aus dem Fachbereich Physik und je zwei Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrern der Fächer experimentelle und theoretische Physik sowie einem Vertreter der akademischen Mitarbeiter und einem Studierenden; die bzw. der Studierende verfügt nur über eine beratende Stimme.
- (2) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein Stellvertreter, die Mitglieder sowie deren Stellvertreter werden vom Fakultätsrat bestellt. Der Vorsitzende und dessen Stellvertreter müssen Hochschullehrer sein. Das studentische Mitglied und dessen Stellvertreter werden vom Fakultätsrat auf Vorschlag der Fachschaft bestellt.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Sie beginnt jeweils am 1. Oktober. Wiederwahl ist möglich.
- (4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten und die Benotung sowie über die Verteilung der Noten.
- (5) Der Vorsitzende führt die laufenden Geschäfte des Prüfungsausschusses, bereitet die Sitzungen vor, leitet sie und entscheidet bei Stimmengleichheit. Der Prüfungsausschuss kann weitere Aufgaben widerruflich auf den Vorsitzenden übertragen.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertretung unterliegen der Pflicht zur Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 6 Prüfer und Beisitzer**

- (1) Der Vorsitzende bestellt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die bei den Prüfungen mitwirkenden Prüferinnen und Prüfer. Die Prüfenden müssen im Bachelorstudiengang Physik lehren.
- (2) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung

mit einzelnen Lehrveranstaltungen abgenommen werden, sind in der Regel nur Hochschullehrer, Hochschul- und Privatdozenten sowie akademische Mitarbeiter befugt, denen die Prüfungsbefugnis von der Fakultät übertragen wurde.

- (3) Bei studienbegleitenden Prüfungsleistungen ist in der Regel die für die entsprechende Lehrveranstaltung verantwortliche Lehrperson Prüfer.
- (4) Beisitzer müssen die Bachelorprüfung oder eine mindestens gleichwertige Abschlussprüfung abgelegt haben.
- (5) Für Prüfer und Beisitzer gilt § 5 Abs. 7 (Amtsverschwiegenheit) entsprechend.

## **§ 7 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüssen**

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüsse, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und Berufsakademien der Bundesrepublik Deutschland oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen und Abschlüssen besteht, die ersetzt werden. Die Anerkennung dient der Fortsetzung des Studiums, dem Ablegen von Prüfungen, der Aufnahme eines weiteren Studiums oder der Zulassung zur Promotion. § 15 Absatz 3 und 3 LBG bleibt unberührt.
- (2) Die Teilnahme an anerkannten Fernstudieneinheiten wird wie das entsprechende Präsenzstudium auf die Studienzeit angerechnet.
- (3) Es obliegt dem Antragsteller, die erforderlichen Informationen über die anzuerkennende Leistung bereitzustellen. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt bei der Stelle, die das Anerkennungsverfahren durchführt.
- (4) Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich (Äquivalenzabkommen) Studierende ausländischer Staaten abweichend von Absatz 1 und § 29 Absatz 2 Satz 5 LHG begünstigen, gehen die Regelungen der Äquivalenzabkommen vor.
- (5) Studien- und Prüfungsleistungen sollen auf der Grundlage eines Leistungspunktesystems bewertet werden, das die Anrechnung erbrachter Leistungen auf gleiche oder verwandte Studiengänge derselben oder anderer Hochschulen ermöglicht; Entsprechendes gilt für Berufsakademien, soweit Gleichwertigkeit besteht.
- (6) Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten sind auf ein Hochschulstudium anzurechnen, wenn
  1. zum Zeitpunkt der Anrechnung die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sind,
  2. die auf das Hochschulstudium anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind und
  3. die Kriterien für die Anrechnung im Rahmen einer Akkreditierung überprüft worden sind.

Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten dürfen höchstens 50 Prozent des Hochschulstudiums ersetzen. Die Bachelorarbeit ist von der Anerkennung ausgeschlossen. Wenn für die Anerkennung bestimmter Kenntnisse und Fähigkeiten erforderliche Leistungen fehlen, kann der Prüfungsausschuss eine Einstufungsprüfung vorsehen.

- (7) Bei Kontaktstudien können für Studien- und Prüfungsleistungen Leistungspunkte vergeben werden. Für die Anrechnung von Leistungspunkten aus Kontaktstudien auf ein Hochschulstudium gelten Absatz 2 und 5 sowie Absatz 6 Satz 1 Nummer 1 entsprechend. Für die Anrechnung von außerhalb des Hochschulsystems erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf Kontaktstudien gilt Absatz 6 entsprechend.

## **§ 8 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (2) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings oder eines überwiegend von ihm alleine zu versorgenden Kindes kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen ein Attest eines von der Universität benannten Arztes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Bei seiner Entscheidung, ob die Überschreitung einer Frist für die Anmeldung oder Ablegung von Prüfungen vom Prüfling zu vertreten ist, hat der Prüfungsausschuss die Schutzbestimmungen entsprechend dem Mutterschutzgesetz und den gesetzlichen Bestimmungen über die Elternzeit zu beachten und deren Inanspruchnahme zu ermöglichen. Entsprechendes gilt für Studierende mit pflegebedürftigen Angehörigen im Sinne von § 7 Abs. 3 des Pflegezeitgesetzes und für behinderte und chronisch kranke Studierende.
- (4) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (5) Der Prüfling kann innerhalb von vierzehn Tagen verlangen, dass die Entscheidung nach Abs. 4, Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 9 Arten der Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen sind
  1. die studienbegleitenden mündlichen Prüfungsleistungen
  2. die studienbegleitenden schriftlichen Prüfungsleistungen
  3. die Bachelorarbeit
- (2) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu erbringen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer andern Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

## **§ 10 Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen**

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt werden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können.
- (2) Die Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen beträgt zwischen 15 und 60 Minuten.
- (3) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Fachprüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörer zugelassen werden. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Auf Antrag des Prüflings oder aus wichtigen Gründen ist die Öffentlichkeit auszuschließen.

## **§ 11 Studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen**

- (1) In den schriftlichen Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt zwischen 45 und 180 Minuten.
- (3) Sofern eine schriftliche Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit erbracht wird, muss diese unter Prüfungsbedingungen angefertigt werden. Dazu hat der Prüfling zu versichern, dass er die Hausarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet hat.
- (4) Das Bewertungsverfahren für schriftliche Prüfungsarbeiten soll zwei Wochen nicht überschreiten.

## **§ 12 Bewertung der Prüfungsleistungen**

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung der Leistungen sind folgende Noten zu verwenden:

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1 = sehr gut          | = eine hervorragende Leistung;   |
| 2 = gut               | = eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;    |
| 3 = befriedigend      | = eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;                  |
| 4 = ausreichend       | = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;             |
| 5 = nicht ausreichend | = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. |

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Verringern oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Das Bewertungsverfahren für die Prüfungsleistungen soll in der Regel spätestens zwei Wochen nach Abschluss des Moduls abgeschlossen sein.
- (3) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist.
- (4) Bei der Bildung der Noten für die Module und der Gesamtnote (§17, Abs. 3) wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (5) Die Studierenden, die die entsprechende Bachelorprüfung erfolgreich abgelegt haben, erhalten zusätzlich zu der Abschlussnote nach deutschem System eine relative Note (ECTS-Note) entsprechend des jeweils gültigen ECTS User's Guide.
- (6) Einzelne Module können unbenotet bleiben, in diesen Fällen wird nur das Bestehen bescheinigt. Das Ergebnis geht in diesen Fällen nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein. Die Module sind im Modulhandbuch entsprechend ausgewiesen.

## **Abschnitt II. Bachelorprüfung**

### **§ 13 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren für die Bachelorprüfung**

- (1) Zu den einzelnen Teilprüfungen der in § 14 Abs. 1 definierten Bachelorprüfung kann nur zugelassen werden, wer
  1. für den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Heidelberg eingeschrieben ist;
  2. seinen Prüfungsanspruch in einem Bachelorstudiengang Physik oder in einem verwandten Studiengang mit im Wesentlichen gleichem Inhalt nicht verloren hat.
- (2) Für die Zulassung zur Bachelorarbeit sind zusätzlich Bescheinigungen vorzulegen über
  1. die erfolgreich bestandene Orientierungsprüfung
  2. Nachweise über eine Studienleistung, die insgesamt mindestens 142 Leistungspunkte (bei einem Fachanteil von 100 %) bzw. 60 Leistungspunkte im Fach Physik und 30 Leistungspunkte im zweiten Hauptfach (bei einem Fachanteil von 50 %) umfasst.



- (3) Der Antrag auf Verleihung des Bachelorgrades ist schriftlich bei dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:
- 1a. Nachweise über Studienleistungen im Umfang von 180 Leistungspunkten entsprechend dem Katalog von Pflicht-, Wahlpflicht und Wahlmodulen im Studienfach Physik (Anlagen 1, 2 und 4) und über den erfolgreichen Abschluss einer Bachelorarbeit bzw.
  - 1b. wenn Physik im Rahmen des Studiums mit einem Fachanteil von 50 % erstes Hauptfach ist, Nachweise über Studienleistungen im Umfang von insgesamt 180 Leistungspunkten; dies beinhaltet die Fachstudien in beiden Fächern, die übergreifenden Kompetenzen und die Bachelorarbeit.
  2. Eine Erklärung darüber, ob der Prüfling bereits eine Bachelorprüfung, Diplom-Vorprüfung oder Diplom-Prüfung im Fach Physik oder in einem verwandten Studiengang mit im Wesentlichen gleichem Inhalt oder die Zwischenprüfung bzw. das Staatsexamen im Lehramtsstudiengang Physik nicht bestanden hat oder ob er sich in einem Prüfungsverfahren in einem dieser Studiengänge befindet.
  3. Eine Erklärung darüber, dass der Prüfungsanspruch für den Bachelorstudiengang Physik nicht erloschen ist.
  4. der Prüfling auf andere Weise den Prüfungsanspruch in einem Studiengang gemäß Nummer 3. verloren hat oder
  5. der Prüfling sich im Bachelorstudiengang Physik oder im Diplom-Studiengang Physik oder in einem Studiengang mit vergleichbarem Inhalt in einem Prüfungsverfahren befindet.“
- (4) Über den Antrag entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Eine Ablehnung ist schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (5) Kann der Prüfling die erforderlichen Nachweise nicht in der vorgeschriebenen Weise erbringen, so kann der Prüfungsausschuss gestatten, die Nachweise auf eine andere Art zu führen.
- (6) Der Antrag darf nur abgelehnt werden, wenn
1. die in Absatz 3 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  2. die Unterlagen unvollständig sind oder
  3. der Prüfling die Bachelorprüfung oder die Diplom-Vorprüfung oder die Diplom-Prüfung im Fach Physik oder in einem verwandten Studiengang mit im Wesentlichen gleichem Inhalt oder die Zwischenprüfung im Lehramtsstudiengang Physik oder die wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt an Gymnasien im Fach Physik endgültig nicht bestanden hat oder
  4. der Prüfling auf andere Weise den Prüfungsanspruch in einem Studiengang gemäß Nr. 3, verloren hat oder
  5. der Prüfling sich im Bachelorstudiengang Physik, im Diplom-Studiengang Physik oder im Lehramtsstudiengang Physik in einem Prüfungsverfahren befindet.

## **§ 14 Umfang, Art und Durchführung der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung im Fach Physik besteht aus
  1. den studienbegleitenden Prüfungsleistungen der Module gemäß Anlagen 1 bis 4 (bei einem Fachanteil von 100 %) bzw. Anlagen 6 und 7 (bei einem Fachanteil von 50 %);
  2. der Orientierungsprüfung gem. § 3 Abs. 6;
  3. der Bachelorarbeit (bei einem Fachanteil von 100 %); bei einem Fachanteil von 50 % entsprechend der Regelung von § 3 Abs. 2.“
- (2) Die Prüfungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 werden im Rahmen der jeweiligen Lehrveranstaltung abgelegt und erfolgen schriftlich oder mündlich. Art und Dauer der Prüfungsleistungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 werden durch das Modulhandbuch festgelegt.
- (3) Modulprüfungen können aus mehreren Modulteilprüfungen bestehen.

## **§ 15 Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die das wissenschaftliche Studium abschließt. Sie soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet der Physik oder der angrenzenden Gebiete selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Bachelorarbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten gemäß §6 Abs. 1 und 2 ausgegeben und betreut werden.
- (3) Der Prüfling muss die Bachelorarbeit spätestens zu Beginn des Semesters beginnen, das dem Semester folgt, in dem die letzte studienbegleitende Prüfungsleistung erbracht wurde, oder einen Antrag auf Zuteilung eines Themas der Bachelorarbeit bei dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses stellen.
- (4) Bei Versäumen der in Abs. 3 genannten Frist gilt die schriftliche Abschlussarbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (5) Das Thema der Bachelorarbeit wird im Einvernehmen mit dem Prüfling von dem Betreuer der Arbeit festgelegt. Auf Antrag sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Bachelorarbeit erhält. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Ein Rechtsanspruch auf ein bestimmtes Thema wird nicht begründet. Die Ausgabe des Themas erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (6) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit beträgt 12 Wochen. In Ausnahmefällen kann die Frist vom Prüfungsausschuss um bis zu 2 Wochen verlängert werden. Wird die Bearbeitungsfrist nicht eingehalten, so gilt die Bachelorarbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (7) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.
- (8) Die Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden. Sie soll

eine deutsche und englische Zusammenfassung enthalten.

## **§ 16 Abgabe und Bewertung der Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit ist in 3 Exemplaren fristgemäß beim Prüfungsausschuss einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (3) Die Bachelorarbeit wird von zwei Prüfern bewertet. § 6 Abs. 1 und 2 gelten entsprechend. Der erste Prüfer soll der Betreuer der Arbeit sein. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht, das jedoch keinen Rechtsanspruch begründet. Das Bewertungsverfahren soll zwei Wochen nicht überschreiten.
- (4) Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel beider Bewertungen; § 12 Abs. 4 gilt entsprechend. Bei Abweichungen von mehr als einer Note setzt der Prüfungsausschuss nach Anhören beider Prüfer die Note der Bachelorarbeit fest. Er kann in diesen Fällen einen dritten Prüfenden hinzuziehen.
- (5) Wird die Bachelorarbeit mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, so kann sie höchstens einmal mit einem neuen Thema wiederholt werden; eine Wiederholung mit dem bisherigen Thema ist ausgeschlossen. Die Wiederholung ist innerhalb von zwei Monaten nach Bekanntgabe der Bewertung der ersten Arbeit anzumelden. Danach gilt erneut die Frist nach §15 Abs. 6 bis zur Abgabe.

## **§ 17 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote**

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle notwendigen Module gem. Anlagen 1 bis 4 (bei einem Fachanteil von 100 %) bzw. Anlagen 6 und 7 (bei einem Fachanteil von 50 %) erfolgreich absolviert wurden und jede benotete studienbegleitende Prüfungsleistung und die Bachelorarbeit (bei einem Fachanteil von 100 % bzw. im ersten Hauptfach) mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Für die Bewertung der einzelnen benoteten Prüfungsleistungen und für die Gesamtnote gilt § 12 entsprechend.
- (3) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung bei einem Fachanteil von 100% bzw. bei einem Fachanteil von 50% die Note für das Fach Physik, berechnen sich wie folgt:  
Für die Gesamtnote der Bachelorprüfung werden die Noten der einzelnen benoteten Module nach Anlagen 1 bis 4 bzw. nach den Anlagen 6 und 7 zur Bildung der Fachnote Physik, sowie zusätzlich die Fachnote des Kombinationsfaches und der Bachelorarbeit entsprechend ihren Leistungspunkten gewichtet. Ferner können die Noten von bis zu zwei Modulen, bei einem Fachanteil von 50% von einem Modul, von der Mittelwertbildung ausgeschlossen werden. Diese Module können von den Studierenden frei gewählt werden, wobei die Bachelorarbeit ausgenommen ist.  
Bei einem Fachanteil von 50% und Physik als erstem Hauptfach berechnet sich die Gesamtnote als Summe aus einer Note für das Fach Physik berechnet gemäß Abs. 3 aber ohne Heranziehung der Bachelorarbeit und der Note für das zweite Fach nach dortiger Prüfungsordnung, jeweils vor einer Rundung und multipliziert mit dem Faktor 74/168 sowie der Note für die Bachelorarbeit mit dem Faktor 12/168.

Die Gesamtnote lautet:

bei einem Durchschnitt von  $\leq 1,5$  sehr gut  
bei einem Durchschnitt von  $> 1,5$  und  $\leq 2,5$  gut  
bei einem Durchschnitt von  $> 2,5$  und  $\leq 3,5$  befriedigend  
bei einem Durchschnitt von  $> 3,5$  und  $\leq 4,0$  ausreichend.

Das Prädikat „mit Auszeichnung“ kann durch die Fakultät auf Beschluss des Prüfungsausschusses verliehen werden, wenn die Gesamtnote „sehr gut“ lautet und außergewöhnliche Leistungen vorliegen.

## **§ 18 Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden.
- (2) Eine zweite Wiederholung ist nur bei schwerwiegenden Gründen auf Antrag an den Prüfungsausschuss möglich. Beim Modul Bachelorarbeit ist eine zweite Wiederholung ausgeschlossen. Für die Orientierungsprüfung gilt § 3 Abs. 7.
- (3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.
- (4) Nicht bestandene Prüfungsleistungen müssen zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden, für Pflichtmodule spätestens innerhalb eines Jahres. Bei Versäumen der Frist verliert der Prüfling den Prüfungsanspruch, es sei denn, er hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (5) Werden Prüfungen in Pflichtmodulen außer dem Pflichtmodul Experimentalphysik 1 (PEP 1) zweimal nicht bestanden, so hat der Prüfling die Möglichkeit, bei insgesamt zwei verschiedenen Pflichtmodulen einen weiteren Prüfungsversuch zu absolvieren; die Form dieser Zusatzprüfung ist in der Modulbeschreibung festgelegt.
- (6) Das endgültige Nichtbestehen eines Pflichtmoduls führt zum Ausschluss aus dem Studium.

## **§ 19 Bachelorzeugnis**

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung soll innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis ausgestellt werden, das die Bezeichnung der einzelnen Module mit den in ihnen erzielten Noten, die zugeordneten Leistungspunkte und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und ist von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Bei einem Fachanteil von 50% werden die Leistungen für jedes Studienfach aufgeführt.
- (2) Zusätzlich wird eine Anlage zum Abschlusszeugnis (Diploma Supplement) in deutscher und englischer Sprache beigefügt, die ergänzende Informationen über Studieninhalte und Studienverlauf enthält.

## **§ 20 Bachelorurkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis oder im Rahmen einer Abschlussveranstaltung erhält der Prüfling die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet.

- (2) Die Bachelorurkunde wird von der Dekanin bzw. vom Dekan und von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.
- (3) Hat der Prüfling die Bachelorprüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnete Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen und den Vermerk enthält, dass die Bachelorprüfung nicht bestanden ist. Entsprechendes gilt für die endgültig nicht bestandene Bachelorprüfung.

### **Abschnitt III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 21 Ungültigkeit von Prüfungen**

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

#### **§ 22 Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss eines Prüfungsverfahrens ist dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeitpunkt der Einsichtnahme.

#### **§ 23 Inkrafttreten**

- (1) Die vorstehenden Änderungen treten am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft.

- (2) Für Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung bereits für den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Heidelberg eingeschrieben sind, finden noch bis zu 6 Semester die bisher gültigen Regelungen Anwendung. Auf Antrag kann in die vorliegende Prüfungsordnung gewechselt werden.

Heidelberg, den 18. Juli 2019

Prof. Dr. Dr. h.c. Bernhard Eitel  
Rektor

**Anlage 1: Pflichtmodule Physik und Mathematik (für Fachanteil 100%)**

**Anlage 2: Wahlpflichtmodule Physik (14 LP/CP) (für Fachanteil 100 %)**

**Anlage 3: Überfachliche Kompetenzen (für Fachanteil 100 %)**

**Anlage 4: Module im Wahlbereich (für Fachanteil 100 %)**

**Anlage 5: Modellstudienplan (für Fachanteil 100 %)**

**Anlage 6: Pflichtmodule Physik für einen Fachstudienanteil von 50%**

**Anlage 7: Fachübergreifende Kompetenzen (bei Fachanteil 50%)**

**Anlage 8: Modellstudienplan (für Fachanteil 50%)**

## Anlage 1: Pflichtmodule Physik und Mathematik (für Fachanteil 100%)

### Pflichtmodule Physik

Modulcode	Modul	LP/CP
PEP1	Experimentalphysik I	7
PTP1	Theoretische Physik I	8
PEP2	Experimentalphysik II	7
PTP2	Theoretische Physik II	8
PEP3	Experimentalphysik III	7
PTP3	Theoretische Physik III	8
PEP4	Experimentalphysik IV	7
PTP4	Theoretische Physik IV	8
PEP5	Experimentalphysik V	7
PAP1	Anfängerpraktikum I	7
PAP2	Anfängerpraktikum II	6
PFP1	Fortgeschrittenenpraktikum I	4
PFP2	Fortgeschrittenenpraktikum II	7
PSEM	Seminar	2
PBA	Bachelorarbeit	12

### Pflicht- und Wahlpflichtmodule Mathematik

Modulcode	Modul	LP/CP
PMA1	Lineare Algebra I	8
PMP2 <i>oder</i> PMA2	Höhere Mathematik für Physiker II <i>oder</i> Analysis II	8
PMP3 <i>oder</i> PMA3	Höhere Mathematik für Physiker III <i>oder</i> Höhere Analysis	8

Anmerkung: Ab dem zweiten Semester haben Studenten die Wahl zwischen den mehr anwendungsbezogenen Modulen PMP2 und PMP3 (Höhere Mathematik für Physiker) oder zwei weiteren Grundmodulen der Mathematik (PMA2 und PMA3). Diese können aber nur in Kombination gewählt werden; d.h. es ist nicht möglich PMA2 in Kombination mit PMP3 oder PMP2 in Kombination mit PMA3 zu wählen.

### Modulzusammensetzungen

#### Basismodule Physik und Mathematik (die Angaben gelten jeweils für eines der Module)

Experimentalphysik PEP1 – PEP 5	SWS	LP/CP [Summe]
Vorlesung + Übungsgruppe mit	4 + 2	7

Hausarbeiten und Leistungsprüfung		
-----------------------------------	--	--

Theoretische Physik PTP1 – PTP4	SWS	LP/CP [Summe]
Vorlesung + Übungsgruppe mit Hausarbeiten und Leistungsprüfung	4 + 2	8

Mathematik PMA1 – PMA 3 u. PMP2, PMP3	SWS	LP/CP [einzeln]
Vorlesung + Übungsgruppe mit Hausarbeiten und Leistungsprüfung	4 + 2	8

### Pflichtpraktika der Physik

Anfängerpraktikum I PAP1	Präsenzzeit	LP/CP [einzeln]	LP/CP [Summe]
Blockpraktikum Versuchsdurchführung	20 Halbtage jeweils 4 h	3	
Vorbereitung und Auswertung	20 Halbtage + Nachbereitung	4	7

Anfängerpraktikum II PAP2	Präsenzzeit	LP/CP [einzeln]	LP/CP [Summe]
Versuchsdurchführung	20 Halbtage jeweils 4 h	3	
Vorbereitung und Auswertung (Protokollanfertigung)		3	6

Fortgeschrittenenpraktikum I PFP1	Präsenzzeit	LP/CP [einzeln]	LP/CP [Summe]
Versuchsdurchführung (4 Experimente)	4 x 4 Halbtage insgesamt: 80 h	3	
Vorbereitung und Auswertung (Protokollanfertigung)		1	4



Fortgeschrittenenpraktikum II PFP2	Präsenzzeit	LP/CP [einzel]	LP/CP [Summe]
Versuchsdurchführung (4 Experimente; verschieden Inst.)	4 x 4 Halbtage insgesamt: 80 h	3	
Vorbereitung und Auswertung (Protokollanfertigung)		2	
Seminar zum und Vortrag (30 min)	Praktikum 1	2	7

Pflichtseminar PSEM + UKS2	SWS	LP/CP [einzel]	LP/CP [Summe]
Seminarvortrag (1 h) sowie Teilnahme an allen Vorträgen	2	2	
Präsentationstechniken (UKS2) (Schlüsselkompetenz, s. Anlage 3)	1	1	3

## **Anlage 2: Wahlpflichtmodule Physik (14 LP/CP) (für Fachanteil 100 %)**

Dieser Bereich dient der Vertiefung in einem Gebiet der Physik und umfasst mindestens 14 LP/CP. Gewählt werden können alle Wahlmodule der Physik aus dem Bachelorprogramm. Soweit die geforderten Voraussetzungen erfüllt sind, können auch Module aus dem Masterprogramm ins Bachelorstudium vorgezogen werden.

Das Angebot umfasst dabei Module aus folgenden Bereichen der Physik: Experimentelle Physik mit Vorlesungen über Atom- und Quantenphysik, die Physik der Kondensierten Materie und die Teilchenphysik; theoretische Physik mit Angeboten im Bereich der Quantenstatistik, der Quantenfeldtheorie, der allgemeinen Relativitätstheorie, der Theorie der Kondensierten Materie sowie der theoretische Teilchenphysik. Des Weiteren gibt es Module in der Astro-, der Bio-, der Medizin- und der Umweltphysik sowie der Computational Physics. Für alle diese Gebiete werden auch Projektpraktika, weiterführende Seminare, Spezialvorlesungen und zugehörige Tutorien angeboten. Für eine frühzeitige Spezialisierung ist außerdem die Belegung spezieller Mastermodule bereits im Bachelor möglich.

Das Studienangebot in diesen Wahlbereichen der Physik wird nicht immer in einem festen Turnus angeboten. Das jeweils verfügbare Angebot an Modulen ist dem Bachelormodulhandbuch Physik zu entnehmen; bei der Planung des Wahlpflichtbereichs Physik sollen die dort aufgeführten Modellstudienpläne zur Orientierung dienen; dies ermöglicht die Wahl eines kohärenten Vertiefungsgebiets.

Sonderregelung Vertiefungsfach Lehramt Gymnasium Physik Abweichend von obiger Regelung können für ein Bachelorstudium mit Vertiefungsfach Lehramt Gymnasium Physik die Leistungspunkte der Wahlpflichtmodule Physik (14 LP/CP) für eine lehramtsoptionale Ausbildung – insbesondere in Kombination mit dem Fach Mathematik – genutzt werden (vgl. Anlage 7).

### **Anlage 3: Überfachliche Kompetenzen (für Fachanteil 100 %)**

Im Bachelorstudiengang Physik werden neben fachbezogenen auch fächerübergreifende und fachunabhängige Kompetenzen vermittelt. Die Studierenden des Bachelorstudiengangs Physik müssen 20 LP/CP aus dem Angebot "Überfachliche Kompetenzen" belegen, dessen Module in besonderem Maße auf den Erwerb und Ausbau überfachlicher Kompetenzen abzielen. 1 LP/CP ist im Pflichtbereich (vgl. Anlage 1) durch Integration in das Pflichtseminar (PSEM) bereits enthalten (UKS2). Die verbleibenden 19 LP/CP sind frei aus dem Angebot "Überfachliche Kompetenzen" wählbar.

Für alle Studierende werden bereits im ersten Semester zwei zentrale Module aus dem Bereich „Überfachliche Kompetenzen“ angeboten. Sie bilden einen wichtigen Teil des Grundstudiums:

der mathematische Vorkurs (UKV),  
der Basiskurs ‚Schlüsselkompetenzen für ein nachhaltiges Studium‘ (UKS1).

Beide Kurse beginnen in der Regel Ende September, drei Wochen vor Beginn der Vorlesungszeit; der Basiskurs wird im ersten Semester fortgesetzt. Die Teilnahme an diesen Kursen ist zwar nicht verpflichtend, wird aber nachdrücklich empfohlen. Über diese beiden Kurse hinaus wird im Bachelor eine Vielzahl weiterer Wahlmodule angeboten, die im Rahmen der „Überfachlichen Kompetenzen“ absolviert werden können; das Grundangebot ist im Modulhandbuch aufgeführt. Die Teilnehmerzahl bei diesen Kursen ist in der Regel begrenzt. Es besteht kein Anspruch auf Teilnahme an einem bestimmten Kurs.

Grundsätzlich werden Module aus dem Bereich „Überfachliche Kompetenzen“ der Fächer Mathematik, Informatik und den Naturwissenschaften anerkannt. Darüber hinaus können Veranstaltungen, die nicht im Modulhandbuch als Module im Bereich „Überfachliche Kompetenzen“ angegeben sind, aber entsprechende Inhalte vermitteln, auf Antrag als solche anerkannt werden.

Sonderregelung Vertiefungsfach Lehramt Gymnasium Physik Abweichend von obiger Regelung können für ein Bachelorstudium mit Vertiefungsfach Lehramt Gymnasium Physik die Leistungspunkte im Bereich Überfachlicher Kompetenzen (20 LP/CP) für eine lehramts-optionale Ausbildung genutzt werden (vgl. Anlage 7)

#### **Anlage 4: Module im Wahlbereich (für Fachanteil 100 %)**

Es müssen ein oder zwei Wahlfächer gewählt werden, aus denen Module im Umfang von bis zu 17 LP/CP eingebracht werden können. Diese können aus folgenden Gebieten gewählt werden:

Astronomie und Astrophysik  
Teilgebiete der Physik  
Astrophysik  
Atom-, Molekül- und Optische Physik  
Biophysik  
Medizinische Physik  
Physik der Kondensierten Materie,  
Umweltphysik,  
Teilchenphysik  
Theoretische Physik  
Chemie  
Biologie  
Geologie  
Informatik  
Wissenschaftliches Rechnen  
Elektronik und Datenverarbeitung  
Physik der Bildgebung (Physics of imaging)  
Mathematik  
Mineralogie, Kristallographie  
Philosophie  
Physiologie  
Wirtschaftswissenschaften

Andere Wahlfächer können nur in begründeten Ausnahmefällen gewählt werden und bedürfen der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

Das Bachelormodulhandbuch enthält Vorschläge für die Gestaltung der häufig gewählten Wahlfächer. Andere Kombinationen sind möglich, in diesen Fällen wird aber empfohlen, ein Beratungsgespräch bei einem Studienberater wahrzunehmen.

Die von den einzelnen Fächern vorgeschriebenen Voraussetzungen für die Belegung einzelner Module sind zu beachten.“

Sonderregelung Vertiefungsfach Lehramt Gymnasium Physik Abweichend von obiger Regelung können für ein Bachelorstudium mit Vertiefungsfach Lehramt Gymnasium Physik die Leistungspunkte des Wahlbereichs (17 LP/CP) für eine lehramtsoptionale Ausbildung – insbesondere in Kombination mit dem Fach Mathematik – genutzt werden (vgl. Anlage 7).

## Anlage 5: Modellstudienplan (für Fachanteil 100 %)

### Pflichtmodule im Bachelor (130 LP/CP)

Das Bachelorstudium enthält einen Studienblock (Grundmodule) im Umfang von 130 LP/CP, welcher die für ein erfolgreiches Physikstudium unerlässlichen Grundkenntnisse in Physik und Mathematik vermitteln soll. Er enthält auch die Bachelorarbeit.

### Wahlpflicht- und Wahlbereich (50 LP/CP)

Die verbleibenden 50 LP/CP geben den Studierenden die Möglichkeit, eine fachliche Vertiefung in einem Forschungs- oder Anwendungsbereich der Physik oder in Nachbardisziplinen entsprechend ihren Interessen und Fähigkeiten zu gewinnen, sowie fachspezifische Zusatzqualifikationen und methodische Fertigkeiten zu erlangen. Dies soll zu einem Bachelorabschluss führen, der gute Berufschancen bietet.

Stark forschungsorientierte Studierende, die sich für einen konsekutiven Masterstudiengang besonders qualifizieren wollen, haben die Möglichkeit, bereits ab dem 3. Semester mit einer Vertiefung in einem der Forschungsschwerpunkte der Physik in Heidelberg zu beginnen (z.B. in Astrophysik, Biophysik, Informatik, Umweltphysik und in den Forschungsschwerpunkten der theoretischen und experimentellen Physik). Sie können in höheren Semestern des Bachelorstudiums Wahlpflichtmodule aus dem Mastestudium ins Bachelorstudium vorziehen, soweit die Teilnahmevoraussetzungen erfüllt sind. Von den 50 LP/CP im Wahlpflicht- und Wahlbereich müssen mindestens 19 LP/CP im Bereich „Überfachliche Kompetenzen“ (Anlage 3) und mindestens 14 Leistungspunkte in Wahlpflichtmodulen der Physik absolviert werden. Die verbleibenden 17 LP/CP können von den Studierenden für Wahlmodule aus Wahlfächern im Bereich der Physik oder benachbarter Disziplinen verwandt werden (Anlage 4).

Auf Grund der sehr großen Wahlmöglichkeiten werden im Modulhandbuch Bachelor Physik Modellstudiengänge für verschiedene Fachschwerpunkte mit anwendungsbezogener und forschungsbezogener Ausrichtung vorgestellt. Hier wird nur der Modellstudienplan für den Pflichtteil aufgeführt.

### Modellstudienplan Pflichtbereich Physik (für Fachanteil 100%)

Studienblock	1.Semester	2.Semester	3.Semester	4.Semester	5.Semester	6.Semester
Pflichtmodule (Grundkurse)	PEP1 7	PEP2 7	PEP3 7	PEP4 7	PEP5 7	PBA
	PTP1 8	PTP2 8 PAP1 7	PTP3 8	PTP4 8 PAP2 6	PFP1 4 PSEM 2	PFP1 4
Wahlpflicht Ma- thematik	PMA1 8	PMP2 8 oder PMA2 8	PMP2 8 oder PMA2 8			
Überfachlicher Kompetenzerwerb.					UKS2 1	
Summe LP	23	30	23	21	14	19
Noch verfügbare LP/CP	7	0	7	9	16	11

### Anlage 6: Pflichtmodule Physik für einen Fachstudienanteil von 50%

Bei einem Fachstudienanteil von 50% stehen 74 LP/CP für das Studium der Physik zur Verfügung. Statt der in Anlage 1 angegebenen Praktika, des Pflichtseminars und der Bachelorarbeit sind nun nur noch folgende Pflichtmodule zu absolvieren.

Modulcode	Modul	LP/CP
PEP1	Experimentalphysik I	7
PTP1	Theoretische Physik I	8
PEP2	Experimentalphysik II	7
PTP2	Theoretische Physik II	8
PEP3	Experimentalphysik III	7
PTP3	Theoretische Physik III	8
PEP4	Experimentalphysik IV	7
PTP4	Theoretische Physik IV	8
PEP5	Experimentalphysik V	7
PAP1	Anfängerpraktikum I	7

Bei einem Fachstudienanteil von 50% haben Studenten die Möglichkeit, sich grundsätzlich für eine Weiterqualifizierung im Master of Education Studiengang zu qualifizieren. Hierzu dient die „Lehramtsoption“.

Im Rahmen der „Lehramtsoption“ wird an Stelle des Anfängerpraktikums I (PAP1) das Physikalische Anfängerpraktikum für das Lehramt I (PAPL1) und das Modul Astrophysik und Kosmologie für das Lehramt (PASTRO) absolviert. Letzteres beinhaltet einen fachdidaktischen Teil (2 LP/CP). Insgesamt sind somit 74 LP/CP für die fachwissenschaftliche und 2 LP/CP für die fachdidaktische Ausbildung im Fach Physik vorgesehen.

Weitere 74 LP/CP bzw. 2 LP/CP sind für das fachwissenschaftliche bzw. das fachdidaktische Studium eines zweiten Lehramtsfachs einzubringen. Die verbleibenden 16 LP/CP sind im Bereich der fachübergreifenden Kompetenzen, also insbesondere durch bildungswissenschaftliche Module und Praktika einzubringen (vgl. Anlage 7).

Modulcode	Modulname	Wissen (LP/CP)	Didaktik (LP/CP)
PAPL1	Phys. Anfängerpraktikum für das Lehramt	6	
PASTRO.1	Astrophysik für das Lehramt (Kurzpraktikum)	1	
PASTRO.2	Astrophysik für das Lehramt (Vorlesung/Übung)		2

## Anlage 7: Fachübergreifende Kompetenzen (bei Fachanteil 50%)

Es stehen jeweils 10 LP/CP für die fachübergreifende Ausbildung im Fach Physik und im anderen Fach zur Verfügung. Empfohlen werden Veranstaltungen aus nachfolgender Tabelle:

Veranstaltung	Kompetenz	LP
Seminar	Dialogkompetenz; Vortragstechniken	2
(Forschungs-)Praktikum	Teamfähigkeit; Zeitmanagement; praxisorientierte Problemlösungskompetenz; Personale und Sozialkompetenz; Interdisziplinäres Denken und Handeln	8

Im Rahmen der Lehramtsoption sind neben den jeweils 2 LP/CP für die fachdidaktische Ausbildung im Fach Physik und dem anderen Lehramtsfach, die folgenden Module zu absolvieren (16 LP/CP):

Veranstaltung	LP
Einführung in die Schulpädagogik/Pädagogische Psychologie	6
Grundlagen der Bildungswissenschaft	4
Berufsorientierendes Praktikum I (3 Wochen) in einer Schule	4
Berufsorientierendes Praktikum II (3 Wochen) in einer Bildungseinrichtung oder einer Schule	2

## Anlage 8: Modellstudienplan (für Fachanteil 50%)

Dieses Bachelorstudium enthält einen Studienblock (Pflichtmodule) im Umfang von 74 LP/CP. Weitere 10 LP/CP stehen im Bereich des überfachlichen Kompetenzerwerbs zur Verfügung. Darüber hinaus kann die Bachelorarbeit im Fach Physik angefertigt werden.

Modellstudienplan Pflichtbereich Physik (74 LP/CP), Überfachlicher Kompetenzerwerb (10 LP/CP) (für Fachanteil 50%)

Studienblock	1.Semester	2.Semester	3.Semester	4.Semester	5.Semester	6.Semester
Pflichtmodule (Grundkurse)	PEP17 PTP1 8	PEP27 PTP2 8	PEP37 PTP3 8	PEP47 PTP4 8	PEP57 PAP17	
Überfachlicher Kompetenzerwerb						PAP26 PSEM 2 UKS21 UKBI1 1
Bachelorarbeit						PBA
Summe LP	15	15	15	15	14	22

=====

Veröffentlicht im Mitteilungsblatt des Rektors vom 26. Januar 2007, S. 249, geändert am 14. September 2007 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 19. Oktober 2007, S. 2819), am 28. Mai 2008 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 24. Juni 2008, S. 461), am 18. Mai 2009 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 15. Juni 2009, S. 749), am 15. Februar 2010 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 24.02.10, S. 161), am 12. November 2010 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 26. November 2010, S. 1819) am 7. Februar 2013 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 28. Februar 2013, S. 87), am 16. Mai 2013 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 28. Juni 2013, S. 595), am 20. November 2013 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 17. Dezember 2013, S. 835), am 29. Juli 2015 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 28. August 2015), 5. April 2019 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 18. April 2019, S. 231 ff.) und zuletzt geändert am 18. Juli 2019 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 29. August 2019, S. 1419 ff.).