

PRÜFUNGSORDNUNG DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG FÜR DEN MASTER-STUDIENGANG PHYSIK

Vom 14. April 2011

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Zweck des Studiums und der Prüfung
- § 2 Master-Grad
- § 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 6 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 8 Arten der Prüfungsleistungen
- § 9 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 10 Schriftliche Prüfungsleistungen
- § 11 Bewertung der Prüfungsleistungen
- § 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen

II. Master-Prüfung

- § 13 Umfang, Art und Durchführung der Master-Prüfung
- § 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren
- § 15 Master-Arbeit
- § 16 Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit
- § 17 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote
- § 18 Master-Zeugnis
- § 19 Master-Urkunde

III. Schlussbestimmungen

- § 20 Ungültigkeit von Prüfungen
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 22 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Zweck des Studiums und der Prüfung

- (1) Der konsekutive, forschungsorientierte Master-Studiengang Physik vermittelt tiefer gehendes Fachwissen und wissenschaftliche Methoden der Physik und

nach Wahl der Studierenden auch angrenzender Fachgebiete.

- (2) Durch die Master-Prüfung 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 oder die zur Promotion notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben.
- (3) Die Zulassung zum Studium wird in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

§ 2 Master-Grad

Ist die Master-Prüfung bestanden, verleiht die Universität Heidelberg, vertreten durch die Fakultät für Physik und Astronomie, den akademischen Grad "Master of Science" (abgekürzt: "M.Sc.").

§ 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Master-Prüfung vier Semester.
- (2) Studienleistungen werden mit Hilfe von Leistungspunkten (LP/CP) nach den ECTS-Richtlinien bemessen. Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von ca. 30 Stunden. Leistungspunkte werden nur für erfolgreich absolvierte Module vergeben. Wird ein Modul benotet, so ist für das erfolgreiche Absolvieren mindestens die Note "ausreichend" (4,0) erforderlich.
- (3) Das erste Jahr des Masterstudiums (Vertiefungsphase) dient der Vertiefung und der Spezialausbildung in mehreren Teilbereichen der Physik bzw. angrenzender Fachgebiete. Das zweite Studienjahr ist als Forschungsphase konzipiert, in der die Master-Studierenden selbstständig wissenschaftliches Arbeiten und die Fähigkeit zur Erschließung neuartiger Sachverhalte erlernen. Das Studium beinhaltet in der Vertiefungsphase mit insgesamt 60 LP/CP einen als Wahlpflichtbereich konzipierten Kernbereich aus dem Module im Umfang von 16 LP/CP gewählt werden müssen (s. Anlage 1), einen Vertiefungsbereich mit einem Pflichtseminar (6 LP/CP) sowie dem Vertiefungsmodul mit insgesamt 18 bis 22 LP/CP und dem Wahlbereich gemäß Anlage 3, der die verbleibenden LP umfasst und in dem weitere Module aus der Physik, aus angrenzenden Fachgebieten und aus dem Bereich „überfachliche Kompetenzen“ frei gewählt werden können. Das Vertiefungsmodul umfasst als Teilmodule weiterführende Veranstaltungen der Physik gemäß Anlage 2 im Umfang von 12 bis 16 LP/CP. In der Regel handelt es sich dabei um Veranstaltungen nur einer physikalischen Vertiefungsrichtung. Die im Vertiefungsmodul vermittelte Fachkenntnis wird in einer mündlichen Abschlussprüfung veranstaltungsübergreifend abgeprüft und benotet. Die veranstaltungsübergreifende Prüfungsvorbereitung geht mit weiteren 6 LP/CP in das Vertiefungsmodul ein.

Die Forschungsphase mit insgesamt 60 LP/CP besteht aus den beiden Pflichtmodulen „Fachliche Spezialisierung“ und „Methodenkenntnis und Projektplanung“ mit je 15 LP/CP und der Master-Arbeit mit 30 LP/CP. Der Umfang der für einen erfolgreichen Abschluss des Master-Studiums erforderlichen Lehrmodule aus Kernbereich, Vertiefungsbereich, Wahlbereich und Forschungsphase beträgt insgesamt 120 Leistungspunkte.

- (4) Die Lehrveranstaltungen des Studienganges werden zum überwiegenden Teil in englischer, zum Teil aber auch in deutscher Sprache abgehalten.
- (5) Wird die Master-Prüfung nicht spätestens drei Semester nach Ablauf der Regelstudienzeit vollständig abgelegt, so erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der bzw. die Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

§ 4 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 je einer Vertreterin oder einem Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter und der Studierenden; die bzw. der Studierende verfügt nur über eine beratende Stimme.
- (2) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, ihre/seine Stellvertretung, die Mitglieder sowie deren Stellvertretung werden von der Fakultät bestellt. Die bzw. der Vorsitzende und die Stellvertretung müssen Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer sein. Das studentische Mitglied wird vom Fakultätsrat auf Vorschlag der Fachschaft bestellt.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt in der Regel 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. Der Bericht ist in geeigneter Weise offen zu legen.
- (5) Die bzw. 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 die Vorsitzende bzw. 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.

§ 5 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

- (1) Die bzw. der Vorsitzende bestellt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die bei den Prüfungen mitwirkenden Prüferinnen bzw. Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer. Die Prüfenden müssen im Master-Studiengang Physik lehren. Die Liste der Prüfenden wird in jedem Semester vom Prüfungsausschuss bekannt gegeben.
- (2) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrveranstaltungen abgenommen werden, sind in der Regel nur Hochschullehrerinnen, Hochschul- und Privatdozentinnen und Hochschullehrer, Hochschul- und Privatdozenten sowie wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter befugt, denen nach langjähriger erfolgreicher Lehrtätigkeit die Prüfungsbefugnis von der Fakultät übertragen wurde.
- (3) Zur Abnahme von studienbegleitenden Teilprüfungen sollen in der Regel die für die jeweilige Lehrveranstaltung Verantwortlichen bestellt werden.
- (4) Beisitzerinnen und Beisitzer müssen die Master-Prüfung oder eine mindestens gleichwertige Abschlussprüfung abgelegt haben.
- (5) Als Prüferinnen und Gutachterinnen bzw. Prüfer und Gutachter für die Master-Arbeit können nur Prüfende gemäß Abs. 2 bestellt werden, die hauptamtlich an der Fakultät für Physik und Astronomie Heidelberg tätig sind. Prüferinnen und Prüfer gemäß Abs. 1, für die Satz 1 nicht gilt, können zu Prüferinnen und Gutachterinnen bzw. Prüfenden und Gutachtern bestellt werden, wenn als zweite Prüferin oder Gutachterin bzw. als zweiter Prüfer oder Gutachter eine Prüferin bzw. ein Prüfer nach Satz 1 bestellt wird.
- (6) Für die Prüferinnen und Prüfer sowie für die Beisitzerinnen und Beisitzer gilt §4 Abs. 7 (Amtsverschwiegenheit) entsprechend.

§ 6 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer Universität oder vergleichbaren Hochschule im In- und Ausland erbracht wurden, werden anerkannt, sofern kein wesentlicher Unterschied zu den zu ersetzenden Kompetenzen besteht, wie sie im Modulhandbuch definiert sind.
- (2) Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

tungen, die außerhalb Deutschlands erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.

- (3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien gilt Abs. 1 entsprechend.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. Besteht mehr als die Hälfte der anzurechnenden Prüfungsleistungen aus nicht benoteten studienbegleitenden Leistungsnachweisen oder aus studienbegleitenden Leistungsnachweisen mit nicht vergleichbaren Notensystemen, so entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (5) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten können anerkannt werden.
- (6) Qualifikationen von außerhalb des Hochschulsystems werden nach Maßgabe des § 32 LHG anerkannt, sofern sie Kompetenzen ersetzen, die im Modulhandbuch definiert sind.
- (7) Die Entscheidungen nach Abs. 1 bis 6 trifft der Prüfungsausschuss.

§ 7 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.

- (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.

§ 8 Arten der Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind
1. die studienbegleitenden mündlichen Prüfungsleistungen
 2. die studienbegleitenden schriftlichen Prüfungsleistungen (gegebenenfalls in elektronischer Form)
 3. das Pflichtseminar
 4. die mündliche Abschlussprüfung des Vertiefungsmoduls
 5. die Master-Arbeit
- (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 anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

§ 9 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) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor einer Prüferin oder einem Prüfer in der Regel in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers abgelegt.

- (3) Die Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen beträgt zwischen 15 und 60 Minuten.
- (4) Das Ergebnis der jeweiligen mündlichen Prüfungsleistungen ist festzuhalten und dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben.
- (5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der mündlichen Abschlussprüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörende zu dieser 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.

§ 10 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.

§ 11 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 eines Moduls abgeschlossen sein.
- (3) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist. Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle ihr zugeordneten Modulteilprüfungen bestanden sind. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungen der Modulteilprüfungen gebildet.
- (4) Bei der Bildung der Noten für die Module und der Gesamtnote wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (5) Werden Noten nach dem European Credit Transfer System ECTS vergeben, so folgen sie den in Anlage 4 genannten internationalen Bewertungen.
- (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.

§ 12 Wiederholung von 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 Master-Arbeit ist eine zweite Wiederholung ausgeschlossen.
- (3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.
- (4) Nicht bestandene Prüfungsleistungen müssen zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden, bei Wahlpflichtmodulen des Kernbereichs Physik innerhalb eines Jahres. Bei Versäumen dieser Frist erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten. Die Leistungspunkte nicht bestandener Wahlpflicht- oder Wahlmodule können durch die Leistungspunkte anderer entsprechender Module ersetzt werden. Die Master-Arbeit sowie die beiden Pflichtmodule „Fachliche Spezialisierung“ und „Methodenkenntnis und Projektplanung“ der Forschungsphase können nicht ersetzt werden. Ist die mündliche Master-Prüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und in welchem Zeitraum die Prüfung wiederholt werden kann. Die Wiederholung der mündlichen Master-Prüfung soll in einem Zeitraum von ein bis drei Monaten nach dem Datum der nichtbestandenen Prüfung stattfinden.

Sie wird von zwei Prüfungsberechtigten durchgeführt. Auf Wunsch des Prüflings kann das Thema gewechselt werden.

II. Master-Prüfung

§ 13 Umfang, Art und Durchführung der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus
 1. den studienbegleitenden Prüfungsleistungen zu den Modulen gemäß den Anlagen 1 bis 3
 2. dem bestandenen Pflichtseminar
 3. der mündlichen Abschlussprüfung des Vertiefungsmoduls
 4. der Master-Arbeit
- (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 wird von der Leiterin bzw. dem Leiter der Lehrveranstaltungen festgelegt und spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
- (3) Modulprüfungen können aus mehreren Modulteilprüfungen bestehen.

§ 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

- (1) Zu den einzelnen Teilprüfungen kann nur zugelassen werden, wer
 1. für den Master-Studiengang Physik an der Universität Heidelberg eingeschrieben ist
 2. seinen Prüfungsanspruch im Fach Physik, in anderen Studiengängen mit vergleichbarem Inhalt oder im Lehramts-Studiengang Physik nicht verloren hat.
- (2) Die mündliche Abschlussprüfung des Vertiefungsmoduls setzt die erfolgreiche Teilnahme an Lehrveranstaltungen im Vertiefungsbereich gemäß Anlage 2 im Umfang von 12 bis 16 LP/CP voraus. Die Zulassung muss schriftlich bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses beantragt werden.
- (3) Dem Antrag auf Zulassung zur mündlichen Abschlussprüfung des Vertiefungsmoduls sind beizufügen:
 1. Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 Nr. 1 und 2 sowie Absatz 2 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
 2. eine Erklärung darüber, dass der Prüfungsanspruch für den Master-Studiengang Physik, einem anderen Studiengang mit vergleichbarem Inhalt oder im Lehramts-Studiengang Physik nicht erloschen ist.
 3. Eine Liste der gewählten Teilmodule, die das Vertiefungsmodul bilden und die übergreifend geprüft werden sollen.

- (4) Die Zulassung zu den Pflichtmodulen „Fachliche Spezialisierung“ und „Methodenkenntnis und Projektplanung“ setzt den Nachweis von Studienleistungen im Umfang von mindestens 48 LP/CP voraus. Hierzu gehören der erfolgreiche Abschluss von zwei Modulen des Kernbereichs, ein erfolgreich absolviertes Pflichtseminar, eine erfolgreiche mündliche Abschlussprüfung im Vertiefungsmodul sowie erfolgreich abgeschlossene Module des Wahlbereichs im entsprechenden Umfang. Für die Zulassung zur Master-Arbeit ist der erfolgreiche Abschluss der beiden Pflichtmodule „Fachliche Spezialisierung“ und „Methodenkenntnis und Projektplanung“ erforderlich.
- (5) Über die Zulassung zur mündlichen Abschlussprüfung des Vertiefungsmoduls, zu den Pflichtmodulen „Fachliche Spezialisierung“ und „Methodenkenntnis und Projektplanung“ sowie zur Masterarbeit entscheidet die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.
- (6) Der Antrag auf Verleihung des Master-Grads ist schriftlich bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:
1. Nachweise über Studienleistungen im Umfang von 60 Leistungspunkten entsprechend dem Katalog von Wahlpflicht- und Wahlmodulen aus dem Kern-, Vertiefungs- und Wahlbereich im Studienfach Physik (Anlagen 1 bis 3), über den erfolgreichen Abschluss der Pflichtmodule „Fachliche Spezialisierung“ sowie „Methodenkenntnis und Projektplanung“ und über den erfolgreichen Abschluss einer Master-Arbeit;
 2. eine Erklärung darüber, ob der Prüfling bereits eine Master-Prüfung oder Diplom-Prüfung im Fach Physik oder in anderen Studiengängen mit vergleichbarem Inhalt oder die wissenschaftliche Prüfung im Lehramts-Studiengang Physik endgültig nicht bestanden hat oder ob er sich in einem Prüfungsverfahren in einem dieser Studiengänge befindet;
 3. eine Erklärung darüber, dass der Prüfungsanspruch für den Master-Studiengang Physik nicht erloschen ist.
- (7) Über den Antrag entscheidet die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Eine Ablehnung ist schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (8) 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.
- (9) Der Antrag darf nur abgelehnt werden, wenn
1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 2. die Unterlagen unvollständig sind oder
 3. der Prüfling die Master-Prüfung oder die Diplom-Prüfung im Fach Physik oder in anderen Studiengängen mit vergleichbarem Inhalt 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 Studien-

- gang gemäß Abs. 3 Nr. 3 verloren hat oder
5. der Prüfling sich im Diplom-Studiengang Physik oder im Lehramts-Studiengang Physik in einem Prüfungsverfahren befindet.

§ 15 Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet der Physik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Master-Arbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten gemäß § 5 Abs. 2 ausgegeben und betreut werden.
- (3) Vor Beginn der Master-Arbeit absolviert der Prüfling die beiden Pflichtmodule „Fachliche Spezialisierung“ und „Methodenkenntnis und Projektplanung“ unter Anleitung des Prüfungsberechtigten (Betreuers) nach (2), bei dem er auch die Master-Arbeit anfertigen möchte. Auf Antrag weist der Dekan dem Prüfling einen solchen Betreuer zu. Die beiden Vorbereitungskurse dienen zum einen der Einarbeitung in das Themengebiet der geplanten Master-Arbeit (Modul „Fachliche Spezialisierung“), zum anderen dem Erwerb der erforderlichen technischen und methodischen Fähigkeiten sowie der Projektplanung (Modul „Methodenkenntnis und Projektplanung“). Ein Rechtsanspruch auf ein bestimmtes Thema bzw. Themengebiet besteht nicht.
- (4) Die Pflichtmodule „Fachliche Spezialisierung“ und „Methodenkenntnis und Projektplanung“ dauern in der Regel jeweils 3 Monate. Das Modul „Fachliche Spezialisierung“ bleibt unbenotet. Das Modul „Methodenkenntnis und Projektplanung“ wird vom Betreuer mit einer Note bewertet. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls „Fachliche Spezialisierung“ hat der Prüfling das Recht das Modul „Methodenkenntnis und Projektplanung“ und die Master-Arbeit bei seinem Betreuer durchzuführen oder ohne Angabe von Gründen beides bei einem anderen Betreuer zu absolvieren.
- (5) Der Prüfling muss die Master-Arbeit spätestens zwei Wochen nach dem erfolgreichen Ablegen der beiden Pflichtmodule „Fachliche Spezialisierung“ und „Methodenkenntnis und Projektplanung“ beginnen oder einen Antrag auf Zuteilung eines Themas der Master-Arbeit bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses stellen.
- (6) Bei Versäumen der genannten Frist gilt die schriftliche Abschlussarbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (7) Das Thema der Master-Arbeit wird im Einvernehmen mit dem Prüfling von der Betreuerin bzw. dem Betreuer der Arbeit festgelegt. Auf Antrag sorgt der Dekan dafür, dass der Prüfling ein Thema für die Master-Arbeit erhält. Dem Prüf-

ling 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 die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

- (8) Der Umfang der Master-Arbeit entspricht 30 Leistungspunkten. Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit beträgt 6 Monate. In Ausnahmefällen kann die Frist auf gemeinsamen Antrag von Prüfling und Betreuer vom Prüfungsausschuss um einen Monat verlängert werden. Wird die Bearbeitungsfrist nicht eingehalten, so gilt die Master-Arbeit als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (9) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Master-Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.
- (10) Die Master-Arbeit soll eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache enthalten.
- (11) Die Master-Arbeit kann in englischer oder deutscher Sprache verfasst werden.

§ 16 Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit ist in drei Exemplaren fristgemäß beim Prüfungsausschuss einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, das er die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (3) Die Master-Arbeit wird von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern gemäß § 5 Abs. 5 bewertet, von denen die oder der eine die Betreuerin bzw. der Betreuer der Arbeit ist. Die oder der andere wird vom Prüfungsausschuss aus dem Kreis der Mitglieder der Fakultät für Physik und Astronomie gemäß § 5 Abs. 5 benannt. Ein Prüfer muss Professorin oder Professor der Fakultät für Physik und Astronomie sein. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht, das jedoch keinen Rechtsanspruch begründet. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (4) Die Master-Arbeit ist bestanden, wenn sie von beiden Prüferinnen oder Prüfern mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet wurde. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel beider Bewertungen; § 11 Abs. 5 gilt entsprechend. Bei Abweichungen von mehr als einer Note setzt der Prüfungsausschuss nach Anhören beider Prüferinnen bzw. Prüfer die Note der Master-Arbeit fest. Er kann in diesen Fällen einen dritten Prüfenden hinzuziehen.
- (5) Wird die Master-Arbeit mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, so kann sie mit

einem neuen Thema einmal wiederholt werden; eine Wiederholung mit dem bisherigen Thema ist ausgeschlossen.

- (6) Die Master-Arbeit kann Dritten zur Einsichtnahme vorgelegt werden, wenn der Prüfling diesem in einer Erklärung zugestimmt hat.

§ 17 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn die in § 3, Abs. 3 definierten Lehrmodule der Vertiefungsphase im Umfang von 60 LP erfolgreich abgeschlossen und die mündliche Abschlussprüfung des Vertiefungsmoduls bestanden wurde, das Pflichtmodul „Fachliche Spezialisierung“ bestanden wurde, das Pflichtmodul „Methodenkenntnis und Projektplanung“ sowie die Master-Arbeit mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und für die Gesamtnote gilt § 11 entsprechend.
- (3) Für die Gesamtnote der Master-Prüfung werden die Noten der beiden Kernmodule, des Vertiefungsmoduls, des Pflichtseminars, des Moduls „Methodenkenntnis und Projektplanung“ und der Master-Arbeit entsprechend ihren Leistungspunkten gewichtet.

§ 18 Master-Zeugnis

- (1) Über die bestandene Master-Prüfung soll innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis in englischer und deutscher Sprache 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 der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Zusätzlich wird ein "Diploma Supplement" beigefügt, das ergänzende Informationen über Studieninhalte und Studienverlauf enthält.
- (3) Darüber hinaus wird am Ende eines jeden Semesters eine Abschrift der Studiendaten (Transcript of Records) ausgestellt. Darin werden alle bestandenen Modulprüfungen zusammen mit den jeweiligen Leistungspunkten und den Noten verzeichnet.

§ 19 Master-Urkunde

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

de wird wie das Master-Zeugnis zweisprachig in Englisch und Deutsch ausgestellt.

- (2) Die Master-Urkunde 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 Master-Prüfung 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 Master-Prüfung nicht bestanden ist. Entsprechendes gilt für die endgültig nicht bestandene Master-Prüfung.

III. Schlussbestimmungen

§ 20 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 Master-Urkunde 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.

§ 21 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 Prüferinnen bzw. Prüfer und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeitpunkt der

Einsichtnahme.

§ 22 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen

- (1) Die vorstehende Prüfungsordnung tritt am ersten Tag des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung der Universität Heidelberg für den Master-Studiengang Physik vom 25. Juli 2008 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 8. August 2008, S. 631) außer Kraft.
- (2) Für Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung bereits an der Universität Heidelberg für den Master-Studiengang Physik eingeschrieben sind, gelten auf Antrag noch zwei Jahre die bisher gültigen Regelungen.

Anlage 1: Übersicht Master-Studium

Module	Code	CP
Vertiefungsphase		
Kernbereich (Wahlpflicht)		
Der Kernbereich gliedert sich in Module der Theoretischen und Experimentellen Physik mit den Bezeichnungen:		
(1) Theoretical Core Module	MKTPx	8
(2) Experimental Core Module	MKEPy	8
Die Kernmodule sind im Modulhandbuch im Einzelnen definiert. Zwei dieser Kernmodule müssen erfolgreich absolviert werden, wobei Theoretische und Experimentelle Kernmodule beliebig eingebracht werden dürfen. Erlaubte Kombinationen sind: MKTPx und MKEPy, MKTPx und MKTPy, MKEPx und MKEPy		
Gesamtpunktzahl Kernbereich		16
Vertiefungsbereich Physik (Wahlpflicht)		
Pflichtseminar in einem Vertiefungsgebiet Vertiefungsmodul (s. Anlage 2)	MVSem MVMod	6 18...22
Gesamtpunktzahl Vertiefungsbereich Physik		24..28
Wahlbereich		
Wahlmodule aus der Physik oder angrenzendem Fachgebiet Module aus dem Angebot „Überfachliche Kompetenzen“	Anlage 3	16...20
Gesamtpunktzahl Wahlbereich		16..20
Gesamtpunktzahl Vertiefungsphase		60
Forschungsphase		
Pflichtmodul „Fachliche Spezialisierung“	MFS*	15
Pflichtmodul „Methodenkenntnis und Projektplanung“	MFP*	15
Master-Arbeit	MFA	30
Gesamtpunktzahl Forschungsphase		60
Leistungspunkte Master		120

*) Diese Module können in Abstimmung mit dem Betreuer auch weitere Lehrveranstaltungen im Umfang von ca. 8 LP/CP enthalten.

Anlage 2: Vertiefungsmodul (Wahlpflicht)

Im Vertiefungsmodul (MVMod) wählt der Studierende weiterführende Veranstaltungen, die aus dem Vertiefungsbereich des von der Fakultät für Physik und Astronomie angebotenen Lehrprogramms stammen, im Umfang von 12 bis 16 LP/CP als Teilmodule aus. Es kann auch ein Kernmodul (siehe Anlage 1), das nicht im Sinne von §3 Abs. 3 für den Kernbereich eingebracht wird, als Teilmodul im Vertiefungsmodul eingebracht werden. In der Regel sollen alle Teilmodule aus nur einem Vertiefungsgebiet stammen. Die Teilmodule müssen einzeln bestanden werden. Den Leistungsnachweis regelt das Modulhandbuch. Die Benotung des Vertiefungsmoduls erfolgt als Ganzes, in einer übergreifenden mündlichen Prüfung. Der Vertiefung des gewählten Gebietes und der teilmodulübergreifenden Vorbereitung der Abschlussprüfung werden weitere 6 LP/CP zugeordnet, so dass dem durch die Abschlussprüfung bewerteten Vertiefungsmodul insgesamt 18 bis 22 LP/CP entsprechen.

Das Studienangebot im Vertiefungsbereich Physik wird nicht immer in einem festen Turnus angeboten. Das jeweils verfügbare Angebot an Spezialvorlesungen und Seminaren ist dem aktuellen Master-Modulhandbuch Physik sowie dem jeweils gültigen Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen. Bei der Planung des Vertiefungsmoduls sollen vor allem die im Modulhandbuch aufgeführten Modellstudienpläne als Orientierung dienen; dies erleichtert in der Regel die Wahl eines kohärenten Vorlesungsprogrammes. Die unten angegebene Tabelle zeigt Vertiefungsbereiche, in denen regelmäßig im Master Lehrveranstaltungen der Fakultät angeboten werden, sowie deren schematische Codierung.

Module	Code
Astronomy and Astrophysics	MVAstrox
Atomic, Molecular and Optical Physics	MVAMOX
Biophysics	MVBiox
Condensed Matter Physics	MVCMPx
Environmental Physics	MVEnvx
Medical Physics	MVMPx
Particle Physics	MVHEX
Theoretical Physics	MVTheox

Anlage 3: Wahlbereich

Im Wahlbereich können Veranstaltungen aus Bereichen der Physik, einem angrenzenden Fachgebiet einer anderen Fakultät oder dem Bereich „Überfachliche Kompetenzen“ gewählt werden. Die im Wahlbereich eingebrachten Module müssen die Vertiefungsphase auf insgesamt 60 LP/CP ergänzen, also je nach Wahl des Vertiefungsmoduls zwischen 16 und 20 LP/CP umfassen. In der Physik stehen dabei die Module aus dem Kernbereich (s. Anlage 1) und den Vertiefungsgebieten (Tabelle in Anlagen 2) zur Verfügung.

Wahlmodule aus angrenzenden Fachgebieten anderer Fakultäten können aus den folgenden Bereichen gewählt werden:

- Biologie
- Chemie
- Geowissenschaften
- Informatik
- Physik der Bildgebung (Physics of Imaging)
- Mathematik
- Philosophie
- Physiologie
- Wirtschaftswissenschaften

Ziel eines Studienblocks aus diesen Bereichen ist es, Kompetenzen in einem Nachbargebiet der Physik zu gewinnen, die insbesondere für erfolgreiches wissenschaftlich interdisziplinäres Arbeiten in einem Grenzgebiet der Physik oder einem Anwendungsbereich der Physik erforderlich sind. Die Fächer bieten hierfür abgestimmte Module an, die in der Regel mehrere zusammenhängende Teilmodule über 2 Semester umfassen.

Andere Wahlfächer können auf formlosen Antrag in begründeten Ausnahmefällen gewählt werden und bedürfen der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

Zusätzlich können im Wahlbereich Module aus dem Bereich „Überfachliche Kompetenzen“ gewählt werden. Den Master-Studierenden wird empfohlen Leistungen aus diesem Bereich im Umfang von etwa 6 LP/CP zu absolvieren. Das Angebot hierzu ist im jeweils aktuellen Master-Modulhandbuch Physik ausgewiesen; darüber hinaus kann auch auf das entsprechende Angebot im Bachelor-Studiengang Physik zurückgegriffen werden, soweit Module vergleichbaren Inhalts im Bachelor-Studium nicht bereits absolviert wurden.

Vorschläge zur Ausgestaltung des Wahlbereichs sind in Modellstudiengängen im Modulhandbuch für den Master-Studiengang Physik aufgeführt.

Anlage 4: Benotung nach ECTS

Die Vergabe der "ECTS-Grade" für eine erfolgreich absolvierte Prüfungsleistung entspricht folgender Zuordnung:

A	die besten	10 %
B	die nächsten	25 %
C	die nächsten	30 %
D	die nächsten	25 %
E	die nächsten	10 %

Die Datenerhebung kann sich auf einen Prüfungstermin, ein Studienjahr oder auf mehrere Studienjahre beziehen. Die Grundlage der Daten wird bei der ECTS-Note ausgewiesen. Die ECTS-Note ist als Ergänzung für Studienabschlüsse obligatorisch, für einzelne Module kann sie – so weit dies möglich und ein entsprechender Bedarf gegeben ist – fakultativ ausgewiesen werden

=====
Veröffentlicht im Mitteilungsblatt des Rektors vom 4. Mai 2011, S. 205, geändert am 7. Februar 2013 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 28. Februar 2013, S. 83), am 16. Mai 2013 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 28. Juni 2013, S. 581) und am 10. April 2014 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 30. April 2014, S. 275).