

Universität
Konstanz



Amtliche Bekanntmachung der Universität Konstanz

Nr. 65/2011

**Neufassung der Studien- und Prüfungs-
ordnung für den Master-Studiengang Physik**

Vom 10. August 2011

Neufassung der Studien- und Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Physik

vom 10. August 2011

Aufgrund von § 34 Abs. 1 Satz 3 iVm § 19 Abs. 1 Nr. 9 Landeshochschulgesetz (LHG), hat der Senat der Universität Konstanz am 20. Juli 2011 die nachfolgende Neufassung der Studien- und Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Physik beschlossen.

Der Rektor der Universität Konstanz hat gemäß § 34 Abs. 1 Satz 3 Landeshochschulgesetz am 10. August 2011 seine Zustimmung zu der Prüfungsordnung erteilt.

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines

- § 1 Ziel des Master-Studiums, Zweck der Master-Prüfung
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Aufbau des Studiengangs, Regelstudienzeit
- § 4 Aufbau der Prüfungen, Prüfungsfristen
- § 5 Mündliche Prüfungen
- § 6 Studien- und Prüfungsleistungen in fachfremden Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtfach
- § 7 Ständiger Prüfungsausschuss
- § 8 Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer
- § 9 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 10 Versäumnis, Rücktritt, gesundheitliche Beeinträchtigungen, Schutzfristen, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 11 Lehr- und Prüfungssprachen
- § 12 Bildung der Noten
- § 13 Zeugnis und Urkunde

II. Studienbegleitende Prüfungsleistungen

- § 14 Anmeldung, Zulassungsvoraussetzungen und -verfahren zu studienbegleitenden Studien- und Prüfungsleistungen
- § 15 Durchführung und Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungen

III. Master-Prüfung und Zeugnis

- § 16 Umfang und Art der Master-Prüfung
- § 17 Prüfungsleistungen
- § 18 Zulassungsverfahren zur Master-Arbeit
- § 19 Die Master-Arbeit
- § 20 Ergebnisse der Master-Prüfung

IV. Schlussbestimmungen

- § 21 Ungültigkeit der Master-Prüfung
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 23 Rechtsmittel
- § 24 In-Kraft-Treten, Übergangsbestimmungen

Anhang

- Anhang 1: Tabellarischer Studienplan
- Anhang 2: Studienplan-Gesamtüberblick
- Anhang 3: Notenzusammensetzung Master Physik
- Anhang 4: Liste der Wahlpflichtveranstaltungen physikalischer Richtung

I. Allgemeines

§ 1 Ziel des Master-Studiums, Zweck der Master-Prüfung

- (1) Aufbauend auf dem Bachelor-Studiengang vermittelt der Master-Studiengang Physik zunächst die erweiterten Grundkenntnisse in Physik und damit begleitend die wichtigsten Methoden zur Analyse und Lösung naturwissenschaftlicher Probleme sowie zur Entwicklung von Modellen. Darüber hinaus erfolgt mittels Wahlpflichtvorlesungen, Seminaren und der Master-Abschlussarbeit eine erste Spezialisierung in ein Teilgebiet der Physik.
- (2) Die Master-Prüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss im Fach Physik. Durch die Master-Prüfung wird festgestellt, ob die Studentin/der Student die grundlegenden wissenschaftlichen Fachkenntnisse in experimenteller wie theoretischer Physik besitzt und die Zusammenhänge des Faches Physik überblickt.

§ 2 Akademischer Grad

Die Universität Konstanz verleiht aufgrund der bestandenen Master-Prüfung den akademischen Grad "Master of Science" (abgekürzt: "M.Sc.").

§ 3 Aufbau des Studiengangs, Regelstudienzeit

- (1) Bei dem Masterstudiengang Physik handelt es sich um einen forschungsorientierten und konsekutiven Studiengang, der auf dem Bachelor-Studiengang Physik aufbaut. Zusammen haben diese beiden Studiengänge eine Gesamtregelstudienzeit von fünf Jahren und umfassen einen Studienumfang von insgesamt 300 ECTS-Credits (im Weiteren Credits oder Cr) (gemäß European Credit Transfer System).
- (2) Die Regelstudienzeit des Master-Studiums beträgt einschließlich der Anfertigung der Abschlussarbeit vier Semester.
- (3) Das Lehrangebot ist in Module gegliedert. Es besteht aus vertiefenden Modulen des Fachbereichs Physik und der Master-Abschlussarbeit. Zu den vertiefenden Modulen zählen eine Vorlesung zu höherer Quantentheorie oder statistischer Mechanik, zwei Module physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene, drei Wahlpflichtfächer, von denen mindestens eines experimentell und eines theoretisch orientiert sein muss, sowie zwei Seminare. Der Studienumfang der erforderlichen Lehrveranstaltungen für den erfolgreichen Abschluss des Studiums beträgt 120 cr. Der Studienplan mit der Verteilung der Credits findet sich im Anhang 1.

§ 4 Aufbau der Prüfungen, Prüfungsfristen

- (1) Die Master-Prüfung umfasst studienbegleitende Prüfungen in Experimentalphysik, Theoretischer Physik, den Wahlpflichtfächern sowie die Master-Arbeit. Die Details

der studienbegleitenden Prüfungen und Studienleistungen sind in den §§ 16 und 17 sowie im Anhang 1 und 2 aufgeführt, eine Liste der Wahlpflichtfächer in Anhang 3. Auf Antrag an den Ständigen Prüfungsausschuss (siehe § 7) kann ein Wahlpflichtfach aus einem anderen Fachbereich eingebracht werden. Der Ständige Prüfungsausschuss entscheidet ob dieses Wahlpflichtfach als Wahlpflichtfach Experimentalphysik oder Wahlpflichtfach Theoretische Physik anerkannt wird. Die Anhänge 1 bis 3 sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

- (2) Die Master-Prüfung ist im Regelfall bis zum Ende des vierten Semesters abzuschließen. Hat die Studentin/der Student die Master-Prüfung nicht bis zum Ende des siebten Fachsemesters abgeschlossen, erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, die Studentin/der Student hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (3) Hat eine Studentin/ein Student in einer Prüfung eine Fristüberschreitung nicht zu vertreten, gewährt der Ständige Prüfungsausschuss (siehe § 7) der Studentin/dem Studenten auf schriftlichen Antrag unter Vorlage der entsprechenden Nachweise eine Verlängerung der Frist, innerhalb derer die Prüfung abzulegen ist.
- (4) Hat eine Studentin/ein Student eine studienbegleitende Prüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die Vorsitzende/der Vorsitzende des Ständigen Prüfungsausschusses (siehe § 7) einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (5) Hat eine Studentin/ein Student eine Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden oder den Prüfungsanspruch gemäß Abs. 2 verloren, so erlischt die Zulassung für den Master-Studiengang Physik (§ 32 Abs. 1 LHG).
- (6) Auf Antrag an den Ständigen Prüfungsausschuss (siehe § 7) und gegen Vorlage der Exmatrikulations-Bescheinigung wird der Studentin/dem Studenten eine Bescheinigung ausgestellt, die die bis dahin erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die für den entsprechenden Prüfungsabschnitt fehlenden Prüfungsleistungen enthält und die erkennen lässt, dass die entsprechende Prüfung endgültig nicht bestanden bzw. der Prüfungsanspruch im Master-Studiengang Physik erloschen ist.

§ 5 Mündliche Prüfungen

- (1) In den mündlichen Prüfungen soll die Studentin/der Student nachweisen, dass sie/er die Zusammenhänge des Fachgebiets erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündliche Prüfung soll ferner festgestellt werden, ob der die Studentin/der Student über ein breites Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der einzelnen Prüfungen ist der Studentin/dem Studenten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- (3) Studentinnen/Studenten, die sich der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der vorhandenen Plätze und sonstigen räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen/Zuhörer zugelassen werden. Diese Zulassung bedarf der Einwilligung der Prüferin/des Prüfers und der/des zu prüfenden Studentin/Studenten. Die Zulassung der Öffentlichkeit erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Studentin/den Studenten.
- (4) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt maximal 45 Minuten.

§ 6 Studien- und Prüfungsleistungen in fachfremden Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtfach

- (1) Anmeldung, Zulassung, Durchführung, Form, Umfang und Bewertung von Prüfungen und Studienleistungen zu fachfremden Lehrveranstaltungen richten sich nach den Bestimmungen der Prüfungsordnung des Studiengangs, zu dessen Curriculum die betreffende Lehrveranstaltung gehört. Im Übrigen gilt § 7 Abs. 5.
- (2) Eine Prüfungsleistung zu einer fachfremden Lehrveranstaltung muss durch einen Nachweis belegt werden, der eine Note (bei Studienleistungen: den Vermerk „bestanden“ oder „erfolgreich teilgenommen“) und den zeitlichen Umfang oder die Leistungspunkte der Lehrveranstaltung enthält.

§ 7 Ständiger Prüfungsausschuss (StPA)

- (1) Für die Organisation und Durchführung der Prüfungen im Master-Studiengang Physik ist der Ständige Prüfungsausschuss Physik (StPA) zuständig. Mitglieder des StPA sind aus dem Fachbereich Physik:
 - drei Hochschullehrerinnen und/oder Hochschullehrer, eine/einer davon ist die Vorsitzende/der Vorsitzende des StPA
 - eine Akademische Mitarbeiterin/ein Akademischer Mitarbeiter,
 - eine Studentin/ein Student mit beratender Stimme,
 - sowie die Sekretärin/der Sekretär des StPA mit beratender Stimme.Die Studienkommission Physik bestellt für die Dauer von zwei Jahren die Mitglieder des StPA. Die Amtszeit der studentischen Mitglieder beträgt ein Jahr.
- (2) Der StPA wählt aus dem Kreis der ihm angehörenden Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer eine Vorsitzende/einen Vorsitzenden.
- (3) Die laufenden Geschäfte erledigt die Sekretärin/der Sekretär des StPA nach Weisungen der Vorsitzenden/des Vorsitzenden. Die Sekretärin/Der Sekretär ist die Fachbereichsreferentin/der Fachbereichsreferent des Fachbereichs Physik.
- (4) Der StPA ist für die Organisation der Prüfungen verantwortlich. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und entscheidet in Zweifelsfällen. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungs- und Korrekturzeiten für die Master-Arbeit sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten und legt den Bericht in geeigneter Weise offen. Der StPA gibt Anregungen zur Reform des Studienplans und der Prüfungsordnung.
- (5) Für Prüfungsteile im Rahmen dieser Prüfungsordnung, die ein anderes Fach betreffen, werden die erforderlichen Entscheidungen im Einvernehmen zwischen dem StPA Physik und dem zuständigen Prüfungsausschuss für das andere Fach getroffen. Kommt eine Einigung nicht zustande, so entscheidet der Zentrale Prüfungsausschuss der Universität Konstanz, der zu diesem Zweck um zwei sachkundige Mitglieder des Lehrkörpers des zuständigen Fachbereiches, darunter wenigstens eine Hochschullehrerin/ein Hochschullehrer oder Privatdozentin/Privatdozent, erweitert wird. Diese werden entsprechend der Satzung des Zentralen Prüfungsausschusses bestellt.
- (6) Die Mitglieder des StPA haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen.

- (7) Die Mitglieder des StPA und die Prüferinnen/Prüfer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende/den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 8 Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer

- (1) Der StPA bestellt die Prüferinnen/Prüfer für die jeweiligen Prüfungen und für die Master-Arbeit. Er kann die Bestellung der/dem Vorsitzenden übertragen.
Akademische Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter und Lehrbeauftragte können zu Prüferinnen/Prüfern bestellt werden, wenn Hochschullehrerinnen /Hochschullehrer nicht in genügender Anzahl zur Verfügung stehen.
- (2) Die Ausgabe der Themen von Master-Arbeiten sowie die Betreuung und Bewertung von solchen Arbeiten können nur Hochschullehrerinnen/Hochschullehrern und Privatdozentinnen/Privatdozenten übertragen werden; dies gilt ebenfalls für akademische Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter, denen die Prüfungsbefugnis nach § 52 Abs. 1 Satz 5 LHG übertragen wurde.
Prüferinnen/Prüfer der studienbegleitenden Prüfungsleistungen sind die Leiterinnen/Leiter der entsprechenden Lehrveranstaltungen.
Zur Beisitzerin/Zum Beisitzer bei einer Prüfung darf nur bestellt werden, wer eine Master- bzw. Diplomprüfung in Physik oder eine Prüfung in einem vergleichbaren Fach abgelegt hat.

§ 9 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang oder in anderen universitären Studiengängen an einer Universität oder an einer gleichgestellten Hochschule in Deutschland oder im Ausland werden auf Antrag und unter Anrechnung der nach dieser Prüfungsordnung für die betreffende Leistung vergebenen Credits anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und den Anforderungen denjenigen des Master-Studiengangs Physik im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Ausland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Die Anerkennung der Master-Arbeit ist nicht möglich. Es kann maximal die Hälfte (nach Maßgabe der Leistungspunkte gemäß Anhang 1 und 2) der einzubringenden studienbegleitenden Prüfungsleistungen durch außerhalb erbrachte Leistungen ersetzt werden.
- (2) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten universitären Fernstudien sowie in staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien gilt Abs. 1 entsprechend.
- (3) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Abs. 1 und 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung. Die Studentin/ Der Student hat die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, die vor Beginn des Masterstudiums erbracht wurden, kann nur zu-

sammen mit der Zulassung zum Studium beantragt werden. Spätere Anträge werden nicht mehr berücksichtigt.

- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Anerkennung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (5) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die Bestandteile waren i) einer abgeschlossenen Bachelor-Prüfung für den Bachelor-Studiengang Physik oder ii) einer anderen Abschlussprüfung, die Zugangsvoraussetzung für diesen Studiengang war, können für die Master-Prüfung nicht anerkannt werden.

§ 10 Versäumnis, Rücktritt, gesundheitliche Beeinträchtigungen, Schutzfristen, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Studentin/der Student ohne rechtzeitige Angabe triftiger Gründe zur Prüfung nicht erscheint oder wenn sie/er nach Beginn der Prüfung ohne Angabe triftiger Gründe von der Prüfung zurücktritt.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem StPA unverzüglich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Studentin/des Studenten ist ein ärztliches Attest vorzulegen, das die für die Beurteilung der Prüfungsunfähigkeit nötigen medizinischen Befundtatsachen enthält. Werden die Gründe anerkannt, so wird der Studentin/dem Studenten mitgeteilt, dass sie/er sich zum nächst möglichen Prüfungstermin der Prüfung zu unterziehen hat. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Macht eine Studentin/ein Student durch Vorlage eines ärztlichen Attestes glaubhaft, dass sie/er wegen länger andauernder oder ständiger gesundheitlicher Beschwerden nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so gestattet ihm die Vorsitzende/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.
- (4) Auf Antrag einer Studentin sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (MSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist dieser Prüfungsordnung. Die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.
- (5) Gleichfalls sind die Fristen für die Elternzeit nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes über die Gewährung von Elternzeit (BEEG) auf Antrag zu berücksichtigen. Die Studentin/Der Student muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab sie/er die Elternzeit antreten will, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume sie/er die Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einer Arbeitnehmerin/einem Arbeitnehmer einen Anspruch auf Elternzeit nach dem BEEG auslösen würden, und teilt der Studentin/dem Studenten das Ergebnis sowie ggf. die neu festgesetzten Prüfungsfristen unverzüglich mit. Die Bearbeitungsfrist der schriftlichen Master-Arbeit kann nicht durch die El-

ternzeit unterbrochen werden. Das gestellte Thema gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält die Studentin/der Student ein neues Thema.

- (6) Studentinnen/Studenten, die über Abs. 5 hinausgehende Familienpflichten wahrzunehmen haben, können ebenfalls die Verlängerung von Fristen nach dieser Prüfungsordnung beantragen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen.
- (7) Versucht die Studentin/der Student, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit nicht ausreichend (5,0) bewertet. Eine Studentin/Ein Student, die/der sich eines Verstoßes gegen die Prüfungsordnung schuldig gemacht hat, kann von der/dem jeweiligen Prüferin/Prüfer oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als nicht bestanden. Belastende Entscheidungen des StPA sind der Studentin/dem Studenten unverzüglich mitzuteilen, schriftlich zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung des StPA ist der Studentin/dem Studenten Gelegenheit zu geben, sich zu äußern. In besonders schwerwiegenden oder wiederholten Täuschungsfällen kann der zuständige Prüfungsausschuss den Kandidaten/die Kandidatin von der Wiederholungsprüfung ausschließen mit der Folge des endgültigen Verlustes des Prüfungsanspruchs in dem betreffenden Studiengang. Dies gilt explizit auch für die Master-Arbeit.

§ 11 Lehr- und Prüfungssprachen

- (1) Lehrveranstaltungen können sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache abgehalten werden.
- (2) Studien- und Prüfungsleistungen können sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache erbracht werden.

§ 12 Bildung der Noten

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen/Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen 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 sind Zwischenwerte durch Erniedrigen oder Erhöhen der Notenziffern um 0,3 zulässig. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.

- (2) Bei Prüfungsleistungen, die von mehr als einer Prüferin und/oder einem Prüfer bewertet werden, ergibt sich die Prüfungsnote aus dem arithmetischen Mittel der von den Prüferinnen und/oder den Prüfern nach Abs. 1 erteilten Noten. Bei der

Bildung der Noten für einzelne Prüfungsleistungen wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Bei der Bildung der Modulnoten aus den Modulteilnoten, sowie bei der Bildung der Gesamtnote der Master-Prüfung gilt diese Regelung entsprechend.

- (3) Die jeweilige Prüfungsnote lautet:
- | | | |
|---|---|-------------------|
| bei einem Durchschnitt bis 1,5 | = | sehr gut |
| bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5 | = | gut |
| bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5 | = | befriedigend |
| bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0 | = | ausreichend |
| bei einem Durchschnitt über 4,0 | = | nicht ausreichend |

Eine Prüfung ist "bestanden", wenn die Prüfungsnote mindestens "ausreichend" (4,0) lautet.

§ 13 Zeugnis und Urkunde

- (1) Hat eine Studentin/ein Student die Master-Prüfung bestanden, so erhält sie/er über die Ergebnisse ein Zeugnis. Es enthält die Noten sämtlicher Prüfungsleistungen, das Thema und die Note der Master-Arbeit sowie die Gesamtnote.
- (2) Das Prädikat "ausgezeichnet" wird verliehen, sofern die Master-Arbeit mit 1,0 benotet und eine Gesamtnote bis 1,2 erreicht wurde.
- (3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Studentin/dem Studenten eine Urkunde ausgehändigt, mit der die Verleihung des akademischen Master-Grades beurkundet wird. In der Urkunde wird das Studienfach „Physik“ angegeben.
- (4) Zeugnis und Urkunde werden vor der Vorsitzenden/dem Vorsitzenden des Zentralen Prüfungsausschusses der Universität Konstanz und der Vorsitzenden/dem Vorsitzenden des StPA unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität Konstanz versehen. Als Datum ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde.
- (5) Auf Antrag der Studentin/des Studenten wird eine englischsprachige Übersetzung des Zeugnisses und der Urkunde ausgestellt.
- (6) Auf Antrag der Studentin/des Studenten wird ein Diploma Supplement nach dem European Diploma Supplement Model beigefügt.

II. Studienbegleitende Prüfungsleistungen

§ 14 Anmeldung, Zulassungsvoraussetzungen und -verfahren zu studienbegleitenden Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Zu den studienbegleitenden Prüfungen muss sich die Studentin/der Student zu Beginn der ersten Prüfungsphase schriftlich beim StPA anmelden. Die Termine für die Anmeldung zu den studienbegleitenden Prüfungen werden öffentlich unter Angabe einer Ausschlussfrist durch Aushang bekannt gegeben.
- (2) Zugelassen werden kann nur, wer
 - an der Universität Konstanz im Master-Studiengang Physik immatrikuliert ist und
 - die erforderlichen fachlichen Zulassungsvoraussetzungen für die jeweilige Prüfung nachweist (vgl. § 18).

- (3) Dem Zulassungsantrag sind Nachweise über das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen nach Abs. 2 beizufügen.
- (4) Die Zulassung kann nur versagt werden, wenn eine Studentin/ein Student die Zulassungsvoraussetzungen nicht nachweist.
- (5) Für die Teilnahmeberechtigung an Lehrveranstaltungen, Seminaren oder fachpraktischen Übungen kann die erfolgreiche Teilnahme an anderen Veranstaltungen vorausgesetzt werden. Näheres regelt die aktuelle Version des Modul-Handbuches.

§ 15 Durchführung und Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungen

- (1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen sind in Form von mündlichen Prüfungen, schriftlichen Ausarbeitungen oder fachpraktischen Übungen zu erbringen und stehen in Verbindung zu einer Lehrveranstaltung. Die Form der zu erbringenden studienbegleitenden Prüfungsleistung wird von der Leiterin/dem Leiter der entsprechenden Lehrveranstaltung festgelegt und zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben. Mündliche Prüfungen über Lehrveranstaltungen finden jeweils zeitnah im Anschluss an die Lehrveranstaltung statt.
- (2) Jede nicht bestandene studienbegleitende Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden, sofern die in § 4 Abs. 2 festgelegte Frist eingehalten wird. Kann eine Wiederholungsprüfung nicht an den in § 14 Abs. 1 Satz 2 genannten Terminen abgelegt werden, wird sie im Rahmen der gleichen Lehrveranstaltung im folgenden Studienjahr abgelegt. In jedem Fall soll die Wiederholungsprüfung zeitnah stattfinden.
- (3) Ist das Ergebnis einer Wiederholungsprüfung gemäß Abs. 2 wiederum nicht ausreichend, so kann der StPA die Studentin/den Studenten zur zweiten in der Regel mündlichen Wiederholungsprüfung zulassen, wenn ihre/seine sonstigen Leistungen dies rechtfertigen. Die Studentin/Der Student ist grundsätzlich nur dann zur zweiten Wiederholungsprüfung zuzulassen, wenn von ihrer/seinen zur Master-Prüfung erforderlichen Prüfungsleistungen nicht mehr als eine weitere mit "nicht ausreichend" bewertet wurde, die noch für die erste Wiederholung ansteht. Der StPA bestimmt die Frist, innerhalb der die zweite Wiederholungsprüfung abzulegen ist.

III. Master-Prüfung und Zeugnis

§ 16 Umfang und Art der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus studienbegleitenden Prüfungsleistungen in folgenden Gebieten:
 1. Eine mündliche Prüfung zur höheren Quantentheorie oder statistischen Mechanik (komplementär zu der im Bachelor-Studiengang Physik eingebrachten Theorievorlesung)
 2. Eine mündliche Prüfung zum Wahlfach I
 3. Eine mündliche Prüfung zum Wahlpflichtfach II
 4. Eine mündliche Prüfung zum Wahlpflichtfach III

5. Zwei Seminare
6. Zwei Module Physikpraktikum für Fortgeschrittene, wobei eines der Module des Fortgeschritten-Praktikums als Projektpraktikum in theoretischer oder experimenteller Physik erbracht werden kann. Näheres regelt die aktuelle Version des Modulhandbuches.
7. Master-Arbeit

§ 17 Prüfungsleistungen

Die Prüfungsleistungen für die in § 16 genannten Gebiete werden folgendermaßen erbracht:

- Die Prüfungsleistung der mündlichen Prüfung Höhere Quantentheorie oder Statistische Mechanik besteht aus einer maximal 45 Minuten dauernden mündlichen Prüfung. Die Prüfung wird von einer Dozentin/einem Dozenten des Fachbereichs und einer Beisitzerin/einem Beisitzer oder von zwei Dozentinnen/Dozenten/einer Dozentin und einem Dozenten abgenommen. Eine/Einer von beiden sollte dabei die Veranstalterin/der Veranstalter der Höheren Quantentheorie oder Statistischen Mechanik sein.
- Die Prüfungsleistung der Wahlpflichtfächer I, II und III besteht jeweils aus einer maximal 45 Minuten dauernden mündlichen Prüfung, die von einer Dozentin/einem Dozenten des Fachbereichs und einer Beisitzerin/einem Beisitzer oder von zwei Dozentinnen/Dozenten/einer Dozentin und einem Dozenten des Fachbereichs abgenommen wird. Eine/Einer von beiden sollte dabei der Veranstalterinnen/Veranstalter des zu prüfenden Wahlpflichtfaches sein.
- Die Prüfungsleistung in den Seminar-Modulen ergibt sich jeweils als arithmetisches Mittel aus der Bewertung des Seminarvortrags und der schriftlichen Ausarbeitung.
- Die Master-Arbeit ist in § 19 geregelt.
- Die Prüfungsleistung in den Praktika-Modulen ergibt sich aus den Bewertungen der einzelnen Versuche.

§ 18 Zulassungsverfahren zur Master-Arbeit

- (1) Zur Master-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer die studienbegleitenden Prüfungen zu den in § 16 Abs. 1 Nr. 1. – 5. genannten Gebieten bestanden hat bzw., wenn sie/er von einer anderen Hochschule an die Universität Konstanz gewechselt ist und äquivalente Prüfungsleistungen nachweisen kann.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Master-Arbeit ist schriftlich an die Vorsitzende/den Vorsitzenden des StPA zu stellen. Dies soll innerhalb von vier Wochen nach der letzten abgelegten mündlichen Prüfungsleistung erfolgen.
- (3) Ein Antrag auf Zulassung kann den Vorschlag für ein Thema und die Prüferinnen und/oder die Prüfer für eine Abschlussarbeit enthalten. Einen Anspruch auf Berücksichtigung eines solchen Vorschlags besteht nicht.
- (4) Wird nicht innerhalb von drei Monaten nach dem Bestehen der letzten für die Abschlussprüfung erforderlichen studienbegleitenden Prüfungsleistung die Zulassung zu der Abschlussarbeit beantragt, so teilt der StPA der Studentin/dem Studenten ein Thema und zwei Prüferinnen/Prüfer/eine Prüferin und einen Prüfer zu.

- (5) Über die Zulassung entscheidet der StPA. Die Zulassung ist zu versagen, wenn die in Abs. 1 genannten Bedingungen nicht erfüllt sind, der Antrag unvollständig ist, die Studentin/der Student die Master-Prüfung in Physik endgültig nicht bestanden oder den Prüfungsanspruch in diesem Studiengang verloren hat.
- (6) Die Zulassung erfolgt mit der Auflage, dass die Studentin/der Student bis zur Erbringung der letzten Prüfungsleistung einschließlich einer ggf. erforderlichen Wiederholung an der Universität Konstanz immatrikuliert ist. Die Immatrikulation ist ggf. durch Vorlage einer entsprechenden Bescheinigung nachzuweisen.

§ 19 Die Master-Arbeit

- (1) Mit der Master-Arbeit soll die Studentin/der Student zeigen, dass sie/er in der Lage ist, eine umfangreichere Aufgabe aus dem Gebiet der Physik fachgerecht und zum Teil selbständig zu bearbeiten. Zur Vorbereitung und Begleitung dient das Teilmodul „Methodenkenntnis und Projektplanung“ sowie das Arbeitsgruppenseminar. Zum Abschluss der Master-Arbeit findet eine Präsentation der Ergebnisse statt.
- (2) Vor der Ausgabe der Themenstellung der Masterarbeit findet ein Teilmodul „Methodenkenntnis und Projektplanung“ von drei Monaten Dauer statt. In dieser Zeit arbeitet sich die Kandidatin/der Kandidat in eine Vertiefungsrichtung der Experimentalphysik oder theoretischen Physik ein, sie/er eignet sich die Methoden dieses Gebietes an, betreibt Literaturrecherchen zu dieser Vertiefungsrichtung und plant ein Forschungsprojekt. Dieses Modul wird durch eine Präsentation abgeschlossen. Diese Projektplanung soll der Masterarbeit zu Grunde liegen.
- (3) Der Beginn der Masterarbeit, die Themenstellung und die Prüferinnen und/oder die Prüfer sind durch den StPA aktenkundig zu machen. Für die Bearbeitung bis zur Abgabe der Master-Arbeit ist ein Zeitraum von insgesamt neun Monaten vorgesehen. Die Aufgabenstellung ist so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann. Eine Verlängerung um bis zu drei Monate ist auf begründeten Antrag möglich. Besteht nach diesem Zeitraum der Hinderungsgrund weiter, so gilt das Thema als nicht ausgegeben und die Kandidatin/der Kandidat erhält nach Wegfall des Hinderungsgrundes ein neues Thema.
- (4) Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats zurückgegeben werden. In diesem Fall erhält die Studentin/der Student unverzüglich ein neues Thema.
- (5) Das Teilmodul „Methodenkenntnis und Projektplanung“ und die Master-Arbeit sind im Regelfall in einer der Arbeitsgruppen des Fachbereichs Physik zu bearbeiten. Auf Antrag kann die Vorsitzende/der Vorsitzende des StPA der Studentin/dem Studenten auch gestatten, die Master-Arbeit in einem anderen Fachbereich, einem auswärtigen Forschungsinstitut oder in einer Forschungsabteilung eines Industrieunternehmens anzufertigen.
- (6) Die Master-Arbeit ist fristgemäß in drei gebundenen oder gehefteten Exemplaren beim Prüfungsamt der Universität abzugeben.
- (7) Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat die Studentin/der Student schriftlich zu versichern, dass sie ihre /er seine Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Sie/Er hat bis zum Abschluss des Prüfungsverfahrens die Materialien verfügbar zu halten, welche die eigenständige Abfassung der Arbeit belegen können. Alle für die Arbeit relevanten Materialien (Messdaten, Laborbücher, Werkstattskizzen, Programm Quellcode, etc.) werden der Betreuerin/dem Betreuer wenn vorhanden in elektronischer Form und sonst auf Papier zur Verfügung gestellt.

- (8) Die Begutachtung der Master-Arbeit erfolgt durch zwei Prüferinnen/Prüfer/eine Prüferin und einen Prüfer. Diese legen in der Regel binnen vier Wochen nach Abgabe der Master-Arbeit ihre Gutachten mit der Benotung dem StPA vor.
- (9) Die Master-Arbeit ist bestanden, wenn die Note mindestens "ausreichend" lautet; sie ist nicht bestanden, wenn die Note "nicht ausreichend" lautet.
- (10) Lautet die Note eines der Prüferinnen und/oder Prüfer mindestens "ausreichend" und die Note der zweiten Prüferin/des zweiten Prüfers "nicht ausreichend", so wird vom StPA eine dritte Prüferin/ein dritter Prüfer bestellt. Bewertet das dritte Gutachten die Arbeit mindestens mit "ausreichend", so ist die Abschlussarbeit bestanden. Die Note wird in diesem Fall mit 4,0 festgelegt oder mit dem arithmetischen Mittel der drei Noten, falls dieses besser als 4,0 ist. Lautet die Note des dritten Gutachtens "nicht ausreichend", so ist die Master-Arbeit nicht bestanden.
- (11) Wird eine Master-Arbeit mit der Note "nicht ausreichend" bewertet, so besteht eine einmalige Wiederholungsmöglichkeit. Die erneute Ausgabe eines Themas muss in einem Zeitraum von drei Monaten nach der Mitteilung des ersten Ergebnisses erfolgen. Eine zweite Wiederholung der Abschlussarbeit ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des zweiten Themas in der in Abs. 1 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Studentin/der Student bei der Anfertigung ihrer/seiner ersten Abschlussarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

§ 20 Ergebnisse der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle in § 17 genannten Prüfungsleistungen mindestens mit "ausreichend" bewertet wurden.
- (2) Das Master-Zeugnis umfasst die Noten der in § 17 genannten Prüfungsleistungen sowie Note und Thema der Master-Arbeit.
- (3) Bei der Bildung der Gesamtnote werden die prüfungsrelevanten Noten der einzelnen Module mit den damit verbundenen Credits bezogen auf die Summe der Credits aller prüfungsrelevanten Module gewichtet. Das Modul „Höhere Quantentheorie“ oder „Statistische Mechanik“ wird darüber hinaus mit einem Faktor 1,5 gewichtet.
Das Modul „Master-Abschluss“ geht mit insgesamt 60 Credits in die Berechnung ein; die Note dieses Moduls entspricht der Note der Master-Arbeit.
- (4) Kann eine der mit „nicht ausreichend“ bewerteten Prüfungsleistungen nicht wiederholt werden, so hat der Studierende die Master-Prüfung endgültig nicht bestanden (vgl. § 4 Abs. 5, § 15 Abs. 2 und 3).

IV. Schlussbestimmungen

§ 21 Ungültigkeit der Master-Prüfung

- (1) Hat eine Studentin/ein Student bei einer Prüfung getäuscht und wurde diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der StPA nachträglich die betreffenden Noten entsprechend berichtigen und gegebenenfalls die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Studentin/der Student hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch

das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Studentin/der Student die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der StPA.

- (3) Der Studentin/Dem Studenten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zu einer Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die entsprechende Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde.
- (5) Die Aberkennung des akademischen Grades richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften.

§ 22 Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der Studentin/dem Studenten auf schriftlichen Antrag in angemessener Frist Einsicht in ihre/seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüferinnen und/oder Prüfer und die Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 23 Rechtsmittel

Die Studentin/Der Student kann gegen die Entscheidungen im Prüfungsverfahren, die einen Verwaltungsakt darstellen, Widerspruch erheben (§§ 68 ff. VwGO). Den Widerspruchsbescheid erlässt die Prorektorin/der Prorektor für Lehre der Universität Konstanz auf Vorschlag des Zentralen Prüfungsausschusses, der hierzu den StPA zu hören hat.

§ 24 In-Kraft-Treten,

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Bekanntmachung in den amtlichen Bekanntmachungen der Universität Konstanz in Kraft. Gleichzeitig tritt die bisherige Prüfungsordnung in der Fassung vom 3. Juli 2009 (Amtl. Bkm. 33/2009), geändert am 31. März 2011 (Amtl. Bkm. 22/2011), außer Kraft. Studentinnen/Studenten, die ihr Master-Studium Physik nach der bislang geltenden oder einer früheren Fassung der Prüfungsordnung begonnen haben, setzen das Studium nach der bislang für sie geltenden Prüfungsordnung fort. Auf Antrag, der bis spätestens zwei Monate nach der amtlichen Bekanntmachung dieser Prüfungsordnung zu stellen ist, können sie das Studium nach der neuen Prüfungsordnung fortsetzen.

Konstanz, 10. August 2011

gez.
Prof. Dr. Ulrich Rüdiger
- Rektor -

Anhang

Anhang 1: Tabellarischer Studienplan für den Master-Studiengang Physik

| | 1. Sem. (WS) | 2. Sem. (SS) | 3. Sem. (WS) | 4. Sem. (SS) | Cr |
|---------------------|---|--|--|---|------------|
| Theoretische Physik | Höhere Quantentheorie oder Statistische Mechanik (4+2) 10 | | | | 10 |
| Vertiefungsfächer | Wahlpflicht- vorlesung I (4+2) 10 | Wahlpflicht- vorlesung II (4+2) 10 | | | 30 |
| | | Wahlpflicht- vorlesung III (4+2) 10 | | | |
| Seminare | Seminar I (2) 4 | Seminar II (2) 4 | | | 8 |
| Praktika | Fortgeschr.- Praktikum II oder Projekt- praktikum 6 | Fortgeschr.- Praktikum III oder Projekt- praktikum 6 | | | 12 |
| Master-Abschluss | | | Arbeitsgrup- penseminar 4 | Arbeitsgrup- penseminar 4 | 8 |
| | | | Methoden- kenntnis und Projektplanung 18 | | 18 |
| | | | Master-Arbeit 30 | | 30 |
| | | | | Präsentation Master-Arbeit 4 | 4 |
| Summe | 30 | 30 | 60 | | 120 |

In Klammern sind die Semesterwochenstunden angegeben (Vorlesung + Übung bzw. Seminar oder Praktikum). *Kursive Zahlen* geben die Credits an.

Prüfungsmodule sind farbig hinterlegt.

Anhang 2: Studienplan für den Master-Studiengang Physik

| Modul | Veranstaltung | V | Ü/S | P | SWS ges. | Cr | Prüfungsmodus |
|---------------------|---|---|-----|---|----------|------------|--|
| 1 | Quantentheorie oder Statistische Mechanik | 4 | 2 | | 6 | 10 | Mündlich |
| 2 | Wahlpflichtfach I | 4 | 2 | | 6 | 10 | Mündlich |
| 3 | Wahlpflichtfach II | 4 | 2 | | 6 | 10 | Mündlich |
| 4 | Wahlpflichtfach III | 4 | 2 | | 6 | 10 | Mündlich |
| 5 | Seminar I | | 2 | | 2 | 4 | Präsentation und schriftliche Ausarbeitung |
| 6 | Seminar II | | 2 | | 2 | 4 | Präsentation und schriftliche Ausarbeitung |
| 7 | Fortgeschrittenen-Praktikum II | | | 4 | 4 | 6 | Ausarbeitungen |
| 8 | Fortgeschrittenen-Praktikum III | | | 4 | 4 | 6 | Ausarbeitungen |
| 9 | Arbeitsgruppenseminar | | 8 | | | 8 | |
| | Methodenkenntnis und Projektplanung | | | | | 18 | |
| | Master-Arbeit | | | | | 30 | |
| | Präsentation Master-Arbeit | | 4 | | | 4 | |
| Gesamtumfang | | | | | | 120 | |

Erläuterungen: V = Vorlesung; S = Seminar; Ü = Übung; P = Praktikum; SWS = Semesterwochenstunden; Cr = Credits

Anhang 3: Notenzusammensetzung Master Physik

| | |
|--|-----------------------|
| Quantentheorie oder Statistische Mechanik Note des Moduls gewichtet mit $1,5 \times 10$ cr | 12,0 % der Gesamtnote |
| Wahlpflichtfächer I – III Mittelwert der drei Modulnoten Ergebnis gewichtet mit 30 cr | 24,0 % der Gesamtnote |
| Seminar I und II Mittelwert der zwei Modulnoten Ergebnis gewichtet mit 8 cr | 6,4 % der Gesamtnote |
| Fortgeschr.-Praktika oder Fortgeschr.-Praktikum und Projektpraktikum Mittelwert der zwei Modulnoten Ergebnis gewichtet mit 12 cr | 9,6 % der Gesamtnote |
| Master-Arbeit Note der Master-Arbeit gewichtet mit 60 cr | 48,0 % der Gesamtnote |

Anhang 4: Liste der Wahlpflichtveranstaltungen physikalischer Richtung

(alphabetische Reihenfolge)

Allgemeine Relativitätstheorie
Angewandte Physik
Astrophysik
Clusterphysik
Computational Physics
Eichfeldtheorie
Elementarteilchenphysik
Festkörperspektroskopie
Halbleiterphysik
Höhere Quantentheorie
Klassische Feldtheorie
Kooperative Phänomene
Kosmologie
Laserphysik
Magnetismus
Mathematische Methoden der Physik
Metallphysik
Nichtkristalline Festkörper
Nichtlineare Optik
Nichtnukleare Energiegewinnung
Nukleare Festkörperphysik
Oberflächen- und Grenzflächenphysik
Optik
Optoelektronik
Physik amorpher Festkörper
Physik der Atmosphäre
Physik der Flüssigkeiten
Physikalische Grundlagen der Halbleiterbauelemente
Physikalische Meßmethoden
Plasmaphysik
Polymerphysik
Quantenfeldtheorie
Quantenoptik
Statistische Physik
Supraleitung und tiefe Temperaturen
Theoretische Festkörperphysik
Theoretische Kernphysik
Theorie der Phasenübergänge
Transporttheorie