

**Prüfungsordnung der Universität Heidelberg für den
Master-Studiengang
Medical Physics with distinction in Radiotherapy and
Biomedical Optics**

vom 22. September 2006

Abschnitt I: Allgemeines

- § 1 Zweck des Studiums und der Prüfung
- § 2 Mastergrad
- § 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Prüfer und Prüferinnen
- § 6 Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 8 Arten der Prüfungsleistungen
- § 9 Schriftliche Prüfungsleistungen
- § 10 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 11 Bewertung der Prüfungsleistungen

Abschnitt II: Masterprüfung

- § 12 Zulassungsvoraussetzungen zur Masterprüfung
- § 13 Zulassungsverfahren
- § 14 Umfang und Art der Prüfung
- § 15 Masterarbeit
- § 16 Abgabe und Bewertung der Masterarbeit
- § 17 Mündlicher Vortrag und Disputation über die Masterarbeit
- § 18 Bestehen der Prüfung
- § 19 Wiederholung der Prüfung, Fristen
- § 20 Master-Zeugnis und Urkunde

Abschnitt III: Externenprüfung

- § 21 Externenprüfung

Abschnitt IV: Schlussbestimmungen

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

Abschnitt I: Allgemeines

§ 1 Zweck des Studiums und der Prüfungen

- (1) Gegenstand des Master-Studienganges Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics ist die Vermittlung berufsbezogener Kenntnisse und praktischer Fertigkeiten auf dem Gebiet der medizinischen Physik, die die diagnostische und therapeutische Anwendung von ionisierender und nichtionisierender Strahlung umfasst. Der Lehrkatalog erfüllt zusätzlich -in Verbindung mit einer dreijährigen einschlägigen Berufserfahrung- die Voraussetzungen an die Weiterbildung, die von der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik e.V. (DGMP) zur Erlangung der Fachanerkennung für Medizinische Physik gestellt wird.
- (2) Das Master-Studium Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics kann mit dem berufsqualifizierenden Abschluss "Master of Science" abgeschlossen werden.
- (3) Durch die Prüfung zum "Master of Science" soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Zusammenhänge ihres Faches überblicken, die Fähigkeit besitzen, tiefgehende wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden sowie nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten.
- (4) Die Zulassung zum Studium ist in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

§ 2 Mastergrad

Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Universität Heidelberg vertreten durch die Medizinische Fakultät Mannheim den akademischen Grad "Master of Science" (abgekürzt M.Sc.).

§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots

- (1) Der Master-Studiengang kann als Vollzeitstudiengang oder als Teilzeitstudiengang absolviert werden. Die Regelstudienzeit bei Vollzeitstudium beträgt einschließlich der Zeit für die Master-Prüfung zwei Semester. Die Erbringung der zugehörigen Leistungen kann bei Teilzeitstudium über einen Zeitraum von bis zu 3,5 Jahren verteilt werden. Hierin ist die für die Anfertigung der Masterarbeit benötigte Zeit enthalten.
- (2) Das Lehrangebot erstreckt sich über ein Semester, das zweite Semester ist für die Anfertigung der Masterarbeit vorgesehen. Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Master-Studiums erforderlichen Lehrmodule beträgt höchstens 70 Credit Points.

- (3) Lehr- und Prüfungssprache ist Englisch.

§ 4 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus drei Professoren, Hochschul- oder Privatdozenten bzw. Professorinnen, Hochschul oder Privatdozentinnen. Alle Mitglieder des Prüfungsausschusses werden vom Fakultätsrat auf jeweils drei Jahre bestellt. Die Professoren und Professorinnen müssen über die Mehrheit der Stimmen verfügen. Einer der Professoren oder eine der Professorinnen wird zum bzw. zur Vorsitzenden bestimmt.
- (2) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er stellt sicher, dass die Leistungsnachweise und Fachprüfungen in den in dieser Prüfungsordnung festgesetzten Zeiträumen erworben bzw. abgelegt werden können. Er berichtet regelmäßig dem Erweiterten Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten, einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Masterarbeit sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten und gibt Anregungen zur Weiterentwicklung des Studienplans und der Prüfungsordnung; der Bericht ist in geeigneter Weise offen zu legen. Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen bzw. Prüfer und die Beisitzer und Beisitzerinnen. Er kann zu allen die Prüfungen betreffenden Fragen angerufen werden.
- (3) Der bzw. die Vorsitzende führt die Geschäfte des Prüfungsausschusses, bereitet die Sitzungen vor, leitet sie und entscheidet bei Stimmengleichheit.
- (4) Der Prüfungsausschuss kann weitere Aufgaben des Prüfungsausschusses auf den bzw. die Vorsitzende jederzeit widerruflich übertragen, soweit gesetzliche Bestimmungen nicht entgegenstehen. Der Prüfungsausschuss ist über deren Erledigung regelmäßig zu unterrichten.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüfer und Beisitzer bzw. die Prüferinnen und Beisitzerinnen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Ablehnende Entscheidungen des Prüfungsausschusses oder des bzw. der Vorsitzenden sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mit Begründung mitzuteilen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 5 Prüfer bzw. Prüferinnen

- (1) Zur Abnahme von Prüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrmodulen durchgeführt werden, sind in der Regel nur Professoren, Hochschul- und Privatdozenten bzw. Professorinnen, Hochschul- und Privatdozentinnen befugt sowie wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, denen der Fakultätsrat nach langjähriger erfolgreicher Lehrtätigkeit die Prüfungsbefugnis übertragen hat. Wissenschaftliche Assistenten bzw. Assistentinnen, wissenschaftliche Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen, Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben können nur dann ausnahmsweise zu Prüfenden bestellt werden, wenn nicht genug Prüfungsberechtigte zur Verfügung stehen.
- (2) Bei auswärtigen Prüfern soll deren Stellung einem deutschen Professor, Hochschul- oder Privatdozenten bzw. einer deutschen Professorin, Hochschul- oder Privatdozentin vergleichbar sein.
- (3) Zum Beisitzer bzw. zur Beisitzerin darf nur bestellt werden, wer die entsprechende Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (4) Der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass dem Kandidaten bzw. der Kandidatin die Namen der Prüfenden rechtzeitig bekannt gegeben werden.

§ 6 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen im Master-Studiengang Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen werden angerechnet, soweit sie gleichwertig sind. Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Master-Studienganges Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics der Universität Heidelberg im Wesentlichen entsprechen. Bei der Feststellung der Gleichwertigkeit ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, 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 gelten die Abs. 1 und 2 entsprechend; Abs. 2 gilt au-

ßerdem für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufs- Verwaltungs- und Wirtschaftsakademien sowie an Fachschulen, Ingenieursschulen und Offiziershochschulen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik.

- (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.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.
- (6) Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 7 Rücktritt, Versäumnis, Fristüberschreitung und Täuschung

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftigen Grund nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit erbracht wird.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings oder eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes ist ein ärztliches Attest vorzulegen; in Zweifelsfällen kann das Attest einer von der Universität benannten Ärztin oder eines Arztes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, 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 und Ablegung von Prüfungen sowie die Anmeldung und Abgabe der Masterarbeit 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 der Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Prüfling,

der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem bzw. der Prüfungsberechtigten oder von dem oder der Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird 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 einer Frist von einer Woche verlangen, dass die Entscheidungen nach Abs. 4 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. 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 studienbegleitend in den jeweiligen Lehrmodulen zu erbringenden schriftlichen Prüfungsleistungen
 2. die studienbegleitend in den jeweiligen Lehrmodulen zu erbringenden mündlichen Prüfungsleistungen
 3. die Masterarbeit einschließlich Vortrag und Disputation.
- (2) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderungen 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 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 in den Lehrmodulen gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 1 beträgt zwischen 90 und 180 Minuten.

§ 10 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. Ferner soll

festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Studium entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.

- (2) Mündliche Prüfungsleistungen werden i.d.R. vor zwei Prüfern oder Prüferinnen oder vor einem Prüfer oder einer Prüferin in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers oder einer sachkundigen Beisitzerin abgelegt.
- (3) Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistungen beträgt zwischen 30 und 60 Minuten.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben.

§ 11 Bewertung der Prüfungsleistungen

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern bzw. Prüferinnen 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 Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Note 0,7 und Zwischenwerte über 4,0 sind ausgeschlossen.

- (2) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen gemäß § 18 Abs. 2. Die Gesamtnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	sehr gut
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5	gut
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5	befriedigend
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0	ausreichend

Werden alle Prüfungsleistungen in der Masterprüfung mit 1,0 bewertet, so wird das Prädikat "mit Auszeichnung" verliehen.

- (3) Bei der Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (4) Die in dieser Prüfungsordnung aufgeführten Noten entsprechen den in Anlage 2 genannten internationalen Bewertungen (nach ECTS).

Abschnitt II: Masterprüfung

§ 12 Zulassungsvoraussetzungen zur Masterprüfung

Zu einer Masterprüfung kann nur zugelassen werden, wer

1. das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung besitzt,
2. an der Universität Heidelberg für den Master-Studiengang Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics eingeschrieben ist,
3. seinen Prüfungsanspruch im Master-Studiengang Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics nicht verloren hat.

Für die Zulassung zur Masterarbeit sind zusätzlich folgende Bescheinigungen vorzulegen über

4. die erfolgreiche Teilnahme an den in Anlage 1 aufgeführten Lehrmodulen.

§ 13 Zulassungsverfahren

- (1) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich an den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:
 1. die Nachweise über das Vorliegen der in § 12 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. eine Erklärung darüber, ob der Prüfling in einem Master-Studiengang Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics bereits eine Masterprüfung nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet.
- (2) Kann der Prüfling die erforderlichen Nachweise nicht in der vorgeschriebenen Weise beibringen, so kann der Prüfungsausschuss gestatten, die Nachweise auf eine andere Art zu führen.
- (3) Aufgrund des Antrages entscheidet der Prüfungsausschuss über die Zulassung. Eine Ablehnung ist schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

- (4) Der Antrag auf Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn
1. die Voraussetzungen gemäß § 12 nicht erfüllt sind oder
 2. die Unterlagen gemäß Abs. 1 unvollständig sind und trotz Aufforderung nicht vervollständigt wurden oder
 3. der Prüfling die Masterprüfung im Studiengang Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics endgültig nicht bestanden hat oder den Prüfungsanspruch verloren hat oder
 4. der Prüfling sich in einem laufenden Prüfungsverfahren des gleichen Studienganges befindet.

§ 14 Umfang und Art der Prüfung

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
1. der erfolgreichen Teilnahme an der in Anlage 1 aufgeführten Lehrmodulen,
 2. der Masterarbeit
 3. einem mündlichen Vortrag mit Disputation über die Masterarbeit
- (2) Die Prüfungen zu Abs. 1 Nr. 1 werden im Rahmen des jeweiligen Lehrmoduls abgelegt und erfolgen schriftlich oder mündlich gemäß § 9 und § 10.

§ 15 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Themen der Masterarbeit werden von dem oder der Prüfungsausschussvorsitzenden vergeben. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen, ein Rechtsanspruch wird dadurch nicht begründet. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (3) Die Themen der Masterarbeit müssen einen klinischen Bezug haben und sind an einer vom Prüfungsausschuss zu genehmigenden Universität oder Forschungseinrichtung durchzuführen.
- (4) Der Prüfling muss spätestens innerhalb von vier Wochen nach Bestehen der letzten Prüfungsleistung gemäß § 13 Abs. 1 Nummer 1 die Master-Arbeit beginnen oder einen Antrag auf Zuteilung des Themas der Masterarbeit bei dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses stellen. Hat der Prüfling diese Frist versäumt, gilt die Masterarbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe beträgt vier Monate. In Ausnahmefällen kann die Frist von der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden um bis zu zwei Monate verlängert werden. Wird die Bearbeitungsfrist nicht eingehalten, so gilt die Arbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (6) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

§ 16 Abgabe und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist in drei Exemplaren fristgemäß beim Prüfungsausschuss einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Die Arbeit soll eine Zusammenfassung enthalten.
- (2) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden.
- (3) Die Masterarbeit wird von zwei Prüfern bzw. Prüferinnen bewertet, von denen einer bzw. eine Professor bzw. Professorin sein muss und die vom Prüfungsausschuss bestimmt werden. Einer der Prüfer bzw. Prüferinnen soll der Betreuer oder die Betreuerin der Masterarbeit sein. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht, das jedoch keinen Rechtsanspruch begründet. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten.
- (4) Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel beider Bewertungen; § 11 Abs. 2 gilt entsprechend. Bei Abweichungen von mehr als einer Note setzt der Prüfungsausschuss nach Anhören beider Prüfer bzw. Prüferinnen die Note der Masterarbeit fest. Er kann in diesen Fällen einen dritten Prüfer bzw. eine dritte Prüferin hinzuziehen.
- (5) Die Masterarbeit entspricht 30 ECTS-Punkten.

§ 17 Mündlicher Vortrag und Disputation über die Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist vor den Prüfern oder Prüferinnen, die die Arbeit bewertet haben, im Rahmen eines öffentlichen, mündlichen Vortrags vorzustellen und in einem daran anschließenden, nicht-öffentlichem, akademischen Gespräch von etwa 30 Minuten Dauer zu verteidigen. Gegenstand des Gespräches ist je zu etwa der Hälfte der Themenbereich der Masterthesis sowie der Gesamtbereich des in den Lehrmodulen vermittelten Stoffes.

- (2) Der Vortrag soll spätestens acht Wochen nach Abgabe der Arbeit stattfinden. Der Termin wird vom Prüfungsausschuss festgesetzt und ist dem Prüfling spätestens zwei Wochen vor dem Beginn des Vortrags mitzuteilen.
- (3) Die Note des Vortrages und des akademischen Gespräches ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten der beteiligten Prüfer und Prüferinnen; i.Ü. gilt § 10 entsprechend.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände des Gespräches sind in einem Protokoll festzuhalten, das von dem oder der Prüfungsausschussvorsitzenden zu unterzeichnen ist.

§ 18 Bestehen der Prüfung

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Prüfungsleistungen jeweils mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Für die Berechnung der Gesamtnote gemäß § 11 Abs. 2 werden aus den Noten der studienbegleitenden Prüfungsleistungen gemäß § 14 Abs. 1 Nummer 1 und der Masterarbeit zwei Teilnoten gebildet, die jeweils zur Hälfte in die Gesamtnote einfließen.
- (3) Die Gesamtnote der Masterarbeit ergibt sich aus der schriftlichen Note und der Note des mündlichen Vortrags mit Disputation. Dabei geht die schriftliche Note mit dreifacher Gewichtung und die Note des mündlichen Vortrags mit Disputation mit einfacher Gewichtung ein.

§ 19 Wiederholung der Prüfung, Fristen

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind, können einmal wiederholt werden. Fehlversuche an anderen Universitäten sind dabei anzurechnen. Eine zweite Wiederholung ist nur in Ausnahmefällen und nur bei höchstens zwei Prüfungsleistungen zulässig; eine zweite Wiederholung der Masterarbeit ist ausgeschlossen. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss.
- (2) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.
- (3) Nicht bestandene Prüfungsleistungen müssen spätestens im folgenden Semester wiederholt werden. Bei Versäumen dieser Frist erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der Prüfling hat das Versäumnis nicht zu vertreten.

§ 20 Master-Zeugnis und Urkunde

- (1) Über die bestandene "Master of Science"-Prüfung im Studiengang Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics wird ein Zeug-

nis ausgestellt, das die Bezeichnung der einzelnen Module mit den in ihnen erzielten Noten sowie zugeordnete Credit Points (Leistungspunkte), das Thema und die Note der Master-Arbeit und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und ist von dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses sowie von dem Dekan oder der Dekanin der Fakultät für Klinische Medizin Mannheim zu unterzeichnen.

- (2) Ein "Diploma Supplement" wird ausgestellt und in englischer Sprache beigelegt. Zusätzlich kann auf schriftlichen Antrag ein Transcript of Records in englischer Sprache ausgestellt werden.
- (3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird eine Master-Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades "Master of Science" beurkundet. Die Urkunde wird von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und dem Dekan bzw. der Dekanin der Fakultät für Klinische Medizin Mannheim unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen.
- (4) Ist die "Master of Science"-Prüfung im Studiengang Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics endgültig nicht bestanden oder gilt sie als endgültig nicht bestanden, so erteilt der bzw. die Vorsitzende hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen ist. Auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung wird eine Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zur "Master of Science"-Prüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die "Master of Science"-Prüfung nicht bestanden ist.

Abschnitt III: Externenprüfung

§ 21 Externenprüfung

- (1) Im Master-Studiengang Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics besteht die Möglichkeit, die Masterprüfung als nichtimmatrikulierter Studierender (Externenprüfung) abzulegen.
- (2) Zur Externenprüfung kann nur zugelassen werden, wer
 - a) das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder eine von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig angesehene Hochschulzugangsberechtigung besitzt,
 - b) eine einschlägige Berufsausbildung und mindestens zwei zusätzliche einschlägige Berufsjahre oder eine mindestens fünfjährige einschlägige Berufstätigkeit nachweist,

- c) den Nachweis einer hinreichenden Vorbereitung auf die Prüfung gemäß Abs. 4 erbringt,
- d) nicht an einer inländischen Universität als Studierender eingeschrieben ist,
- e) seinen Wohnsitz, seinen gewöhnlichen Aufenthalt oder seinen Arbeitsplatz in Baden-Württemberg oder in einem anderen Land der Bundesrepublik Deutschland hat, in dem auch baden-württembergische Bewerber und Bewerberinnen die Externenprüfung ablegen können,
- f) seinen Prüfungsanspruch für den Master-Studiengang Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics nicht verloren hat.

In begründeten Ausnahmefällen kann von der Voraussetzung nach Buchstabe e) abgesehen werden.

- (3) Der Antrag auf Zulassung zur Externenprüfung ist schriftlich bis spätestens zum Ausgabezeitpunkt des Themas der Masterarbeit an den Prüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:
 - a) die Nachweise über das Vorliegen der in Abs. 2 a) bis e) genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 - b) eine Erklärung darüber, ob der Prüfling in einem Master-Studiengang Medical Physics with distinction in Radiotherapy and Biomedical Optics bereits eine Masterprüfung oder eine Externenprüfung nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet.
- (4) Der Nachweis einer hinreichenden Vorbereitung auf die Prüfung gemäß Abs. 2 Nr. 4 wird als erbracht angesehen, wenn folgende Nachweise vorgelegt werden über:
 - eine erfolgreiche Teilnahme an den in Anlage 1 genannten Lehrmodulen.

Für den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme gelten die Regelungen dieser Prüfungsordnung entsprechend.

- (5) Nach Zulassung zur Externenprüfung wird dem Prüfling ein Thema zu einer Masterarbeit zugeteilt. Die Regelungen über die Masterarbeit, den mündlichen Vortrag mit Disputation und das Bestehen der Masterprüfung gelten entsprechend.

Abschnitt IV: Schlussbestimmungen

§ 22 Ungültigkeit von Prüfungen

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung getäuscht worden ist, 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 das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde 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 zugehörige "Master of Science"-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.

§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten

Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Prüfling auf schriftlichen Antrag in angemessener Frist Einsicht in die Prüfungsunterlagen gewährt. Der Antrag ist innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens zu stellen. Der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Zeit und Ort der Einsichtnahme.

§ 24 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft.

Anlage 1: Lehrmodule mit Nachweis der erfolgreichen Teilnahme

Das Lehrangebot gliedert sich in Pflicht- und Wahlmodule.

Radiotherapy	Imaging	Optics
Allgemeine Module (7.5 ECTS)		
1.1 Biophysics (1) 1.2 Engineering Mathematics (3.5) 1.3 Genetics (1) 1.4 Basic Medical Science (2)		
Weiterführende Module (7 ECTS)		Weiterführende Module (8 ECTS)
2.1 Radiation Protection (1) 2.2 Radiation Physics and Instrumentation (3) 6.6 General Science Skills (3)		3.10 Basic Optics (2) 3.11a Adaptive Optics I (1.5) 3.11b Adaptive Optics II (1.5) 6.6 General Science Skills (3)
Pflichtmodule (9.5 ECTS)	Pflichtmodule (7.5 ECTS)	Pflichtmodule (4.5 ECTS)
3.2 Radiotherapy Treatment Planning/ Dosimetry/ Quality Assurance (4.5) 3.3 Special Radiotherapy Techniques (3) 3.4 Image Guided Radiotherapy (1) 3.5 Radiobiology (1)	3.1 Physics of Imaging Systems (2) 3.7 Diagnostic Radiology (1.5) 3.8 Nuclear Medicine (2) 3.14 Biomedical Engineering (2)	3.9 Biomedical Optics (1) 3.12 Aberometry and Wavefront Analysis (2.5) 3.13 Novel Diagnostic Methods in Ophthalmology (1)
Wahlmodule (4-12 ECTS)*	Wahlmodule (4-14 ECTS)*	Wahlmodule (4-16 ECTS)*
3.1 Physics of Imaging Systems (2) 3.6 Image Analysis (4.5) 3.7 Diagnostic Radiology (1.5) 3.8 Nuclear Medicine (2) 3.9 Biomedical Optics (1) 3.10 Basic Optics (2) 3.11a Adaptive Optics I (1.5) 3.11b Adaptive Optics II (1.5) 3.12 Aberometry and Wavefront Analysis (2.5) 3.13 Novel Diagnostic Methods in Ophthalmology (1) 3.14 Biomedical Engineering (2)	3.2 Radiotherapy Treatment Planning/ Dosimetry/ Quality Assurance (4.5) 3.3 Special Radiotherapy Techniques (3) 3.4 Image Guided Radiotherapy (1) 3.5 Radiobiology (1) 3.6 Image Analysis (4.5) 3.9 Biomedical Optics (1) 3.10 Basic Optics (2) 3.11a Adaptive Optics I (1.5) 3.11b Adaptive Optics II (1.5) 3.12 Aberometry and Wavefront Analysis (2.5) 3.13 Novel Diagnostic Methods in Ophthalmology (1)	2.1 Radiation Protection (1) 2.2 Radiation Physics and Instrumen- tation (3) 3.1 Physics of Imaging Systems (2) 3.2 Radiotherapy Treatment Planning/ Dosimetry/ Quality Assurance (4.5) 3.3 Special Radiotherapy Techniques (3) 3.4 Image Guided Radiotherapy (1) 3.5 Radiobiology (1) 3.6 Image Analysis (4.5) 3.7 Diagnostic Radiology (1.5) 3.8 Nuclear Medicine (2) 3.14 Biomedical Engineering (2)
Workshops (4-12 ECTS)*	Workshops (4-14 ECTS)*	Workshops (4-16 ECTS)*
4.1 Basic Cellular Biology/Radiobiology (1) 4.2 MR-Radiology (1) 4.3 Radiation Protection and Quality Assurance (1) 4.4 Diagnostic Radiology/Image Management (1) 4.7 Heidelberg Engineering Lab (1) 4.8 Laser Lab (1) 4.9 Adaptive Optics Lab (1) 4.10 Eye Clinics (1) 4.11 Nanoscopy Lab (2) 4.12 Matlab Programming Exercise: Preparation for Master Thesis (4) 4.13 C++ Introductory Course (4) 7.0 Shanghai Workshop (1)		
5.0 Thesis Masterarbeit (30 ECTS)		

* Angabe ECTS jeweils minimal/ maximal Werte

Alle Module, die in der jeweiligen Spezialisierung nicht als Pflichtmodule ausgewählt

sind, können als zusätzliche Wahlmodule gewählt werden. Die Gesamtsumme von 70 ECTS darf nicht überschritten werden.

Zeitschema

		<i>Radiotherapy</i>		<i>Imaging</i>		<i>Optics</i>	
		Module	ECTS	Module	ECTS	Module	ECTS
September	Allgemeine Module	1.1;1.2;1.3	5,5	1.1;1.2;1.3	5,5	1.1-1.3	5,5
Oktober	Allg. und Weiterführende Module	1.4; 2.1;2.2	6	1.4; 2.1;2.2	6	1.4; 3.10;3.11a	5,5
Prüfung: Ende Oktober	Prüfungen der Allgemeinen Module: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 (= 7.5 ECTS)						
November	Pflichtmodule	entspricht ~ 6		entspricht ~6		entspricht ~5	
Prüfung: Mitte November	Prüfung der Weiterführenden Module	2.1, 2.2 (= 4 ECTS)				3.10, 3.11a+b (= 5 ECTS)	
Dezember	Pflichtmodule/ Wahlmodule	entspricht ~ 5,5		entspricht ~5,5		entspricht ~6	
Januar	Wahlmodule	entspricht ~6		entspricht ~6		entspricht ~7	
Prüfung: Ende Januar	Prüfung der Pflichtmodule/ Wahlmodule	3.2 – 3.5 (= 9.5 ECTS)		3.1;3.7;3.8;3.14 (=7.5 ECTS)		3.9; 3.12; 3.13 (=4.5 ECTS)	
Februar	Workshops	entspricht ~5		entspricht ~5		entspricht ~5	
Prüfung: Ende Februar	Prüfung der Pflichtmodule/ Wahlmodule	entspricht weiteren ~ 10 ECTS		entspricht weiteren ~12 ECTS		entspricht weiteren ~15 ECTS	
März	Workshops/ GSS	entspricht ~6		entspricht ~6		entspricht ~6	
April	Masterarbeit						
Mai	Masterarbeit						
Juni	Masterarbeit						
Juli	Masterarbeit						
August	Master-Kolloq, Prüfung		30		30		30
Gesamt			70		70		70

Bemerkung: Kurse können teilweise aus den im Lehrangebot aufgelisteten Wahlkursen individuell gewählt werden.

=====

Veröffentlicht im Mitteilungsblatt des Rektors vom 27. September 2006, S. 801, geändert am 9. Juli 2009 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 27. Juli 2009, S. 1021) und am 3. Februar 2014 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 24. Februar 2014, S. 83).