

## **Studien- und Prüfungsordnung der Albert-Ludwigs-Universität für den Weiterbildungsstudiengang (Master Online) Master of Science Physikalisch-Technische Medizin**

Aufgrund von § 34 Absatz 1 Satz 3 und § 19 Absatz 1 Satz 2 Nr. 9 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) vom 1. Januar 2005 (GBl. S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809), hat der Senat der Albert-Ludwigs-Universität in seiner Sitzung am 24. Februar 2010 die nachstehende Satzung beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 29. September 2010 erteilt.

### **A. Allgemeine Bestimmungen**

#### **§ 1 Geltungsbereich und Studienabschluss**

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für den an der Medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität eingerichteten Weiterbildungsstudiengang (Master Online) Master of Science Physikalisch-Technische Medizin.
- (2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad Master of Science Physikalisch-Technische Medizin, abgekürzt M.Sc. PTM, verliehen.

#### **§ 2 Ziel und Konzept des Studiengangs**

- (1) Ziel dieses Studiengangs ist es, Studierenden auf den Gebieten Medizintechnik und Medizinphysik im Rahmen eines hochqualifizierten Lehrangebots methodische und fachliche Kompetenzen zu vermitteln und sie insbesondere zum Einsatz komplexer medizintechnischer Geräte zu befähigen.
- (2) Der Studiengang ist berufsbegleitend und als Teilzeitweiterbildungsstudiengang konzipiert und nutzt die Möglichkeiten des Fernstudiums und der Informations- und Kommunikationstechnik (multimediales Lernen).

#### **§ 3 Studienaufbau und -umfang, Regelstudienzeit**

- (1) Das Studium ist modular aufgebaut.
- (2) Der Studienumfang beträgt insgesamt 90 ECTS-Punkte. Entsprechend dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) entspricht ein ECTS-Punkt einer Arbeitsbelastung von 25 bis 30 Arbeitsstunden. Der/Die Studierende erwirbt ECTS-Punkte, indem er/sie Studienleistungen erbringt, studienbegleitende Prüfungsleistungen (Modulprüfungen) mit Erfolg ablegt und eine mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertete Masterarbeit anfertigt.
- (3) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

#### **§ 4 Zulassungsvoraussetzungen**

Die Zulassungsvoraussetzungen für den Studiengang sind in der Zulassungsordnung der Albert-Ludwigs-Universität für den Weiterbildungsstudiengang (Master Online) Master of Science Physikalisch-Technische Medizin geregelt.

## § 5 Studieninhalt

(1) Der Studiengang ist gegliedert und beinhaltet die in Tabelle A aufgeführten Module. Die Module basieren auf dem Prinzip des Blended Learning und kombinieren Präsenzveranstaltungen mit dem Online-Studium.

(2) Die belegbaren Lehrveranstaltungen werden im jeweils geltenden Modulhandbuch näher beschrieben. Die Lehrveranstaltungen werden in Deutsch abgehalten. Die zur Verfügung gestellten Lehrmaterialien sind zum Teil in Englisch verfasst.

**Tabelle A**

<b>Pflichtbereich</b>	<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Empfohlenes Semester</b>	<b>Art der Leistung: studienbegleitende Prüfung (PL), Studienleistung (SL), Masterarbeit (T)</b>
<b>Studienauftritt</b>				
Studienauftritt	V, P, Ü	–	1.	-
<b>Modul Informationstechnik</b>				
Informationstechnik	V	5	1.	Klausur (PL)
DB Programmierung/ MatLab	V	3	1.	Hausarbeit (SL)
Projektpraktikum in Präsenz	P	2	1.	Projektarbeit (PL)
<b>Modul Medizinphysik/Mechatronische Systeme</b>				
Physikalische Grundlagen in der Medizin	V	5	1.	Klausur (PL)
Physik/Strahlenphysik	V	3	2.	Hausarbeit (SL)
Projektpraktikum in Präsenz	P	2	2.	Projektarbeit (PL)
<b>Modul Messtechnik/Biosignale</b>				
Messtechnik/Sensorik	V	5	2.	Klausur (PL)
Biosignalerfassung und Verarbeitung	V	3	2.	Hausarbeit (SL)
Projektpraktikum in Präsenz	P	2	2.	Projektarbeit (PL)
<b>Modul Managementkompetenz</b>				
Projektmanagement	V	3	4.	Klausur (PL)
Buchführung/Controlling	V	2	4.	Hausarbeit (SL)
Versuchsplanung	V, Ü	3	4.	Hausarbeit (PL)
Wissenschaftliches Schreiben	V	2	4.	Hausarbeit (SL)
<b>Abschlussmodul</b>				
Thesis Seminar	S	2	5./6.	Präsentation (PL)
Thesis	T	25	5./6.	Projektarbeit (T)
Mündliche Prüfung	MP	3	5.	Mündliche Prüfung (PL)

Wahlpflichtbereich	Art der Lehrveranstaltung	ECTS-Punkte	Empfohlenes Semester	Art der Leistung: studienbegleitende Prüfung (PL), Studienleistung (SL)
<b>Technische Medizin I</b>				
Vorlesung zum Spezialgebiet	V	3	3.	Klausur (PL)
Seminar	S	3	3.	Seminar (PL)
Praktikum	P	4	3.	Projektarbeit (PL)
<b>Technische Medizin II</b>				
Vorlesung zum Spezialgebiet	V	3	4.	Klausur (PL)
Seminar	S	3	4.	Seminararbeit (PL)
Praktikum	P	4	4.	Projektarbeit (PL)

Legende: V = Vorlesung, P = Praktikum, S = Seminar, Ü = Übung, MP = mündliche Prüfung, T = Thesis (Masterarbeit)

Anmerkung: Im Wahlpflichtbereich müssen die Module Technische Medizin I und Technische Medizin II im Umfang von je 10 ECTS-Punkten absolviert werden. Als Spezialgebiete, in denen jeweils Vorlesung, Seminar und Praktikum zu absolvieren sind, können beispielsweise die Spezialgebiete Bildgebendes Verfahren, Chirurgietechnik, Technik in der Intensivmedizin und Anästhesiologie und Medizinische Informatik gewählt werden.

## § 6 Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und die ihm durch diese Studien- und Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist ein Prüfungsausschuss zuständig. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Studien- und Prüfungsordnung eingehalten werden, und trifft nach Maßgabe der Studien- und Prüfungsordnung die erforderlichen Entscheidungen. Der Prüfungsausschuss berichtet der Studienkommission über die Entwicklung der Studien- und Prüfungspraxis.

(2) Der Prüfungsausschuss wird von der Medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität eingesetzt. Er besteht aus vier Mitgliedern. Zwei Mitglieder sind Professoren/Professorinnen, die hauptberuflich an der Medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität tätig sind und regelmäßig Lehrveranstaltungen in Fächern des Weiterbildungsstudiengangs Master of Science Physikalisch-Technische Medizin abhalten; an die Stelle eines/einer der beiden professoralen Mitglieder kann ein/eine hauptberuflich an der Medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität tätiger akademischer Mitarbeiter/tätige akademische Mitarbeiterin treten, der/die regelmäßig Lehrveranstaltungen im Weiterbildungsstudiengang Master of Science Physikalisch-Technische Medizin durchführt und prüfungsbefugt ist. Zwei Mitglieder sind Professoren/Professorinnen, die hauptberuflich an der Hochschule Furtwangen tätig sind, regelmäßig Lehrveranstaltungen in Fächern des Studiengangs Physikalisch-Technische Medizin abhalten und von der Fakultät Maschinenbau und Verfahrenstechnik der Hochschule Furtwangen der Medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität für das Amt im Prüfungsausschuss vorgeschlagen werden; Satz 2 Halbsatz 2 gilt entsprechend. Der/Die Vorsitzende des Prüfungsausschusses wird von der Medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität benannt. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre. Eine Wiederbestellung der Mitglieder ist zulässig.

(3) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn der/die Vorsitzende und zwei weitere Mitglieder anwesend sind. Beschlüsse werden mit einfacher Mehrheit gefasst, bei Stimmgleichheit entscheidet der/die Vorsitzende. Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich.

(4) Beschlüsse des Prüfungsausschusses können außer in Sitzungen auch schriftlich, durch Telefax, per E-Mail oder in sonstiger Weise gefasst werden, wenn sich die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit dieser Art der Beschlussfassung einverstanden erklären oder sich an ihr beteiligen.

(5) Der/Die Vorsitzende des Prüfungsausschusses führt die laufenden Geschäfte des Prüfungsausschusses und vertritt den Prüfungsausschuss nach außen.

(6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme von Prüfungen teilzunehmen.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit.

## **§ 7 Prüfer/Prüferinnen und Beisitzer/Beisitzerinnen**

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer/Prüferinnen. Er kann die Bestellung der Prüfer/Prüferinnen dem/der Vorsitzenden übertragen. Die Prüfer/Prüferinnen bestellen die Beisitzer/Beisitzerinnen.

(2) Zur Abnahme von Prüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrveranstaltungen durchgeführt werden, sind in der Regel als Prüfer/Prüferinnen nur Professoren/Professorinnen, Juniorprofessoren/-professorinnen, Hochschul- und Privatdozenten/-dozentinnen sowie diejenigen akademischen Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen, denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde, befugt.

(3) Zum Beisitzer/Zur Beisitzerin darf nur bestellt werden, wer einen Masterabschluss in Medizin, Zahn- oder Tiermedizin oder Physik oder eine gleichwertige Prüfung abgelegt hat.

(4) Soweit Prüfungsleistungen studienbegleitend im Rahmen von Lehrveranstaltungen erbracht werden, wird zum Prüfer/zur Prüferin bestellt, wer die jeweilige Lehrveranstaltung geleitet hat.

(5) Prüfer/Prüferinnen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 8 Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen, die in denselben Fächern eines Studiengangs an einer Universität oder einer gleichgestellten Hochschule in Deutschland erbracht wurden, werden als solche anerkannt, soweit sie gleichwertig sind. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und Anforderungen denen des Masterstudiengangs Physikalisch-Technische Medizin im Wesentlichen entsprechen. Bei der Feststellung der Gleichwertigkeit ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen ist zu versagen, wenn zum Zeitpunkt der Anrechnung mehr als die Hälfte aller Studien- und studienbegleitenden Prüfungsleistungen und/oder mehr als die Hälfte aller ECTS-Punkte und/oder die Masterarbeit anerkannt werden sollen. Es muss gewährleistet sein, dass mit dem Erlangen des Mastergrades insgesamt 300 ECTS-Punkte erworben wurden.

(2) Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland an Hochschulen erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(3) Für Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten Absatz 1 und 2 entsprechend.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten, soweit die Notensysteme vergleichbar sind, zu übernehmen und nach dem in § 17 angegebenen Bewertungsschlüssel in die Berechnung der Modulnoten und der Gesamtnote einzubeziehen. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anerkennung im Transcript of Records ist zulässig.

(5) Die Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die in Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Der/Die Studierende hat die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## **§ 9 Schutzfristen**

(1) Auf Antrag einer Studierenden sind die Schutzfristen entsprechend § 3 Absatz 1, § 6 Absatz 1 des Gesetzes zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (Mutterschutzgesetz – MuSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Juni 2002 (BGBl. I S. 2318) in der jeweils geltenden Fassung zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen

jede Frist nach dieser Studien- und Prüfungsordnung. Die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(2) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit entsprechend § 15 Absatz 1 bis 3 des Gesetzes zum Elterngeld und zur Elternzeit (Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz – BEEG) vom 5. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2748) in der jeweils geltenden Fassung auf Antrag zu berücksichtigen. Studierende müssen spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab sie Elternzeit antreten, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume sie Elternzeit nehmen wollen. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei Arbeitnehmern/Arbeitnehmerinnen einen Anspruch auf Elternzeit auslösen würden, und teilt das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen den Studierenden mit. Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit kann nicht durch die Elternzeit unterbrochen werden. Das dem/der Studierenden gestellte Thema gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit wird dem/der Studierenden ein neues Thema für die Masterarbeit gestellt.

## **B. Prüfungen und Studienleistungen**

### **§ 10 Zweck und Umfang der Masterprüfung**

(1) Mit dem Abschluss des Weiterbildungsstudiengangs Master of Science Physikalisch-Technische Medizin weisen die Studierenden nach, dass sie über das Ziel ihres ersten berufsqualifizierenden Abschlusses hinaus die Fähigkeit erworben haben, Zusammenhänge im Fachgebiet Physikalisch-Technische Medizin zu überschauen sowie wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse selbständig anzuwenden.

(2) Die Masterprüfung besteht aus studienbegleitenden Prüfungen und der Masterarbeit.

### **§ 11 Studienleistungen**

(1) Studienleistungen sind individuelle schriftliche, mündliche oder praktische Leistungen, die von einem/einer Studierenden im Zusammenhang mit Lehrveranstaltungen erbracht werden. Art, Zahl und Umfang der Studienleistungen sind so festzulegen, dass der für ihre Erbringung erforderliche Zeitaufwand den der jeweiligen Lehrveranstaltung zugeordneten ECTS-Punkten entspricht. Die zu erbringenden Studienleistungen werden den Studierenden spätestens mit der Ankündigung der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

(2) Die erbrachten Studienleistungen sind von dem Leiter/der Leiterin der jeweiligen Lehrveranstaltung zu bewerten, aber nicht notwendigerweise auch zu benoten.

### **§ 12 Studienbegleitende Prüfungsleistungen**

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen werden in Form von Modulprüfungen erbracht. Modulprüfungen können aus einer oder mehrerer Prüfungen (Modulteilprüfungen) bestehen. Genaue Form, Zahl und Umfang der zu erbringenden studienbegleitenden Prüfungsleistungen werden den Studierenden spätestens mit der Ankündigung der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben, die Prüfungstermine und zugelassene Hilfsmittel werden spätestens bei Beginn der Vorlesungszeit bekanntgegeben.

(2) Sind die studienbegleitenden Prüfungsleistungen für ein Modul erbracht, können in diesem Modul keine weiteren Prüfungen absolviert werden.

(3) Bei prüfungsunabhängigen Beeinträchtigungen eines/einer Studierenden, die das Erbringen von Prüfungsleistungen erschweren, kann der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag angemessene Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen treffen; auf den Nachweis von Fähigkeiten, die zum Leistungsbild der abgenommenen Prüfung gehören, darf nicht verzichtet werden. Als Ausgleichsmaßnahmen können insbesondere die Bearbeitungszeit angemessen verlängert, Ruhepausen, die nicht auf

die Bearbeitungszeit angerechnet werden, gewährt oder persönliche oder sächliche Hilfsmittel zugelassen werden. Die Beeinträchtigung ist darzulegen und durch ärztliches Zeugnis, das die für die Beurteilung nötigen medizinischen Befundtatsachen enthalten muss, nachzuweisen.

### **§ 13 Studienbegleitende mündliche Prüfungen**

(1) Mündliche Modulprüfungen (z. B. mündliche Prüfungen, Berichte, Vorträge) werden als Gruppen- oder Einzelprüfung abgelegt. Die Dauer der Prüfung je Modul oder Modulteil soll sich an der Vorgabe orientieren, dass ein von dem/der Studierenden zu erwerbender ECTS-Punkt 10 Minuten mündlicher Prüfung entspricht.

(2) Mündliche Modulprüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einer einzelnen Lehrveranstaltung erbracht werden, sollen vor mindestens zwei Prüfern/Prüferinnen (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfer/einer Prüferin in Gegenwart eines/einer sachkundigen Beisitzers/Beisitzerin abgelegt werden. Hierbei wird der/die Studierende grundsätzlich nur von einem Prüfer/einer Prüferin geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 17 hört der Prüfer/die Prüferin im Falle einer Kollegialprüfung den anderen Prüfer/die andere Prüferin bzw. die anderen Prüfer/Prüferinnen an, andernfalls den Beisitzer/die Beisitzerin.

(3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung und sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Protokoll ist von den Prüfern/Prüferinnen bzw. Prüfer/Prüferin und Beisitzer/Beisitzerin zu unterzeichnen. Die Bewertung der Prüfung ist dem/der Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekanntzugeben.

### **§ 14 Studienbegleitende schriftliche Prüfungen**

(1) Schriftliche Modulprüfungen sind Klausuren und sonstige schriftliche Arbeiten (z. B. Hausarbeiten oder Projektberichte). Die Dauer von Klausuren soll sich an der Vorgabe orientieren, dass für einen ECTS-Punkt eine Bearbeitungszeit von 30 Minuten vorgesehen wird. Die Dauer von Klausuren soll mindestens 60 Minuten und höchstens 240 Minuten betragen.

(2) Klausuren und sonstige schriftliche Arbeiten, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einer einzelnen Lehrveranstaltung durchgeführt werden, sollen von mindestens zwei Prüfern/Prüferinnen gemäß § 17 bewertet werden, von denen mindestens einer/eine ein Professor/eine Professorin sein muss. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Das Bewertungsverfahren soll innerhalb eines Monats abgeschlossen sein.

### **§ 15 Studienleistungen und studienbegleitende Prüfungsleistungen unter Einsatz der Neuen Medien**

(1) Studienleistungen und studienbegleitende Prüfungsleistungen können auch unter Einsatz der Neuen Medien erbracht werden, sofern dafür die technischen, personellen und räumlichen Voraussetzungen vorliegen. Bei Prüfungen vor Ort kommen vor allem Online-Prüfungen in Betracht. Prüfungen können aber auch als Distanzprüfungen an anderen Einrichtungen, vor allem an anderen Hochschulen, durchgeführt werden (z. B. als Online-Prüfung, im Wege einer Videokonferenz oder unter Einsatz des Shared Whiteboard).

(2) Über die näheren Einzelheiten des Einsatzes der Neuen Medien für die Erbringung der Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss. Die §§ 11 bis 14 gelten entsprechend. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss zu gewährleisten, dass die Grundsätze eines fairen Prüfungsverfahrens eingehalten werden. Insbesondere muss – vor allem bei Distanzprüfungen – eine Identitätskontrolle des Prüflings sowie die Einhaltung der an der Albert-Ludwigs-Universität üblichen Prüfungsstandards gesichert sein (z. B. Ausschluss von nicht erlaubten Hilfsmitteln, zeitliche Parallelität zwischen Distanzprüfungen und Prüfungen vor Ort, Aufsichtsverpflichtung).

### **§ 16 Anmeldung und Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen**

(1) Für die studienbegleitenden Prüfungen legt der Prüfungsausschuss Anmeldezeiträume fest, innerhalb derer die Anmeldung erfolgen muss, und gibt diese rechtzeitig und in geeigneter Weise den Studierenden bekannt.

(2) Um an studienbegleitenden Prüfungen (Modulprüfungen) teilnehmen zu können, muss sich der/die Studierende schriftlich oder durch Online-Anmeldung fristgemäß beim Prüfungsausschuss anmelden. Von der Anmeldung zur Prüfung kann der/die Studierende bis zum Ablauf des Anmeldezeitraums durch Widerruf zurücktreten. Bei Widerruf gilt die Prüfung als nicht unternommen. Nach Ende der Anmeldefrist ist der Prüfungstermin bindend, es sei denn, ein Rücktritt von der Prüfung erfolgt aus wichtigem Grund.

(3) Zu den studienbegleitenden Prüfungen kann nur zugelassen werden, wer

1. an der Albert-Ludwigs-Universität für den Weiterbildungsstudiengang Master of Science Physikalisch-Technische Medizin immatrikuliert ist und sich zur Prüfung fristgemäß angemeldet hat,
2. seinen Prüfungsanspruch im Studiengang Master of Science Physikalisch-Technische Medizin noch nicht verloren hat,
3. im Studiengang Master of Science Physikalisch-Technische Medizin keine Modulprüfung endgültig nicht bestanden hat.

(4) Die Zulassung ist zu widerrufen, wenn zum Zeitpunkt des Erbringens der Prüfungsleistungen der/die Studierende nicht an der Albert-Ludwigs-Universität im Weiterbildungsstudiengang Master of Science Physikalisch-Technische Medizin immatrikuliert oder gemäß § 61 Absatz 1 LHG beurlaubt ist.

(5) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Er kann die Entscheidung dem/der Vorsitzenden übertragen. Die Zulassung darf nur versagt werden, wenn die in Absatz 3 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind. Dem/Der Studierenden ist die Entscheidung über die Zulassung mitzuteilen. Falls der/die Studierende nicht zugelassen werden kann, wird ihm/ihr dies schriftlich mitgeteilt; die Ablehnung ist mit einer Begründung zu versehen.

(6) Die Zulassung kann zurückgenommen werden, wenn sie durch falsche Angabe erschlichen wurde oder nachträglich Tatsachen eingetreten sind oder bekannt werden, die zu einer Versagung der Zulassung geführt hätten.

### § 17 Bewertung der studienbegleitenden Prüfungen

(1) Die Noten für die einzelnen studienbegleitenden Prüfungen werden von den jeweiligen Prüfern/Prüferinnen festgesetzt.

(2) Jede Prüfung wird mit einer der folgenden Noten bewertet:

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 können Zwischenwerte durch Absenken oder Erhöhen der Note um 0,3 gebildet werden. Ausgeschlossen sind dabei die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3.

(3) Ist in einem Modul eine Modulprüfung abzulegen, so bildet die Note der Modulprüfung die Note für dieses Modul. Sind in einem Modul Modulteilprüfungen abzulegen, so errechnet sich die Note des Moduls aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Modulteilprüfungen. Die Gewichtung der Modulteilprüfungen erfolgt nach der Anzahl der ECTS-Punkte für die einzelnen Modulteilprüfungen. Jede der einzelnen Modulteilprüfungen muss mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet sein. Bei der Berechnung der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(4) Die Modulnote lautet:

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

### **§ 18 Rücktritt von studienbegleitenden Prüfungen**

(1) Ist ein Studierender/eine Studierende wegen Krankheit oder aus einem anderen wichtigen Grund gehindert, an einer studienbegleitenden Prüfung teilzunehmen, wird der Rücktritt auf schriftlichen Antrag genehmigt. Der Antrag ist unverzüglich zu stellen. Im Falle einer Erkrankung soll dem Antrag ein ärztliches Zeugnis, das die für die Beurteilung der Prüfungsunfähigkeit nötigen medizinischen Befundtatsachen enthält, beigefügt werden. Die Genehmigung ist ausgeschlossen, wenn bis zum Eintritt der Prüfungsunfähigkeit Prüfungsleistungen erbracht worden sind und nach deren Ergebnis die Prüfung nicht mehr bestanden werden kann.

(2) Bleibt ein Studierender/eine Studierende der studienbegleitenden Prüfung fern, gilt dies als Rücktritt von der Prüfung.

(3) Wird der Rücktritt vom Prüfungsausschuss genehmigt, gilt die Prüfung als nicht unternommen. Wird der Rücktritt nicht genehmigt, gilt die studienbegleitende Prüfung als nicht bestanden (Bewertung „nicht ausreichend“ (5,0)).

### **§ 19 Täuschung und Ordnungsverstoß bei studienbegleitenden Prüfungen**

(1) Unternimmt es ein Studierender/eine Studierende, das Ergebnis einer studienbegleitenden Prüfung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel oder durch Einflussnahme auf einen Prüfer/eine Prüferin zu eigenem oder fremdem Vorteil zu beeinflussen, so können unter Berücksichtigung der Schwere des Verstoßes Prüfungen vom Prüfungsausschuss mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, die Note zum Nachteil des Studierenden abgeändert oder der Ausschluss von der Prüfung, in besonders schweren Fällen auch der endgültige Ausschluss ohne Wiederholungsprüfung ausgesprochen werden. Auf die in Satz 1 vorgesehenen Folgen kann auch erkannt werden, wenn ein Studierender/eine Studierende nach Ausgabe der Prüfungsaufgabe nicht zugelassene Hilfsmittel mit sich führt oder wenn er/sie in sonstiger Weise groblich gegen die Ordnung verstößt. In minder schweren Fällen kann von der Verhängung einer Sanktion abgesehen werden.

(2) Besteht der Verdacht des Mitsichführens unzulässiger Hilfsmittel, ist der/die Studierende verpflichtet, an der Aufklärung mitzuwirken und die Hilfsmittel herauszugeben. Verweigert er die Mitwirkung oder die Herausgabe, wird die Prüfung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(3) Stellt sich nachträglich heraus, dass die Voraussetzungen des Absatzes 1 oder des § 16 Absatz 6 vorlagen, können die ergangene Prüfungs- und Zulassungsentscheidung vom Prüfungsausschuss zurückgenommen und die in Absatz 1 Satz 1 genannten Maßnahmen getroffen werden. Die Rücknahme ist ausgeschlossen, wenn seit Beendigung der Prüfung mehr als fünf Jahre vergangen sind.

(4) Der/Die jeweilige Prüfer/Prüferin oder Aufsichtsführende kann Studierende bei Ordnungswidrigkeiten oder Täuschungsversuchen von der Fortsetzung der Arbeit ausschließen, falls dies als Sofortmaßnahme geboten erscheint.

### **§ 20 Erwerb von ECTS-Punkten**

ECTS-Punkte werden nur dann vergeben, wenn die für die jeweilige Lehrveranstaltung bzw. das jeweilige Modul erforderlichen Studien- bzw. Prüfungsleistungen erbracht wurden.



## **§ 21 Wiederholung studienbegleitender Prüfungsleistungen**

(1) Wer eine studienbegleitende Prüfung nicht bestanden hat (Note „nicht ausreichend“), kann sie zweimal wiederholen. Bis zur Wiederholungsprüfung ist das Studium fortzusetzen. Ist eine Modulprüfung endgültig nicht bestanden, ist der/die Studierende hierüber schriftlich zu unterrichten.

(2) Die Wiederholungsprüfung ist im Rahmen der auf die nicht bestandene Prüfung folgenden Wiederholungsprüfungstermine abzulegen. Für Wiederholungsprüfungen gilt § 18 Absatz 3 entsprechend. Zwischen der Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses der nicht bestandenen Prüfung und der Wiederholungsprüfung soll mindestens ein Monat liegen.

(3) Wurde die nicht bestandene studienbegleitende Prüfung spätestens sechs Wochen vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters erbracht und ist das Bestehen der Wiederholungsprüfung Bedingung für die Zulassung zu einer studienbegleitenden Prüfung des folgenden Semesters oder für den Besuch einer Lehrveranstaltung des folgenden Semesters, ist dem/der Studierenden auf Antrag Gelegenheit zu geben, die Wiederholungsprüfung so rechtzeitig abzulegen, dass er/sie bei Bestehen der Wiederholungsprüfung zu der Prüfung des folgenden Semesters zugelassen werden bzw. die Lehrveranstaltung besuchen kann.

(4) Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist nicht zulässig.

## **§ 22 Zulassung und Anmeldung zur Masterarbeit**

(1) Die Zulassung zur Masterarbeit setzt voraus, dass der/die Studierende

1. im Rahmen des Studiums im Studiengang Master of Science Physikalisch-Technische Medizin mindestens 40 ECTS-Punkte erworben hat,
2. an der Albert-Ludwigs-Universität für den Weiterbildungsstudiengang Master of Science Physikalisch-Technische Medizin immatrikuliert ist,
3. seinen/ihren Prüfungsanspruch im Studiengang Master of Science Physikalisch-Technische Medizin noch nicht verloren hat,
4. im Studiengang Master of Science Physikalisch-Technische Medizin keine Modulprüfung endgültig nicht bestanden hat.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit ist von dem/der Studierenden schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Dem Antrag sind beizufügen:

1. Nachweise, dass der/die Studierende die Zulassungsvoraussetzungen gemäß Absatz 1 erfüllt,
2. eine Erklärung, aus der hervorgeht, ob der/die Studierende im Masterstudiengang Physikalisch-Technische Medizin bereits eine Masterprüfung nicht bestanden hat und/oder sich derzeit bereits in einem Prüfungsverfahren befindet.

(3) Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit soll spätestens drei Monate nach Ablegung der letzten studienbegleitenden Prüfung gestellt werden.

(4) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Er kann die Entscheidung dem/der Vorsitzenden übertragen. Die Zulassung darf nur versagt werden, wenn die in Absatz 3 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind. Dem/Der Studierenden ist die Entscheidung über die Zulassung innerhalb eines Monats schriftlich mitzuteilen. Eine ablehnende Entscheidung ist zu begründen.

(5) Die Zulassung ist zu widerrufen, wenn der/die Studierende zum Zeitpunkt der Bearbeitung und Bewertung der Masterarbeit nicht an der Albert-Ludwigs-Universität im Weiterbildungsstudiengang Master of Science Physikalisch-Technische Medizin immatrikuliert oder gemäß § 61 Absatz 1 LHG beurlaubt ist.

## **§ 23 Die Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der/die Studierende in der Lage ist, innerhalb einer Frist von zwölf Monaten ein Thema aus dem Fachgebiet Physikalisch-Technische Medizin selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. Die Masterarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen.

(2) Das Thema der Masterarbeit wird von einem Prüfer/einer Prüferin gemäß § 7 gestellt. Dem/Der Studierenden ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Masterarbeit zu machen. Der Prüfer/Die Prüferin meldet den Themenvorschlag dem Prüfungsausschuss; durch die Meldung besteht die Verpflichtung zur Betreuung der Masterarbeit. Das Thema der Masterarbeit wird vom Prüfungsausschuss vergeben. Die Ausgabe des Themas an den Studierenden/die Studierende unter Einschluss der Angabe des Abgabetermins erfolgt zusammen mit dem Bescheid über die Zulassung zur Masterarbeit. Der Tag der Aufgabe des Bescheides zur Post ist aktenkundig zu machen.

(3) Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb von vier Wochen nach Beginn der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ein neues Thema ist innerhalb von vier Wochen zu vergeben und an den Studierenden/die Studierende auszugeben.

(4) Bei prüfungsunabhängigen Beeinträchtigungen eines/einer Studierenden, die die Anfertigung der Masterarbeit erschweren, gilt § 12 Absatz 3 entsprechend.

(5) Die zwölfmonatige Bearbeitungszeit kann auf Antrag des/der Studierenden aus wichtigem Grund, den dieser/diese nicht zu vertreten hat, vom Prüfungsausschuss um insgesamt höchstens zwei Monate verlängert werden.

(6) Der/Die Studierende hat fristgemäß (Absatz 2 Satz 5) fünf gedruckte Exemplare der Masterarbeit und eine auf einer CD-ROM abgespeicherte elektronische Version der Masterarbeit bei der Medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität einzureichen. Die Abgabe ist aktenkundig zu machen. Bei der Einreichung hat der/die Studierende schriftlich zu versichern, dass

1. er/sie die eingereichte Masterarbeit selbständig verfasst und noch nicht veröffentlicht hat,
2. er/sie keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat,
3. die eingereichte Masterarbeit weder vollständig noch in wesentlichen Teilen Gegenstand eines anderen Prüfungsverfahrens ist bzw. gewesen ist.

Reicht der/die Studierende die Masterarbeit nicht fristgemäß ein, gilt die Masterarbeit als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; es sei denn, der Kandidat/die Kandidatin hat die Überschreitung nicht zu vertreten. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des/der Studierenden.

(7) Die Masterarbeit wird innerhalb von sechs Wochen von zwei Prüfern/Prüferinnen gemäß § 7 bewertet. Davon ist einer/eine der Betreuer/die Betreuerin der Masterarbeit (Absatz 2 Satz 3), der andere Prüfer/die andere Prüferin wird vom Prüfungsausschuss bestellt. Sie bewerten die Masterarbeit unabhängig voneinander mit einer der in § 17 genannten Noten. Die Note der Masterarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der beiden Einzelbewertungen; dabei gilt § 17 Absatz 3 Satz 5 entsprechend.

(8) Wird die Masterarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet oder gilt sie als nicht bestanden, kann diese Prüfungsleistung auf Antrag des/der Studierenden einmal wiederholt werden. Wird der Antrag nicht einen Monat nach Erlass des Bescheides über die Bewertung der Masterarbeit gestellt, erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der/die Studierende hat die verspätete Antragstellung nicht zu vertreten.

(9) Der Wiederholungsversuch soll innerhalb eines Jahres unternommen werden. Spätestens nach zwei Monaten ist dem/der Studierenden ein neues Thema für den Wiederholungsversuch anzubieten. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit im Wiederholungsversuch ist zulässig, wenn der/die Studierende bei der Anfertigung der als nicht bestanden bewerteten Masterarbeit von der Möglichkeit der Rückgabe des Themas keinen Gebrauch gemacht hat.

## **§ 24 Bildung der Gesamtnote der Masterprüfung**

Die Gesamtnote der Masterprüfung ergibt sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten. Hierbei gehen die Pflichtmodule zweifach, alle übrigen Module einfach gewichtet in die Berechnung ein. Für die Bildung der Gesamtnote gilt § 17 Absatz 3 Satz 5 und § 17 Absatz 4 entsprechend.

## **§ 25 Endgültiges Nichtbestehen**

Modulprüfungen sind endgültig nicht bestanden, wenn der/die Studierende keine der Wiederholungsprüfungen bestanden hat. In der Folge erlischt die Zulassung für den Studiengang. Besteht der/die Studierende die Wiederholung der Masterarbeit nicht, gilt Satz 2 entsprechend.

## § 26 Zeugnis

(1) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung erhält der/die Studierende ein Zeugnis, das die Gesamtnote der Masterprüfung (einschließlich Dezimalnote), den ECTS-Grad, die im Laufe des Masterstudiums belegten Module, die endnotenrelevanten Modulnoten sowie die Note und das Thema der Masterarbeit ausweist. Das Zeugnis trägt das Datum der letzten Prüfungsleistung und wird von dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

(2) Die Gesamtnote der Masterprüfung wird folgenden ECTS-Graden zugeordnet:

A – excellent –	die besten 10 Prozent
B – very good –	die nächsten 25 Prozent
C – good –	die nächsten 30 Prozent
D – satisfactory –	die nächsten 25 Prozent
E – sufficient –	die nächsten 10 Prozent

Bezugsgröße soll das Kollektiv aller Gesamtnoten der letzten drei bis fünf Jahre sein.

(3) Auf Antrag des/der Studierenden wird dem Zeugnis eine Leistungsübersicht in englischer Sprache beigefügt (Transcript of Records). Zu dem Zeugnis wird ein Diploma Supplement ausgestellt.

## § 27 Urkunde

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung erhält der/die Studierende eine Urkunde, die die Verleihung des akademischen Grades beurkundet. Die Urkunde wird von dem Dekan/der Dekanin der Medizinischen Fakultät unterzeichnet. Die Urkunde trägt das Datum des Zeugnisses und ist mit dem Siegel der Medizinischen Fakultät zu versehen.

## § 28 Bescheinigung bei Nichtbestehen der Masterprüfung

(1) Studierende, die ihre Masterprüfung endgültig nicht bestanden haben, erhalten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

(2) Hat der/die Studierende seine/ihre Masterprüfung endgültig nicht bestanden, so wird ihm/ihr auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, in der die bestandenen Prüfungen und gegebenenfalls erbrachten Studienleistungen ausgewiesen sind und das endgültige Nichtbestehen der Masterprüfung festgestellt wird.

## C. Schlussbestimmungen

### § 29 Einsicht in die Prüfungsakte

Innerhalb von sechs Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses von Studienleistungen, studienbegleitenden Prüfungsleistungen und der Bewertung der Masterarbeit kann der/die Studierende die ihn/sie betreffenden diesbezüglichen Prüfungsunterlagen einsehen.

### § 30 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. April 2010 in Kraft.

Freiburg, den 12. Oktober 2010



Prof. Dr. Hans-Jochen Schiewer

Rektor

**Anlage 1**

**Katalog wählbarer Spezialgebiete im Wahlpflichtbereich**

Bildgebende Verfahren

Chirurgietechnik

Technik in der Intensivmedizin und Anästhesiologie

Medizinische Informatik