

Universität Leipzig  
Fakultät für Mathematik und Informatik

# **Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Medizininformatik an der Universität Leipzig**

Vom 14. Juli 2022

Aufgrund des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 1. Juni 2022 (SächsGVBl. S. 381), hat die Universität Leipzig am 3. Juni 2021 folgende Prüfungsordnung erlassen.

## **Inhaltsverzeichnis:**

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Zweck der Masterprüfung
- § 2 Regelstudienzeit
- § 3 Prüfungsaufbau
- § 4 Fristen
- § 5 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen
- § 6 Prüfungsvorleistungen
- § 7 Prüfungsleistungen
- § 7a Nachteilsausgleich
- § 8 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 9 Klausurarbeiten
- § 10 Projektarbeiten
- § 11 Weitere Prüfungsleistungen
- § 12 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung und Wichtung von Noten
- § 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 14 Bestehen und Nichtbestehen

- § 15 Wiederholung der Modulprüfungen
- § 16 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 17 Prüfungsausschuss
- § 18 Prüfer/innen und Beisitzer/innen
- § 19 Masterarbeit
- § 20 Zeugnis und Masterurkunde
- § 21 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 23 Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses
- § 24 Widerspruchsrecht

## **II. Spezifische Bestimmungen**

- § 25 Studienumfang
- § 26 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 27 Mastergrad
- § 28 Inkrafttreten und Veröffentlichung

### **Anlage**

Prüfungstabelle

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1**

#### **Zweck der Masterprüfung**

Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob und inwieweit die folgenden Ziele des Studienganges Medizininformatik erreicht wurden:

- Fach- und/oder berufsfeldspezifische Schwerpunktsetzungen hinsichtlich fortgeschrittener Methoden der Medizininformatik, ausgewählter Inhalte der praktischen und angewandten Informatik und deren Anwendung auf medizinische Fragestellungen.
- selbstständige Bearbeitung einer umfangreicheren wissenschaftlichen oder praktischen Problemstellung mit fach- und/oder berufsfeldspezifischer Schwerpunktsetzung.

## **§ 2 Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester. Sie umfasst die Modulprüfungen und die Masterarbeit.

## **§ 3 Prüfungsaufbau**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den Modulprüfungen des Masterstudiums und der Masterarbeit.
- (2) Eine Modulprüfung besteht in der Regel aus einer Prüfungsleistung. Die Prüfungsleistungen einer Modulprüfung werden studienbegleitend erbracht. Die Prüfungstabelle (Anlage) gibt insbesondere die Zuordnung der Modulprüfungen zu den Modulen, die Wichtung der Prüfungsleistungen innerhalb eines Moduls sowie die zu erbringenden Prüfungsvorleistungen an.

## **§ 4 Fristen**

- (1) Die Masterprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von 4 Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden.
- (2) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann einmal innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches wiederholt werden. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses. Nach Ablauf dieser Frist gilt der Wiederholungsversuch als nicht bestanden. Die erste Wiederholungsprüfung kann noch im gleichen Semester, frühestens jedoch 14 Tage nach Bekanntgabe des Ergebnisses stattfinden. Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden.
- (3) Im Falle eines Teilzeitstudiums verlängern sich die Fristen gemäß Absatz

1 und Absatz 2 Satz 1 entsprechend dem Anteil des Teilzeitstudiums, näheres legt die fakultätsübergreifende Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums in der jeweils geltenden Fassung fest.

- (4) Die Termine für die Prüfungsleistungen werden in der Regel auf elektronischem Wege bekannt gegeben. Die Bekanntgabe erfolgt in der Regel 4 Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin.
- (5) Die Mitteilung des Prüfungsergebnisses erfolgt grundsätzlich auf elektronischem Wege.
- (6) Fristversäumnisse, die der/die Studierende nicht zu vertreten hat, sind bei der Berechnung der Fristen nicht anzurechnen. Dies gilt auch für Zeiten der Mutterschutzfrist und der Elternzeit.

## **§ 5**

### **Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Die Modulprüfungen und die Masterarbeit im Masterstudiengang Medizininformatik kann nur ablegen, wer
  1. für den Masterstudiengang Medizininformatik an der Universität Leipzig eingeschrieben ist und
  2. die in der Anlage der Prüfungsordnung ausgewiesenen Prüfungsvorleistungen erbracht hat.
- (2) Für die Modulprüfungen gilt als zugelassen, wer bis eine Woche vor der Aufgabenerteilung bzw. vor dem Ablegen der Prüfungsleistung keine Mitteilung erhalten hat, dass die Zulassung gemäß Absatz 4 abgelehnt wird. Die Zulassung für die Masterarbeit gilt mit der Ausgabe des Themas als erteilt.
- (3) Die Anmeldung zum Modul ist gleichzeitig die Anmeldung zur Modulprüfung. Die Abmeldung vom Modul und die damit verbundene Abmeldung von der Modulprüfung kann bis spätestens 4 Wochen vor Ende der Vorlesungszeit auf elektronischem Weg erfolgen. Bei fristgemäßer Abmeldung vom Modul gelten alle bereits im Modul erbrachten Prü-

fungsleistungen als nicht erbracht. Danach ist ein Rücktritt von Prüfungen nur aus wichtigem Grund möglich und bedarf der Schriftform und der schriftlichen Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

- (4) Die Zulassung zu den Modulprüfungen und zur Masterarbeit darf nur abgelehnt werden, wenn
1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind,
  2. die Unterlagen unvollständig sind oder
  3. der/die Prüfungskandidat/in nach Maßgabe des Landesrechts seinen/ihren Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfung oder deren Ablegung verloren hat.
  4. Prüfungsleistungen für die zu erbringenden Modulprüfungen oder eine Masterarbeit für diesen Studiengang nach § 16 bereits anerkannt wurden.
  5. Die Ablehnung ist zu begründen.

## **§ 6**

### **Prüfungsvorleistungen**

- (1) Prüfungsvorleistungen (Studienleistungen, die fachliche Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung sind) werden in Form von

- Klausuren,
- Praktikumsberichten,
- Praktikumsleistungen,
- Referaten und
- Übungsscheinen

erbracht und mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

- (2) Die geforderten Prüfungsvorleistungen regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.
- (3) Im Falle des Nichtbestehens einer Prüfungsvorleistung darf diese inner-

halb eines Semesters zweimal wiederholt werden. Sofern auch die Wiederholungsversuche nicht bestanden werden, gilt das Modul als nicht belegt. Abweichend von Satz 1 besteht für die Prüfungsvorleistung „Übungsschein“ im Falle des Nichtbestehens keine Wiederholungsmöglichkeit im selben Semester.

## **§ 7 Prüfungsleistungen**

(1) Prüfungsleistungen (PL) sind

1. mündlich (§ 8)
2. durch Klausurarbeiten (§ 9)
3. durch Projektarbeiten (§ 10) oder
4. durch weitere Prüfungsleistungen (§ 11)

zu erbringen.

(2) Schriftliche Prüfungsleistungen nach dem Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple-Choice-Verfahren) sind zulässig. Der/Die Prüfungskandidat/in hat dabei in Aufsichtsarbeiten schriftlich gestellte Fragen zu beantworten, indem er/sie angibt, welche der mit den Fragen vorgelegten Antworten er/sie für zutreffend hält.

(3) Die Tätigkeit der Prüfer/innen besteht unter anderem darin, den Prüfungsstoff auszuwählen, Fragen zu stellen und die richtigen sowie die falschen Antworten festzulegen. Die Auswahl des Prüfungsstoffes, die Ausarbeitung der Fragen und die Festlegung von Antwortmöglichkeiten sind im Antwort-Wahl-Verfahren in der Regel von mindestens 2 Prüfern/Prüferinnen zu treffen. Die Prüfer/innen haben bei der Fragen- und Antwortgestaltung auf Eindeutigkeit der Lösungsvorschläge zu achten. Fragen, die nach ihrem Wortlaut unverständlich, widersprüchlich oder mehrdeutig sind, sind unzulässig. Auf dem Antwortbogen ist die Punktzahl anzugeben, die bei richtiger Lösung der Frage erreicht werden kann, es sei denn, alle Fragen werden mit derselben Punktzahl bewertet. Die Prüfer/innen sind für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung sowie die Auswertung der Antwortbögen verantwortlich.

- (4) Prüfungsleistungen, die nach dem Antwort-Wahl-Verfahren zu erbringen sind, sind als solche in der Anlage zur Prüfungsordnung gekennzeichnet.
- (5) Eine Prüfungsleistung nach dem Antwort-Wahl-Verfahren ist bestanden, wenn der/die Prüfungskandidat/in mindestens 50 Prozent der möglichen Punktzahl erreicht hat oder wenn die vom Prüfling erreichte Punktzahl um nicht mehr als 22 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Prüflinge des jeweiligen Prüfungstermins unterschreitet.
- (6) Eine Prüfungsleistung nach dem Antwort-Wahl-Verfahren ist wie folgt zu bewerten: Hat der/die Prüfungskandidat/in die für das Bestehen der Prüfung nach Absatz 5 erforderliche Mindestzahl der möglichen Punkte erreicht, so lautet die Note

“sehr gut“, wenn er/sie mindestens 75 Prozent,

“gut“, wenn er/sie mindestens 50, aber weniger als 75 Prozent,

“befriedigend“, wenn er/sie mindestens 25, aber weniger als 50 Prozent,

“ausreichend“, wenn er/sie die Mindestzahl, aber weniger als 25 Prozent

der darüber hinaus erzielbaren Punkte erreicht hat. Hat der/die Prüfungskandidat/in die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestzahl der möglichen Punkte nicht erreicht, lautet die Note „nicht ausreichend“.

## **§ 7a**

### **Nachteilsausgleich**

- (1) Macht der/die Prüfungskandidat/in glaubhaft, dass er/ sie
  1. wegen einer Behinderung oder chronischen Krankheit, die den Nachweis der zu prüfenden Leistungsfähigkeit erschwert, oder
  2. während der Schwangerschaft, nach der Entbindung oder in der Stillzeit nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Bearbeitungszeit oder unter Einhaltung sonstiger Prüfungsmodalitäten abzulegen,

so gewährt ihm/ihr der Prüfungsausschuss auf seinen/ihren Antrag einen

angemessenen Nachteilsausgleich. Zum Nachweis kann die Vorlage eines ärztlichen und in zu begründeten Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. In Fällen von Nr. 2 kann die Glaubhaftmachung durch die Bescheinigung einer Hebamme oder eines Entbindungspfleger erfolgen.

- (2) Der Antrag auf Nachteilsausgleich soll spätestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin/dem Beginn der Bearbeitungszeit schriftlich an den Prüfungsausschuss gestellt werden.
- (3) Die Entscheidung des Prüfungsausschusses ist dem/der Prüfungskandidaten/in unverzüglich, in der Regel spätestens eine Woche vor dem Prüfungstermin/dem Bearbeitungsbeginn bekanntzugeben.
- (4) Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

## **§ 8**

### **Mündliche Prüfungsleistungen**

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der/die Prüfungskandidat/in nachweisen, dass er/sie Zusammenhänge des Prüfungsgebietes zu erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der/die Prüfungskandidat/in über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen sind von mehreren Prüfern/Prüferinnen (Kollegialprüfung) oder von einem/einer Prüfer/in in Gegenwart eines/einer sachkundigen Beisitzers/Beisitzerin (§ 18 Abs. 1 Satz 4) als Gruppenprüfung oder Einzelprüfung abzunehmen. Über den Prüfungsverlauf wird ein Protokoll angefertigt, in dem die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung festzuhalten sind. Im Fall der Kollegialprüfung wird die Note von den Prüfern/Prüferinnen festgelegt, anderenfalls hört der/die Prüfer/in den/die Beisitzer/in vor Festlegung der Note an.
- (3) Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistung ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.

- (4) Das Ergebnis ist dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin im Anschluss an die mündlichen Prüfungsleistungen bekannt zu geben.

## **§ 9**

### **Klausurarbeiten**

- (1) In den Klausurarbeiten soll der/die Prüfungskandidat/in nachweisen, dass er/sie auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden seines/ihrer Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Dem/Der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin können Themen zur Auswahl gegeben werden.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeiten ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (3) Klausurarbeiten werden in der Regel von zwei Prüfern/Prüferinnen bewertet. Die Endnote der Klausur ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Bewertungen. Das Bewertungsverfahren soll eine Dauer von 4 Wochen nicht überschreiten.

## **§ 10**

### **Projektarbeiten**

- (1) Durch Projektarbeiten wird die Fähigkeit insbesondere zur Entwicklung, Umsetzung und Präsentation von Konzepten sowie ggf. zur Teamarbeit nachgewiesen. Hierbei soll der/die Prüfungskandidat/in zeigen, dass er/sie an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Eine Projektarbeit besteht in der Regel aus der mündlichen Präsentation und einer schriftlichen Ausarbeitung oder Dokumentation der Ergebnisse. Die Note der Projektarbeit errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der mündlichen Präsentation und der schriftlichen Ausarbeitung oder Dokumentation der Ergebnisse.

- (2) Für die Bewertung von Projektarbeiten gelten § 8 Abs. 2, 4 und § 9 Abs. 3 entsprechend.
- (3) Die Dauer der mündlichen Präsentation und die Bearbeitungsdauer für die schriftliche Ausarbeitung oder Dokumentation der Ergebnisse sind in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (4) Bei einer in Teamarbeit erbrachten Projektarbeit muss der Beitrag des/der einzelnen Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllen.

## **§ 11**

### **Weitere Prüfungsleistungen**

- (1) Weitere Prüfungsleistungen (WPL) sind
  - Referate und Gruppenreferate mit und ohne schriftlicher Ausarbeitung
  - Hausarbeiten
  - Posterpräsentationen mit und ohne schriftlicher Ausarbeitung
  - Präsentation mit schriftlicher Ausarbeitung
- (2) Referate bestehen aus der eigenständigen Erarbeitung eines relevanten Teilgebiets, der selbstständigen Aneignung und Reflexion fachwissenschaftlicher und bzw. oder fachmethodischer Kenntnisse sowie der strukturierten und zielgruppengerechten Darstellung im Rahmen eines Vortrags. Referate können mit oder ohne schriftlichen Ausarbeitungen oder Präsentationen verlangt und auch in Form einer Gruppenarbeit (Gruppenreferat) erbracht werden. Bei einem als Gruppenreferat erbrachten Referat muss der Beitrag des/des einzelnen Prüfungskandidaten/ Prüfungskandidatin deutlich erkennbar und bewertbar sein. Näheres regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.
- (3) Hausarbeiten sind ein Prüfungsformat, das die schriftliche Bearbeitung einer fachlichen Fragestellung zum Schwerpunkt hat. Dabei weisen die Studierenden im Rahmen dieses Prüfungsformats nach, dass sie in einem Themengebiet des Moduls unter Verwendung der in diesem Gebiet gängigen Methoden ein begrenztes Thema eigenständig bearbeiten und in

den Erfordernissen der Wissenschaft entsprechender Weise schriftlich darlegen können. Hierbei eignen sich die Studierenden eigenständig ein vertieftes fachliches Wissen an. Der Schwerpunkt der Arbeit kann, je nach Fokus der Veranstaltung in welchem Rahmen dieses Prüfungsformat zu Anwendung kommt, auch auf einer selbstständig durchgeführten praktischen Ausarbeitung liegen.

- (4) Posterpräsentationen bestehen im Präsentieren eines selbstständig erstellten wissenschaftlichen Posters. Eine begleitende schriftliche Ausarbeitung kann mit der Posterpräsentation zu erbringen sein. Näheres regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.
- (5) Präsentationen werden durch die Vorstellung eigener Ergebnisse und deren theoretischer Hintergründe im Rahmen der Veranstaltung erbracht. Eine begleitende schriftliche Ausarbeitung ist mit der Präsentation zu erbringen. Näheres regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.
- (6) Für die Bewertung von weiteren Prüfungsleistungen gelten § 8 Abs. 2, 4 und § 9 Abs. 3 entsprechend.

## **§ 12**

### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Wichtung von Noten**

- (1) Die Note der Masterprüfung errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Modulprüfungen des Kernfaches, des Wahlbereiches und der Masterarbeit, wobei die Note der Masterarbeit mit doppelten Anzahl Ihrer Leistungspunkte gewichtet in die Berechnung der Gesamtnote eingeht. Module, die nicht benotet werden, fließen nicht in die Abschlussnote ein.
- (2) Die Ergebnisse der Prüfungsleistungen werden beim Prüfungsmanagement zu einer Modulnote zusammengefasst. Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern/Prüferinnen festgesetzt. Für die Bewertung von mündlichen Prüfungsleistungen gilt § 8 Abs. 2 Satz 3. 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

(3) Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(4) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, ergibt sich die Modulnote aus dem gemäß der Anlage zur Prüfungsordnung gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Prüfungsleistungen. Eine Wichtung der einzelnen Prüfungsleistungen erfolgt dabei durch die Bildung von Vielfachen. Einzelne Prüfungsleistungen der Modulprüfung sind grundsätzlich untereinander ausgleichbar. Ist die Modulprüfung bestanden, werden die entsprechenden Leistungspunkte vergeben und beim Prüfungsamt mit den Noten erfasst.

(5) Bei der Bildung der Note der Masterprüfung, der Note der Prüfungsleistung und der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Modulnote lautet:

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5         | = sehr gut          |
| 2. bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5 | = gut               |
| 3. bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5 | = befriedigend      |
| 4. bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0 | = ausreichend       |
| 5. bei einem Durchschnitt über 4,0                       | = nicht ausreichend |

(6) In dem Modul „Berufspraktikum“ (09-MIN-WA003) werden die Prüfungsleistungen nicht benotet, sondern mit „bestanden“ und „nicht bestanden“ bewertet. Eine Prüfungsleistung ist „bestanden“, wenn sie den

Anforderungen genügt. Eine Prüfungsleistung ist nicht bestanden, wenn sie wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

### § 13

#### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der/die Prüfungskandidat/in einen für ihn/sie bindenden Prüfungstermin ohne wichtigen Grund versäumt oder wenn er/sie von einer Prüfung ohne wichtigen Grund zurücktritt. § 5 Abs. 3 bleibt unberührt. Satz 1 ist entsprechend anzuwenden, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung oder die Masterarbeit ohne wichtigen Grund nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ bewertet.
- (2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin wird die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin die Krankheit eines/einer von ihm/ihr überwiegend allein zu versorgenden Familienangehörigen gleich. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versucht der/die Prüfungskandidat/in, das Ergebnis seiner/ihrer Prüfungsleistungen durch Täuschung, durch Verwendung von Quellen ohne Nennung, durch Zitate ohne Kennzeichnung oder durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ bewertet. Ein/e Prüfungskandidat/in, der/die den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von dem/der jeweiligen Prüfer/in oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen

werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ bewertet.

- (4) In schwerwiegenden Fällen des Abs. 3 kann der Prüfungsausschuss
1. die gesamte Modulprüfung für nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden erklären,
  2. den/die Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin von der Erbringung weiterer Studien- und Prüfungsleistungen ausschließen.

Dem/Der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

- (5) Belastende Entscheidungen sind dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 14**

### **Bestehen und Nichtbestehen**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Studienleistungen erbracht, die Modulprüfungen der Masterprüfung bestanden sind und die Masterarbeit mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurde.
- (2) Hat der/die Prüfungskandidat/in die Masterprüfung nicht bestanden, wird ihm/ihr auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise ein Zeugnis ausgestellt, das die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und deren Noten enthält und erkennen lässt, dass das Masterstudium nicht abgeschlossen ist.
- (3) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote „ausreichend“ (4,0) oder besser ist. Eine nicht benotete Modulprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen mit „bestanden“ bewertet wurden.
- (4) Abweichend von § 12 Abs. 4 müssen in der Anlage besonders gekennzeichnete Prüfungsleistungen mit „ausreichend“ (4,0) oder besser oder

im Falle einer nicht benoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ bewertet worden sein. Diese Prüfungsleistungen können bei Nichtbestehen selbst nicht ausgeglichen werden, sind aber zum Ausgleich anderer Prüfungsleistungen der Modulprüfung zu berücksichtigen.

- (5) Eine Prüfungsleistung, die nicht mit „ausreichend“ (4,0) oder besser oder im Falle einer nicht benoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ bewertet wurde, schließt die Fortsetzung der Modulprüfung nicht aus.
- (6) Hat der/die Prüfungskandidat/in eine Modulprüfung nicht bestanden oder wurde die Masterarbeit schlechter als mit ausreichend (4,0) bewertet, wird dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin dies schriftlich bekannt gegeben. Des Weiteren erhält er/sie Auskunft darüber, ob und ggf. in welchem Umfang und in welcher Frist die Prüfungsleistung oder die Masterarbeit wiederholt werden kann.

## **§ 15**

### **Wiederholung der Modulprüfungen**

- (1) Die Wiederholung der gesamten Masterprüfung i.S.v. § 3 Abs. 1 ist nicht möglich. Ist eine Modulprüfung eines Pflichtmoduls endgültig nicht bestanden, ist auch die Masterprüfung endgültig nicht bestanden. Ist eine Modulprüfung in einem Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden, ist auch die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, soweit nicht das Modul nach Absatz 3 ersetzt wird.
- (2) Im Falle des Nichtbestehens einer Modulprüfung dürfen nur mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertete Prüfungsleistungen wiederholt werden. Im Falle des Nichtbestehens einer nicht benoteten Modulprüfung sind nur die Prüfungsleistungen, die mit „nicht bestanden“ bewertet wurden, zu wiederholen.  
Im Falle des § 13 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 Var. 1 sind alle Prüfungsleistungen der Modulprüfung zu wiederholen. § 4 Abs. 2 bleibt unberührt.
- (3) Ist die Modulprüfung in einem Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden, kann dies durch das Bestehen eines anderen belegbaren Wahlpflichtmoduls ersetzt werden.

## **§ 16**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen**

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer Hochschule erbracht worden sind, werden vom zuständigen Prüfungsausschuss auf Antrag angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Die Studierenden haben die dafür erforderlichen Unterlagen vorzulegen. In Fällen der Anrechnung nach Satz 1 sind die entsprechenden Studienzeiten anzurechnen.
- (2) Für Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und anderen Bildungseinrichtungen gilt der Absatz 1 entsprechend.
- (3) Außerhalb des Studiums erworbene Qualifikationen werden angerechnet, soweit diese Teilen des Studiums nach Inhalt und Anforderung entsprechen und diese damit ersetzen können.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, 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 Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) In einem laufenden Prüfungsverfahren ist die Anrechnung von Prüfungsleistungen ausgeschlossen.
- (6) Die Nichtanrechnung ist vom zuständigen Prüfungsausschuss schriftlich zu begründen.

## **§ 17**

### **Prüfungsausschuss**

- (1) Der Prüfungsausschuss wird interfakultär von der Fakultät für Mathematik und Informatik und der Medizinischen Fakultät gebildet.

- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus dem/der Vorsitzenden, dessen/deren Stellvertreter/in und bis zu 5 weiteren Mitgliedern. Bis zu 4 Mitglieder werden aus der Gruppe der Hochschullehrer/innen, bis zu 2 Mitglieder aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter/innen und ein Mitglied aus der Gruppe der Studierenden vom Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik bestellt. Die Bestellung des studentischen Mitglieds erfolgt im Einvernehmen mit den Studierendenvertretern im Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik.

Die Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrer/innen und der akademischen Mitarbeiter/innen werden paritätisch aus der Fakultät für Mathematik und Informatik und der Medizinischen Fakultät besetzt. Die Besetzung der Mitglieder aus der Medizinischen Fakultät erfolgt im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat der Medizinischen Fakultät.

Des Weiteren ist für jedes Mitglied des Prüfungsausschusses aus seiner Gruppe ein Ersatzmitglied zu bestellen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses wählen die/den Vorsitzende/n und eine/n Stellvertreter/in aus dem Kreis der Hochschullehrer/innen. Die Hochschullehrer/innen verfügen über die Mehrheit der Stimmen. Die Amtszeit der Hochschullehrer/innen und der Mitarbeiter/innen beträgt 3 Jahre, die der/des Studierenden ein Jahr.

- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnungen eingehalten werden und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungs- und Studienordnung. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Sitzung ordnungsgemäß einberufen wurde und die Mehrheit der Mitglieder anwesend ist. Der Prüfungsausschuss beschließt mit der Mehrheit der Stimmen der Anwesenden. Das studentische Mitglied wirkt bei der Festlegung von Prüfungsaufgaben nicht mit.
- (4) Der/Die Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Er/Sie berichtet dem Fakultätsrat über die Tätigkeit des Prüfungsausschusses, insbesondere über die Entwicklung der Studienzeiten und die Verteilung der Noten. Der Prüfungsausschuss kann Teile seiner Kompetenzen seinem/seiner Vorsitzenden übertragen, dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche.
- (5) Mit Ausnahme von Widerspruchsverfahren können Beschlüsse des Prüfungsausschusses im Umlaufverfahren (schriftliches Verfahren, welches

die einfache elektronische Übermittlung schriftlicher Erklärungen unter Wahrung des Datenschutzes einschließt) gefasst werden, soweit alle Mitglieder dem Umlaufverfahren zustimmen. Beschlüsse im Umlaufverfahren werden mit der Mehrheit der Stimmen der stimmberechtigten Mitglieder gefasst. Der/Die Vorsitzende informiert die Mitglieder des Prüfungsausschusses unverzüglich über das Ergebnis der Beschlussfassung. In der darauffolgenden Sitzung des Prüfungsausschusses wird der Beschluss im Protokoll der Sitzung vermerkt.

- (6) Der Prüfungsausschuss kann seine Sitzungen über Video- oder Telefonkonferenz über die Übertragungssysteme, die von der Universität Leipzig zu diesem Zweck zur Verfügung gestellt werden, durchführen.
- (7) Für Prüfungen in den fachübergreifenden Modulen werden die erforderlichen Entscheidungen im Einvernehmen mit dem für das andere Fach zuständigen Prüfungsausschuss getroffen.
- (8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungsleistungen beizuwohnen. Dies ist dem/der Prüfer/in spätestens 14 Tage vor der Prüfung anzuzeigen.
- (9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den/die Vorsitzende/n zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 18**

### **Prüfer/innen und Beisitzer/innen**

- (1) Zu Prüfern/Prüferinnen werden nur Professoren/Professorinnen und andere prüfungsberechtigte Personen bestellt, denen die Lehrbefugnis in den Fachgebieten verliehen worden ist, auf die sich die Prüfungsleistungen beziehen, oder denen die selbstständige Wahrnehmung von Aufgaben in der Lehre übertragen worden ist. Soweit dies nach dem Gegenstand der Prüfung sachgerecht ist, kann zum/zur Prüfer/in auch bestellt werden, wer die Befugnis zur selbstständigen Lehre nur für ein Teilgebiet eines Prüfungsfaches besitzt. In besonderen Ausnahmefällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis

und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfern/Prüferinnen bestellt werden, sofern dies nach der Eigenart der Hochschulprüfung sachgerecht ist. Prüfer/innen und Beisitzer/innen müssen mindestens über die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation verfügen.

- (2) Die Namen der Prüfer/innen werden dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben. Begründete Abweichungen sind möglich und bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.
- (3) Für die Prüfer/innen und Beisitzer/innen gilt § 17 Abs. 7 entsprechend.

## **§ 19**

### **Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der/die Prüfungskandidat/in in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem/ihrer Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Erwartet wird die Auseinandersetzung mit dem einschlägigen Forschungsstand; in ihrem Verlauf muss deutlich werden, was den eigenen Ansatz auszeichnet und warum er gewählt worden ist.
- (2) Die Masterarbeit wird von einem/einer Professor/in oder einer anderen prüfungsberechtigten Person betreut, soweit diese an der Universität Leipzig in einem für den Masterstudiengang Medizininformatik relevanten Bereich tätig ist.
- (3) Die Anfertigung der Masterarbeit erfolgt im Arbeitsumfang von 25 LP studienbegleitend in der Regel im dritten und vierten Semester. Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 23 Wochen. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag der/des Studierenden aus Gründen, die er/sie nicht zu vertreten hat, vom Prüfungsausschuss auf der Grundlage einer Stellungnahme des/der Betreuers/Betreuerin in der Regel bis zu 6 Wochen verlängert werden.
- (4) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt auf Antrag des/der Prü-

fungskandidaten/Prüfungskandidatin über den Prüfungsausschuss spätestens im dritten Semester zum Ende der Vorlesungszeit. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der/Die Prüfungskandidat/in kann Themenwünsche äußern. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von 2 Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden.

- (5) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des/der einzelnen Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (6) Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Mit der Arbeit hat der/die Prüfungskandidat/in zu versichern, dass er/sie seine/ihre Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen/ihren entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die wissenschaftliche Masterarbeit ist zweifach in gedruckter Form und einfach in elektronischer Form in deutscher oder englischer Sprache einzureichen. Mit der Arbeit hat der/die Prüfungskandidat/in zu versichern, dass die elektronische Version mit der gedruckten Version übereinstimmt.
- (8) Die Masterarbeit ist von 2 Prüfern/Prüferinnen voneinander unabhängig zu bewerten. Darunter soll der/die Betreuer/in der Masterarbeit sein.
- (9) Die Endnote der Masterarbeit ergibt sich wie folgt. Wenn die Noten der beiden Gutachten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind und nicht mehr als 2,0 auseinander liegen, berechnet sich die Endnote als der Durchschnitt der beiden Noten. Wenn beide Noten „nicht ausreichend“ (5,0) sind, ist die Arbeit nicht bestanden. Wenn eine der beiden Noten „nicht ausreichend“ (5,0) ist oder wenn die Noten der beiden Gutachten mehr als 2,0 auseinander liegen, bestellt der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine/n dritte/n Gutachter/in. Die Endnote errechnet sich dann als Durchschnitt der beiden besseren Noten, falls sie „ausreichend“ (4,0) oder bes-

ser sind. Sind zwei der drei Noten „nicht ausreichend“ (5,0), ist die Endnote „nicht ausreichend“ (5,0).

- (10) Wenn die Bewertung der Masterarbeit schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, kann sie innerhalb eines Jahres mit einem neuen Thema einmal wiederholt werden. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses. Nach Ablauf dieser Frist gilt der Wiederholungsversuch als nicht bestanden. Eine zweite Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in Absatz 4 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der/die Prüfungskandidat/in zuvor von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (11) Das Bewertungsverfahren der Masterarbeit darf eine Dauer von 6 Wochen nicht überschreiten.

## **§ 20**

### **Zeugnis und Masterurkunde**

- (1) Über die bestandene Masterprüfung erhält der/die Prüfungskandidat/in jeweils unverzüglich, möglichst innerhalb von 4 Wochen, ein Zeugnis. Dem Zeugnis beigelegt wird die Datenabschrift (Transcript of Records) in deutscher und englischer Fassung mit den vergebenen Noten und Leistungspunkten zu den Modulen des Masterstudiums sowie die Gesamtnote.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist, sowie das Datum der Ausstellung des Zeugnisses. Weiterhin enthält das Zeugnis den Namen, das Geburtsdatum und den Geburtsort des/der Studierenden, das Thema und die Note der Masterarbeit sowie die Gesamtnote der Prüfung. Dem Zeugnis ist eine englischsprachige Fassung beizufügen.
- (3) Die Universität Leipzig stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union/Europarat/ UNESCO aus.

- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Masterprüfung erhält der/die Prüfungskandidat/in die Masterurkunde mit dem Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und dem Datum der Ausstellung der Urkunde. In der Masterurkunde wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Weiterhin enthält die Masterurkunde den Namen, das Geburtsdatum und den Geburtsort des/der Studierenden sowie die Gesamtnote der Prüfung. Die Masterurkunde wird von dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und dem/der Dekan/in der Fakultät für Mathematik und Informatik unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät für Mathematik und Informatik versehen. Der Urkunde über die Verleihung des Grades ist eine englischsprachige Fassung beizufügen.
- (5) Zeugnis, Datenabschrift (Transcript of Records), Diploma Supplement und Urkunde sind in Übereinstimmung mit dem Corporate Design der Universität Leipzig gestaltet.

## **§ 21**

### **Ungültigkeit der Masterprüfung**

- (1) Hat der/die Prüfungskandidat/in bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 13 Abs. 3 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung und die Masterprüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der/die Prüfungskandidat/in hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Hat der/die Prüfungskandidat/in vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er/sie die Modulprüfung ablegen konnte, so kann die Modulprüfung und die Masterprüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (3) Dem/Der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Die Absätze 1 bis 3 gelten für die Masterarbeit entsprechend.

- (5) Ein unrichtiges Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Masterurkunde, die Datenabschrift und das Diploma Supplement einzuziehen. Entscheidungen nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 sind nach einer Frist von 5 Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

## **§ 22**

### **Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin auf formlosen Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine/ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

## **§ 23**

### **Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses**

Der Prüfungsausschuss ist für alle nach dieser Ordnung zu erfüllenden Aufgaben zuständig, soweit nicht etwas anderes bestimmt ist.

Der Prüfungsausschuss ist insbesondere zuständig für Entscheidungen

1. über die Ablehnung der Zulassung zu den Modulprüfungen und zur Masterarbeit (§ 5),
2. über die Gewährung von Nachteilsausgleichen (§ 7 a),
3. über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 13),
4. über das Bestehen und Nichtbestehen (§ 14),
5. über die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich der Begründung einer Nichtanrechnung (§ 16),
6. über die Bestellung der Prüfer/innen und Beisitzer/innen (§ 18) und die Berechtigung zur Ausgabe der Masterarbeit (§ 19),
7. über die Ungültigkeit der Masterprüfung (§ 21) und
8. über Widersprüche im Prüfungsverfahren (§ 24).

## **§ 24 Widerspruchsrecht**

- (1) Belastende Entscheidungen sind mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (2) Gegen belastende Entscheidungen kann der/die Prüfungskandidat/in innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch einlegen. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift beim Studienbüro der Fakultät für Mathematik und Informatik einzulegen.
- (3) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss innerhalb einer Frist von 3 Monaten.

## **II. Spezifische Bestimmungen**

### **§ 25 Studienumfang**

- (1) Der Gesamtumfang des studentischen Arbeitsaufwandes für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums Medizininformatik entspricht 120 Leistungspunkten (LP). Hierzu zählen neben dem Präsenzstudium auch das Selbststudium, die Prüfungsvorleistungen und der Prüfungsaufwand. Ein Leistungspunkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden.
- (2) In jedem Studienjahr werden in der Regel 60 LP erworben, die auf bestandene Modulprüfungen vergeben werden.

### **§ 26 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus Prüfungen zu den in der Anlage aufgezählten Modulen und der Masterarbeit.
- (2) Das Masterstudium hat einen Umfang von 120 LP, davon entfallen 25 LP

auf die Masterarbeit. Die übrigen 95 LP setzen sich aus einem Grundlagenbereich (20 LP), einem Pflichtbereich (35 LP), einem Wahlpflichtbereich A (Biomedizinische und Gesundheitsinformatik) (20 LP) und einem Wahlpflichtbereich B (Informatik) (20 LP) zusammen.

- (3) Mit Feststellung der fachspezifischen Zulassungsvoraussetzung werden die Studierenden gemäß ihres ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses einem der beiden Grundlagenbereiche Informatik oder Medizin zugeordnet.

1. Der Grundlagenbereich Informatik besteht aus den Modulen

10-201-2005-1	Modellierung und Programmierung 1 (5 LP)
10-201-2001-1	Algorithmen und Datenstrukturen 1 (5 LP)
10-201-2211	Datenbanksysteme 1 (5 LP)
10-201-1602	Diskrete Strukturen (5 LP)

2. Der Grundlagenbereich Medizin besteht aus dem Modul

09-MIN-G101	Medizin für Medizininformatiker (10 LP)
-------------	---

sowie aus Modulen im Umfang von 10 LP aus dem Wahlpflichtbereich A.

3. Der Pflichtbereich besteht aus den Modulen

09-MIN-001	Ordnungssysteme in der Medizin und Genetik (5 LP)
09-202-4106	Grundlagen der Biometrie (5 LP)
09-MIN-002	Informationssysteme in der medizinischen Versorgung und Forschung (10 LP)
10-202-2204	Medizinische Bildverarbeitung und bildgebende Verfahren in der Medizin (10 LP)
09-MIN-003	Masterseminar Medizininformatik (5 LP)

4. Im Wahlpflichtbereich A sind 20 LP aus den folgenden Modulen zu wählen:

09-MIN-WA001	Taktisches Management von Informationssystemen in medizinischer Versorgung und Forschung (5LP)
09-MIN-WA002	Regulatorische Aspekte der klinischen Forschung (5 LP)

09-202-2410	Modellierung biologischer und molekularer Systeme (10 LP)
09-202-2413	Statistische Aspekte der Analyse molekularbiologischer und genetischer Daten (10 LP)
09-202-2412	Computerassistierte Chirurgie (10 LP)
09-202-4108	Klinische Studien und Evidenz in der Medizin (5 LP)
09-MIN-WA003	Datawarehouses für medizinische Versorgung und Forschung (5 LP)
09-MIN-WA004	Medical Data Science (5 LP)
09-MIN-WA005	Strategisches Management von Informationssystemen in medizinischer Versorgung und Forschung (5 LP)

Module des Wahlpflichtbereichs A, die bereits im Grundlagenbereich Medizin belegt wurden, sind von der Modulwahl ausgeschlossen.

5. Im Wahlpflichtbereich B sind 20 LP aus den folgenden Modulen zu wählen:

10-201-2004	Betriebs- und Kommunikationssysteme (5 LP)
10-201-2212	Datenbanksysteme 2 (5 LP)
10-202-2104	Neuromorphe Informationsverarbeitung (10 LP)
10-202-2133	Künstliche Neuronale Netze, Deep Learning, Maschinelles Lernen und Signalverarbeitung (10 LP)
10-202-2201	Wissenschaftliche Visualisierung (10 LP)
10-202-2205	Graphen und biologische Netze (10 LP)
10-202-2207	Sequenzanalyse und Genomik (10 LP)
10-202-2213	Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte (5 LP)
10-202-2307	NLP, IR, and the Web Archiv (5 LP)

6. Das Modul „10-MIN-BP01 Betriebspraktikum“ kann innerhalb eines der Wahlpflichtbereiche A und B gewählt werden. Mit Wahl dieses Moduls reduziert sich der Umfang der weiteren Wahlpflichtmodule in dem betreffenden Wahlpflichtbereich auf 15 LP.

7. Die Belegung von Modulen, die bereits Teil des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses waren, ist ausgeschlossen

- (4) Studien- und Prüfungsleistungen werden nach Maßgabe der Festlegungen in den Modulbeschreibungen in englischer Sprache erbracht.

## **§ 27**

### **Mastergrad**

Nach Bestehen der Masterprüfung verleiht die Fakultät für Mathematik und Informatik den akademischen Grad eines „Master of Science“ (abgekürzt M. Sc.).

## **§ 28**

### **Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2021 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik am 22. Februar 2021 beschlossen. Sie wurde am 3. Juni 2021 durch das Rektorat genehmigt.

Leipzig, den 14. Juli 2022

Professor Dr. Eva Inés Obergfell  
Rektorin

## Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges Master of Science Medizininformatik

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>Grundlagenbereich (Informatik für Mediziner: Module 10-201-1602, -2001-1, -2005-1 und -2211; bzw. Medizin für Informatiker: Modul 09-MIN-G101 sowie Module im Umfang von 10 LP aus Wahlpflichtbereich A)</b>	1./2./3.	P	1				20
<b>Wahlpflichtbereich A (Module im Umfang von 20 LP aus 09-202-2410, -2412, -2413, -4108, 09-MIN-BP und -WA001 bis -WA005)</b>	1./2./3.	P	1				20
<b>Wahlpflichtbereich B (Module im Umfang von 20 LP aus 09-MIN-BP, 10-201-2004, -2212, 10-202-2104, -2133, -2201, -2205, -2207, -2213 und -2307)</b>	1./2./3.	P	1				20
<b>09-202-4106 Grundlagen der Biometrie</b>	1.	P	1				5
Vorlesung "Grundlagen der Biometrie" (2SWS)					Klausur 60 Min.	1	
Übung "Grundlagen der Biometrie" (2SWS)					Hausarbeit (8 Wochen)	1	
<b>09-MIN-001 Medizinische Dokumentation und Ordnungssysteme</b>	1.	P	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Ordnungssysteme in der Medizin und Genetik und Grundlagen der Medizinische Dokumentation" (2SWS)							
Übung "Ordnungssysteme in der Medizin und Genetik und Grundlagen der Medizinische Dokumentation" (1SWS)							
<b>09-MIN-002 Informationssysteme in medizinischer Versorgung und Forschung (International Frank - van Swieten Lectures)</b>	2.	P	1				10
Vorlesung "Informationssysteme in medizinischer Versorgung und Forschung" (3SWS)					Klausur 30 Min.	2	
Übung "Informationssysteme in medizinischer Versorgung und Forschung" (2SWS)					Gruppenreferat (10 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)	1	

10-202-2204 <b>Medizinische Bildverarbeitung und bildgebende Verfahren in der Medizin</b>	2.	P	1	Praktikumsleistung (Präsentation (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung) im Praktikum, Bearbeitungszeit (8 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10	
Vorlesung "Bildaufnahme" (2SWS)								
Vorlesung "Bildverarbeitung" (2SWS)								
Praktikum "Bildverarbeitung" (4SWS)								
09-MIN-003 <b>Masterseminar Medizininformatik</b>	4.	P	1		Referat 60 Min.	1	5	
Seminar "Masterseminar Medizininformatik" (1SWS)								
<b>Masterarbeit</b>								25
Summe:								120

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

## Wahlpflichtmodule Master of Science Medizininformatik

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>09-202-2410</b> <b>Modellierung biologischer und molekularer Systeme</b>	1./3.	WP	1				10
Vorlesung "Modellierung biologischer und molekularer Systeme" (4SWS)					Referat (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)	1	
Praktikum "Modellierung biologischer und molekularer Systeme" (2SWS)					Hausarbeit (4 Wochen)	2	
Seminar "Modellierung biologischer und molekularer Systeme" (1SWS)							
<b>09-202-2412</b> <b>Computerassistierte Chirurgie</b>	1./3.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Computerassistierte Chirurgie" (4SWS)							
Praktikum "Praktikum zur Computerassistierten Chirurgie" (4SWS)							
<b>09-202-2413</b> <b>Statistische Aspekte der Analyse molekularbiologischer und genetischer Daten</b>	1./3.	WP	1				10
Vorlesung "Genetische Statistik und molekulare Datenanalyse" (4SWS)					Klausur 90 Min.	2	
Seminar "Aktuelle Probleme der genetischen Statistik" (1SWS)					Referat (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)	1	
Übung "Praktische Analyse hochdimensionaler Daten" (1SWS)							
<b>09-MIN-G101</b> <b>Grundlagen der Medizin für Medizininformatiker</b>	1.	WP	1	Referat (20 Min.)	Klausur (Multiple Choice) 60 Min.	1	10
Vorlesung "Medizin und Gesundheitsversorgung für Nichtmediziner" (4SWS)							
Übung "Medizin und Gesundheitsversorgung für Nichtmediziner" (2SWS)							
<b>09-MIN-WA001</b> <b>Taktisches Management von Informationssystemen in medizinischer Versorgung und Forschung (Projektmanagement)</b>	1./3.	WP	1				5
Vorlesung "Taktisches Management von Informationssystemen in medizinischer Versorgung und Forschung" (2SWS)					Klausur 60 Min.	1	
Übung "Taktisches Management von Informationssystemen in medizinischer Versorgung und Forschung" (1SWS)					Projektarbeit (19 Wochen)	1	

09-MIN-WA002 <b>Regulatorische Aspekte der Klinischen Forschung</b>	1./3.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Regulatorischen Aspekte der Klinischen Forschung" (2SWS)							
Seminar "Regulatorischen Aspekte der Klinischen Forschung" (1SWS)							
09-MIN-WA004 <b>Medical Data Science</b>	1./3.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Medical Data Science" (2SWS)							
Übung "Medical Data Science" (1SWS)							
10-201-1602 <b>Diskrete Strukturen</b>	1./3.	WP	1	Übungsschein in der Übung (6 Übungsblätter mit Aufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit je Übungsblatt eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Diskrete Strukturen" (2SWS)							
Übung "Diskrete Strukturen" (2SWS)							
10-201-2001-1 <b>Algorithmen und Datenstrukturen 1</b>	1./3.	WP	1	Übungsschein in der Übung (6 Übungsblätter mit Aufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit je Übungsblatt eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Algorithmen und Datenstrukturen I" (2SWS)							
Übung "Algorithmen und Datenstrukturen I" (2SWS)							
10-201-2004 <b>Betriebs- und Kommunikationssysteme</b>	1./3.	WP	1	Übungsschein in der Übung (1 Übungsblatt mit Programmieraufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit für Programmierübung 6 Wochen	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Betriebs- und Kommunikationssysteme" (2SWS)							
Übung "Betriebs- und Kommunikationssysteme" (1SWS)							
10-201-2005-1 <b>Modellierung und Programmierung 1</b>	1./3.	WP	1	Übungsschein in der Übung (6 Übungsblätter mit Aufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit je Übungsblatt eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Modellierung und Programmierung I"							
Übung "Modellierung und Programmierung I" (2SWS)							
10-202-2133 <b>Künstliche Neuronale Netze, Deep Learning, Maschinelles Lernen und Signalverarbeitung</b>	1./3.	WP	1				10
Vorlesung "Künstliche neuronale Netze und Maschinelles Lernen" (2SWS)					Mündliche Prüfung 25 Min.	2	
Vorlesung "Signalverarbeitung und Deep Learning" (2SWS)							
Seminar "Posterpräsentation Künstliche neuronale Netze und Maschinelles Lernen: Aktuelle Trends" (2SWS)					Posterpräsentation (5 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (8 Wochen)	1	

10-202-2201 <b>Wissenschaftliche Visualisierung</b>	1./3.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung) im Praktikum, Bearbeitungszeit (8 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Wissenschaftliche Visualisierung" (4SWS)							
Praktikum "Wissenschaftliche Visualisierung" (4SWS)							
10-202-2205 <b>Graphen und biologische Netze</b>	1./3.	WP	1	• Referat (30 Min.) im Seminar, • Praktikumsleistung als schriftliche Ausarbeitung im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Graphentheorie" (2SWS)							
Vorlesung "Aktuelle Forschungsthemen aus dem Bereich Graphen und biologische Netze" (1SWS)							
Seminar "Seminar zur Spezialvorlesung" (1SWS)							
Praktikum "Praktikum" (3SWS)							
10-202-2207 <b>Sequenzanalyse und Genomik</b>	1./3.	WP	1	Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (2SWS)							
Vorlesung "Spezialvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Übung "Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Praktikum "Sequenzanalyse und Genomik" (4SWS)							
10-202-2307 <b>NLP, IR, and the Web Archive</b>	1./3.	WP	1		Präsentation (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (8 Wochen)	1	5
Seminar "NLP, IR, and the Web Archive" (2SWS)							
Übung "NLP, IR, and the Web Archive" (1SWS)							
09-202-4108 <b>Klinische Studien und Evidenz in der Medizin</b>	2.	WP	1				5
Vorlesung "Klinische Studien - Evidenz in der Medizin" (2SWS)					Klausur 60 Min.	1	
Übung "Klinische Studien - Evidenz in der Medizin" (1SWS)					Referat 20 Min.	1	
09-MIN-BP <b>Berufspraktikum</b>	2./3.	WP	1		Referat (20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (8 Wochen)	1	10
09-MIN-WA003 <b>Data Warehouses und Data Repositories für medizinische Versorgung und Forschung</b>	2.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Data Warehouses und Data Repositories für medizinische Versorgung und Forschung" (2SWS)							
Übung "Data Warehouses und Data Repositories für medizinische Versorgung und Forschung" (1SWS)							
10-201-2212 <b>Datenbanksysteme II</b>	2.	WP	1	Klausur (60 Min.)	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Datenbanksysteme II" (2SWS)							
Übung "Datenbanksysteme II" (1SWS)							

10-202-2104 <b>Neuromorphe Informationsverarbeitung</b>	2.	WP	1				10
Vorlesung "Neuronal Computing" (2SWS)					Mündliche Prüfung 30 Min. Posterpräsentation (5 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (8 Wochen)	2	
Vorlesung "Neurobionische Systeme" (2SWS)						1	
Seminar "Bioanaloge Systeme und Signalverarbeitung" (2SWS)							
10-202-2213 <b>Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte</b>	2.	WP	1		Klausur 120 Min.	1	5
Vorlesung "Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte I" (2SWS)							
Vorlesung "NoSQL-Datenbanken" (1SWS)							
Übung "NoSQL-Datenbanken" (1SWS)							
09-MIN-WA005 <b>Strategisches Management von Informationssystemen in medizinischer Versorgung und Forschung</b>	3.	WP	1				5
Vorlesung "Strategisches Management von Informationssystemen in medizinischer Versorgung und Forschung" (2SWS)					Klausur 60 Min.	2	
Seminar "Informationssysteme und Informationsmanagement in medizinischer Versorgung und Forschung" (1SWS)					Posterpräsentation 10 Min.	1	
10-201-2211 <b>Datenbanksysteme I</b>	1./3.	WP	1	Klausur (60 Min.)	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Datenbanksysteme I" (2SWS)							
Übung "Datenbanksysteme I" (1SWS)							

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.