

# **Prüfungsordnung der Universität Heidelberg und der Hochschule Heilbronn für den Bachelorstudiengang Medizinische Informatik**

vom 23. Mai 2016

Aufgrund von § 32 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Verwirklichung der Chancengleichheit von Frauen und Männern im öffentlichen Dienst in Baden-Württemberg und zur Änderung des Landeshochschulgesetzes vom 23. Februar 2016 (GBl. vom 26. Februar 2016, S. 108), hat der Senat der Universität Heidelberg am 19. April 2016 und der Senat der Hochschule Heilbronn – Technik - Wirtschaft - Informatik am 13. April 2016 die nachstehende Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Medizinische Informatik beschlossen.

Der Rektor der Universität Heidelberg hat seine Zustimmung am 23. Mai 2016 erteilt.  
Der Rektor der Hochschule Heilbronn hat seine Zustimmung am 23. Mai 2016 erteilt.

## **Abschnitt I: Allgemeines**

- § 1 Zweck des Studiums und der Prüfung
- § 2 Bachelorgrad
- § 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots, Teilzeitstudium
- § 4 Module, Leistungspunkte, Zwischenzeugnis
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Prüfer und Prüferinnen, Beisitzer und Beisitzerinnen
- § 7 Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüssen
- § 8 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 9 Arten der studienbegleitenden Prüfungsleistungen
- § 10 Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen
- § 11 Studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen
- § 12 Bewertung der Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen
- § 12a Bewertung von Prüfungsleistungen nach dem European Credit Transfer System

## **Abschnitt II: Bachelorprüfung**

- § 13 Zulassungsvoraussetzungen zur Bachelorprüfung
- § 14 Zulassungsverfahren
- § 15 Umfang und Art der Prüfung
- § 16 Bachelorarbeit
- § 17 Abgabe und Bewertung der Bachelorarbeit
- § 18 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote
- § 19 Wiederholung der Prüfungsleistungen, Fristen
- § 20 Bachelorzeugnis und Urkunde

## **Abschnitt III: Schlussbestimmungen**

- § 21 Ungültigkeit von Prüfungen

- § 22      Einsicht in die Prüfungsakten  
§ 23      Inkrafttreten und Übergangsregelung

## **Anlage 1: Module und Lehrveranstaltungen**

### **Abschnitt I: Allgemeines**

#### **§ 1   Zweck des Studiums und der Prüfungen**

- (1)   Gegenstand des Bachelorstudiengangs Medizinische Informatik sind Auswahl und Anwendung von Systemen, Methoden und Werkzeugen zur Informationsverarbeitung im Gesundheitswesen. Das Bachelorstudium Medizinische Informatik bildet Studierende mit dem Ziel aus, eine angestellte oder selbständige Berufstätigkeit im Bereich des Gesundheitswesens oder in der Wirtschaft zu übernehmen. Das Studium vermittelt Prinzipien der Medizinischen Informatik und eine berufliche Qualifikation, die sicherstellt, dass Absolventinnen und Absolventen aus einer Vielzahl unterschiedlicher beruflicher Laufbahnen wählen können. Die vermittelten Informatikkenntnisse sind so umfangreich, dass auch berufliche Tätigkeiten außerhalb des Gesundheitswesens kompetent wahrgenommen werden können.

Der Bachelorstudiengang soll den Studierenden zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss verhelfen und sie zu eigenständigen Problemlösungen befähigen.

- (2)   Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Grundlagen des Faches Medizinische Informatik beherrschen, die Zusammenhänge der einzelnen Disziplinen überblicken und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Grundlagen und methodischen und praktischen Fähigkeiten erworben haben.
- (3)   Die Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium sind in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

#### **§ 2   Bachelorgrad**

Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Universität Heidelberg den akademischen Grad "Bachelor of Science" (abgekürzt B.Sc.).

#### **§ 3   Regelstudienzeit, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots, Teilzeitstudium**

- (1)   Die Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang beträgt einschließlich der Prüfungszeiten sechs Semester. Der für einen erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums erforderliche Gesamtumfang im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 180 Leistungspunkte (ECTS).
- (2)   Das Bachelorstudium ist modular aufgebaut und umfasst Fachstudien (148 Leistungspunkte), übergreifende Kompetenzen (20 Leistungspunkte) und die Bachelorarbeit (12 Leistungspunkte). Die zu absolvierenden Module und zugehörigen Lehr-

veranstaltungen sind in Anlage 1 aufgeführt.

- (3) Spätestens bis zum Ende des zweiten Semesters ist eine Orientierungsprüfung abzulegen. Diese findet studienbegleitend statt und besteht aus der erfolgreichen Teilnahme an der Lehrveranstaltung "Grundlagen der Praktischen Informatik 1". Die erfolgreiche Teilnahme umfasst eine Klausur, die mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet worden sein muss.
- (4) Die Orientierungsprüfung kann, wenn sie nicht bestanden ist, einmal im darauffolgenden Semester wiederholt werden. Wer die Orientierungsprüfung nicht spätestens bis zum Ende des dritten Semesters erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch, es sei denn, er hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (5) Die Orientierungsprüfung ist ein vorgezogener Teil der Bachelorprüfung.
- (6) Unterrichts- und Prüfungssprache ist grundsätzlich Deutsch. Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden.
- (7) Ein Teilzeitstudium im Sinne der Satzung für ein Studium in individueller Teilzeit der Hochschule Heilbronn oder der Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums an der Universität Heidelberg ist nicht möglich.

#### **§ 4 Module, Leistungspunkte, Zwischenzeugnis**

- (1) Ein Modul ist eine thematisch und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die sich aus verschiedenen Lehrveranstaltungen zusammensetzen kann. Es besteht nicht nur aus den zu besuchenden Lehrveranstaltungen, sondern umfasst auch die zu erbringenden Studienleistungen, die für die erfolgreiche Absolvierung eines Moduls notwendig sind.
- (2) Die Bachelorarbeit stellt ein eigenes Modul dar. Die übergreifenden Kompetenzen können ganz oder teilweise in die Fachstudien integriert sein.
- (3) Es wird unterschieden zwischen
  - Pflichtmodulen: Diese müssen von allen Studierenden absolviert werden.
  - Wahlpflichtmodulen: Die Studierenden können aus einem begrenzten Bereich auswählen.
- (4) Für das Bestehen eines Moduls müssen alle Teilleistungen innerhalb des Moduls mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sein (= Modulteilnoten).
- (5) Für erfolgreich absolvierte Module mit ihren Teilleistungen werden Leistungspunkte vergeben. Dabei entspricht ein Leistungspunkt einem zeitlichen Arbeitsaufwand für die Studierenden von 30 Stunden.
- (6) Am Ende eines jeden Semesters wird eine Daten- und Notenabschrift (Transcript of records) ausgestellt. Darin werden alle bestandenen Modul- und Teilprüfungen zusammen mit den jeweiligen Leistungspunkten und den Noten verzeichnet.

## **§ 5 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss mit sechs Mitgliedern gebildet. Fünf der Mitglieder sind Professorinnen bzw. Professoren, ein Mitglied ist eine Studierende/ein Studierender mit beratender Stimme. Die Amtszeit der Mitglieder, die Professoren bzw. Professorinnen sind, beträgt drei Jahre, die Amtszeit der/des Studierenden beträgt ein Jahr. Der Prüfungsausschuss bedient sich zur Wahrnehmung seiner Aufgaben eines Prüfungsamtes, das an der Hochschule Heilbronn eingerichtet wird. Der bzw. die Vorsitzende und zwei Mitglieder des Prüfungsausschusses werden von der Medizinischen Fakultät Heidelberg bestellt. Der Stellvertreter bzw. die Stellvertreterin des bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und ein weiteres Mitglied werden von der Fakultät für Informatik der Hochschule Heilbronn bestellt. Der Stellvertreter bzw. die Stellvertreterin des bzw. der Vorsitzenden ist Geschäftsführender Vorsitzender bzw. Geschäftsführende Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Bei vorzeitigem Ausscheiden eines Mitgliedes des Prüfungsausschusses wird ein neues Mitglied für den Rest der Amtszeit bestellt.
- (2) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und gibt Anregungen zur Reform des Studienplans und der Prüfungsordnung. Er bestellt die bei den Prüfungen mitwirkenden Prüfer und Beisitzer bzw. Prüferinnen und Beisitzerinnen. Der Prüfungsausschuss kann die Bestellung auf den Geschäftsführenden Vorsitzenden bzw. die Geschäftsführende Vorsitzende übertragen. Er kann zu allen die Prüfungen betreffenden Fragen angerufen werden.
- (3) Der bzw. die Geschäftsführende Vorsitzende führt die Geschäfte des Prüfungsausschusses und bereitet die Sitzungen vor, der bzw. die Vorsitzende leitet sie und entscheidet bei Stimmengleichheit.
- (4) Der Prüfungsausschuss kann weitere Aufgaben des Prüfungsausschusses auf den bzw. die Geschäftsführende(n) Vorsitzende(n) 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.

## **§ 6 Prüfer bzw. Prüferinnen und Beisitzer bzw. Beisitzerinnen**

- (1) Zur Abnahme der Prüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrveranstaltungen durchgeführt werden, sind in der Regel nur Professoren oder Professorinnen, Hochschul- und Privatdozenten oder Hochschul- und Privatdozentinnen sowie wissenschaftliche Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen, denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde, befugt. Wissenschaftliche Assistenten bzw. Assistentinnen, wissenschaftliche Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen sowie Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben können nur dann ausnahmsweise zu Prüfenden bestellt werden, wenn nicht genug Prüfungsberechtigte zur Verfügung stehen.
- (2) Bei studienbegleitenden Prüfungsleistungen ist in der Regel die für die entsprechende Lehrveranstaltung verantwortliche Lehrperson Prüfer.
- (3) Zum Beisitzer bzw. zur Beisitzerin darf nur bestellt werden, wer die entsprechende Bachelorprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (4) Der Prüfling kann für die Bachelorarbeit einen Prüfer bzw. eine Prüferin vorschlagen; ein Rechtsanspruch auf Zuweisung eines bestimmten Prüfers oder einer bestimmten Prüferin wird dadurch nicht begründet.
- (5) Der bzw. die Geschäftsführende Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfenden rechtzeitig bekannt gegeben werden.

## **§ 7 Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüssen**

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüsse, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und Berufsakademien der Bundesrepublik Deutschland oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen oder Abschlüssen besteht, die ersetzt werden. Die Anerkennung dient der Fortsetzung des Studiums, dem Ablegen von Prüfungen, der Aufnahme eines weiteren Studiums oder der Zulassung zur Promotion.
- (2) Die an einer anderen deutschen Hochschule derselben Hochschulart in dem gleichen oder verwandten Studiengang abgelegte Vor- oder Zwischenprüfung wird anerkannt. Die Teilnahme an anerkannten Fernstudieneinheiten wird wie das entsprechende Präsenzstudium auf die Studienzzeit angerechnet.
- (3) Es obliegt dem Antragsteller, die erforderlichen Informationen über die anzuerkennende Leistung bereitzustellen. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt bei der Stelle, die das Anerkennungsverfahren durchführt.
- (4) Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich (Äquivalenzabkommen) Studierende ausländischer Staaten abweichend von Absatz 1 und § 35 Absatz 3 LHG begünstigen, gehen die Regelungen der Äquivalenzabkommen vor.

- (5) Studien- und Prüfungsleistungen sollen auf der Grundlage eines Leistungspunktesystems bewertet werden, das die Anrechnung erbrachter Leistungen auf gleiche oder verwandte Studiengänge derselben oder anderer Hochschulen ermöglicht; entsprechendes gilt für Berufsakademien, soweit Gleichwertigkeit gegeben ist.
- (6) Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten sind auf ein Hochschulstudium anzurechnen, wenn
  1. zum Zeitpunkt der Anrechnung die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sind,
  2. die auf das Hochschulstudium anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind und
  3. die Kriterien für die Anrechnung im Rahmen einer Akkreditierung überprüft worden sind.

Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten dürfen höchstens 50 Prozent des Hochschulstudiums ersetzen. Der Umfang der Anrechnung wird im Rahmen einer Einstufungsprüfung nach Absatz 8 festgelegt.

- (7) Bei Kontaktstudien können für Studien- und Prüfungsleistungen Leistungspunkte vergeben werden. Für die Anrechnung von Leistungspunkten aus Kontaktstudien auf ein Hochschulstudium gelten Absatz 2 und 5 sowie Absatz 6 Satz 1 Nummer 1 entsprechend. Für die Anrechnung von außerhalb des Hochschulsystems erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf Kontaktstudien gilt Absatz 6 entsprechend.
- (8) Eine in der Regel mündliche Einstufungsprüfung erfolgt bei Antrag zur Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen nach Absatz 6, wenn bei diesen keine Bewertung im Sinne des Absatzes 5 gegeben ist. Die §§ 6, 8, 10 und 12 gelten für diese Prüfung entsprechend.
- (9) Die Antragsstellung durch die Studierenden zur Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen erfolgt beim Prüfungsausschuss. Dieser entscheidet über die Anerkennung. Bei Ablehnung sind die Gründe dem/der Antragssteller/in schriftlich mitzuteilen. Bei Ablehnung eines Antrags zur Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen kann Widerspruch beim Prüfungsausschuss eingelegt werden.

## **§ 8 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Zur Teilnahme an einer Prüfung ist eine Anmeldung erforderlich.
- (2) 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, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (3) Bis drei Tage vor einer Prüfung kann sich ein Prüfling von einer Prüfung abmelden. Bei einem Rücktritt innerhalb von drei Tagen vor der Prüfung müssen die

für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe dem Prüfungsausschuss schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Ein Rücktritt von einer Prüfung ist nach deren Beginn nicht mehr möglich. Bei Krankheit eines vom Prüfling überwiegend allein zu versorgenden Kindes ist ein ärztliches Attest vorzulegen. In Zweifelsfällen kann das Attest einer bzw. eines von der Universität Heidelberg oder der Hochschule Heilbronn benannten Ärztin bzw. Arztes verlangt werden.

- (4) Bei seiner Entscheidung, ob die Überschreitung einer Frist für die Anmeldung oder Ablegung von Prüfungen vom Prüfling zu vertreten ist, hat der Prüfungsausschuss die Schutzbestimmungen entsprechend dem Mutterschutzgesetz und den gesetzlichen Bestimmungen über die Elternzeit zu beachten und deren Inanspruchnahme zu ermöglichen. Entsprechendes gilt für Studierende mit Behinderungen oder chronischen Erkrankungen sowie für Studierende mit pflegebedürftigen Angehörigen im Sinne von § 7 Abs. 3 des Pflegezeitgesetzes.
- (5) 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 Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die betreffende Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (6) Der Prüfling kann innerhalb einer Frist von einer Woche verlangen, dass die Entscheidungen nach Abs. 5 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 9 Arten der studienbegleitenden Prüfungsleistungen**

- (1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen sind
  1. die mündlichen Prüfungsleistungen
  2. die schriftlichen Prüfungsleistungen (gegebenenfalls in elektronischer Form).
- (2) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu erbringen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

## **§ 10 Studienbegleitende 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) Die Dauer mündlicher Prüfungsleistungen beträgt zwischen 15 und 45 Minuten.

## **§ 11 Studienbegleitende 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 seiner Lösung finden kann.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt zwischen 60 und 180 Minuten. Antwort-Wahl-Verfahren sind zulässig.
- (3) Antwort-Wahl-Verfahren Fragen werden in der Regel durch den Prüfungsausschuss bestellten Verantwortlichen der Lehrveranstaltung gestellt. Die Prüfungsaufgaben müssen auf die durch die Lehrveranstaltung vermittelten Kenntnisse abgestimmt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse liefern. Die Prüfungsaufgaben sind durch die in Satz 1 genannten Verantwortlichen vor Feststellung des Prüfungsergebnisses zu überprüfen, ob sie Abs. 4 Satz 2 genügen. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, so sind diese nicht zu berücksichtigen. Die gestellte Anzahl der Aufgaben vermindert sich entsprechend, bei der Bewertung ist von der verminderten Anzahl auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil des Prüflings auswirken.

Werden Antwort-Wahl-Verfahren Fragen eingesetzt, so gilt die Prüfung als bestanden, wenn mindestens 50 Prozent der Fragen richtig beantwortet wurden oder wenn die Zahl der vom Prüfling richtig beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 % die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Prüflinge unterschreitet. (Gleitklausel).

Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Bestehensgrenze erreicht, so sind die Leistungen der Antwort-Wahl-Verfahren Prüfungen wie folgt zu bewerten. Im Falle der Gleitklausel wird die Bewertungsskala linear um die Differenz zwischen absoluter und relativer Bestehensgrenze verschoben.

Prozent entspricht Note:

≥ 50 – 55	4,0
> 55 – 60	3,7
> 60 – 65	3,3
> 65 – 70	3,0
> 70 – 75	2,7
> 75 – 80	2,3
> 80 – 85	2,0
> 85 – 90	1,7
> 90 – 95	1,3
> 95 – 100	1,0

- (4) Sofern eine schriftliche Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit erbracht wird, hat der Prüfling zu versichern, dass er die Hausarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet hat.
- (5) Das Bewertungsverfahren für schriftliche Prüfungsleistungen soll vier Wochen nicht

überschreiten.

## § 12 Bewertung der Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen

- (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 Verringern oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Note 0,7 und Zwischenwerte über 4,0 sind ausgeschlossen.

- (2) Aus den ungerundeten Modulteilnoten wird eine Modulendnote entsprechend der Anzahl der Leistungspunkte ermittelt. Hierbei werden die Modulteilnoten mit der Anzahl der Leistungspunkte gewichtet. Ist in einem Modul eine Modulabschlussprüfung abzulegen, so bildet die Note der Modulabschlussprüfung die Note für dieses Modul. Ist eine Prüfung Vorleistung einer anderen Prüfung, so werden die Leistungspunkte der Vorleistung der Prüfung zugerechnet, für die diese Prüfung Vorleistung ist.
- (3) Eine Modulendnote und die Gesamtnote der Bachelorprüfung 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  |
- (4) Bei der Bildung der Modulendnoten und der Gesamtnote der Bachelorprüfung gemäß Abs. 3 wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (5) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle vorgesehenen Prüfungsleistungen jeweils mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind. Die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung erfolgt gemäß § 18 Abs. 2.
- (6) Prüfungsvorleistungen werden vom Prüfer bzw. der Prüferin bewertet. In der Bewertung ist zu unterscheiden zwischen „bestanden“ und „nicht bestanden“. Auf begründeten Antrag können Studierende eine Benotung nach den Regeln der Absätze 1 und 2 verlangen, sofern dies vor Prüfungsbeginn dem Prüfer bzw. der Prüferin bekannt gemacht wurde.

## § 12a Bewertung von Prüfungsleistungen nach dem European Credit Transfer System

Für die Bewertung von Prüfungsleistungen nach der Benotungsskala des European Credit Transfer System (ECTS-Noten, ECTS-Grades) gilt folgendes Ermittlungs- und Zuordnungsschema.

- (1) Die ECTS-Note wird an genau zwei Stichtagen ermittelt: am 1. Mai für das vorhergehende Wintersemester und 1. November für das vorhergehende Sommersemester. Nachträglich auftretende Notenänderungen werden in der Notenverteilung nicht berücksichtigt.
- (2) ECTS-Noten werden nur für Prüfungsleistungen und Studienabschlussnoten ermittelt.
- (3) Eine ECTS-Note wird nur dann ermittelt, wenn sich nach dem Erhebungsverfahren mehr als 30 Noten ergeben.
- (4) Die Ermittlung der ECTS-Noten erfolgt auf der Basis der Leistungen, die den Anforderungen genügt haben. Die Note „A“ wird vergeben für das führende Segment mit der Notenstufe nach § 12 Abs. 1, das von 10 % der führenden Studierenden erreicht wird, „B“ für das nächstfolgende Segment mit der Notenstufe nach § 12 Abs. 1, das von den nächsten 25 % der Studierenden erreicht wird, „C“ für das nächstfolgende Segment der nächstfolgenden 30 % der Studierenden, „D“ für das nächstfolgende Segment der nächstfolgenden 25 % der Studierenden und „E“ für das niedrigste Segment mit der Notenstufe nach § 12 Abs. 1, welche von höchstens 10 % der Studierenden erreicht wurde.
- (5) Die Rangreihung ergibt sich
  - a) im Fall einer Prüfungsleistung aus der gleichen Prüfung des Semesters sowie der sechs vorhergehenden Semester,
  - b) im Fall des Studienabschlusses aus den Studienabschlussnoten des Semesters sowie den Studienabschlussnoten der sechs vorhergehenden Semester des gleichartigen Studiengangs.

## **Abschnitt II: Bachelorprüfung**

### **§ 13 Zulassungsvoraussetzungen zur Bachelorprüfung**

- (1) Zu einer Bachelorprüfung im Fach Medizinische Informatik kann nur zugelassen werden, wer
  1. an der Universität Heidelberg und der Hochschule Heilbronn für den Bachelorstudiengang Medizinische Informatik eingeschrieben ist,
  2. seinen Prüfungsanspruch weder im Bachelorstudiengang Medizinische Informatik noch in einem Informatikstudiengang verloren hat.
- (2) Für die Zulassung zur Bachelorarbeit sind zusätzlich folgende Bescheinigungen vorzulegen über
  1. die erfolgreich bestandene Orientierungsprüfung,
  2. die erfolgreich bestandenen in Anlage 1 aufgeführten Lehrveranstaltungen im Um-

fang von 140 Leistungspunkten.

## **§ 14 Zulassungsverfahren**

- (1) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich an den Geschäftsführenden Vorsitzenden bzw. die Geschäftsführende Vorsitzende des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:
  1. der Nachweis über das Vorliegen der in § 13 Abs. 1 Punkt 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  2. eine Erklärung darüber, ob der Prüfling in einem Bachelorstudiengang der Medizinischen Informatik oder der Informatik bereits eine Bachelorprüfung nicht bestanden hat oder sich in einem solchen Studiengang 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 § 13 nicht erfüllt sind oder
  2. die Unterlagen gemäß Abs. 1 unvollständig sind und trotz Aufforderung nicht vervollständigt wurden oder
  3. der Prüfling die Bachelorprüfung im Studiengang Medizinische Informatik oder die Bachelorprüfung in einem Studiengang der Informatik endgültig nicht bestanden hat oder den Prüfungsanspruch verloren hat oder
  4. der Prüfling sich in einem solchen Studiengang in einem laufenden Prüfungsverfahren befindet.

## **§ 15 Umfang und Art der Prüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
  1. der erfolgreichen Teilnahme an den in Anlage 1 aufgeführten Modulen mit ihren Lehrveranstaltungen
  2. der Bachelorarbeit
- (2) Die Prüfungen zu Abs. 1 Nr. 1 werden im Rahmen der jeweiligen Lehrveranstaltungen abgelegt und erfolgen schriftlich, mündlich oder durch eine praktische Arbeit. Die Art und Dauer der Prüfungsleistung ist in Anlage 1 geregelt.

## **§ 16 Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet der Medizinischen Informatik selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Bachelorarbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten gemäß § 6 Abs. 1 Satz 1 ausgeben und betreut werden.
- (3) Der Prüfling muss die Bachelorarbeit spätestens im Folgesemester beginnen, nachdem er 140 Leistungspunkte erreicht hat oder einen Antrag auf Zuteilung eines Themas der Bachelorarbeit oder einen Verlängerungsantrag bei dem oder der Geschäftsführenden Vorsitzenden des Prüfungsausschusses stellen. Hat der Prüfling diese Frist versäumt, gilt die Bachelorarbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (4) Das Thema der Bachelorarbeit wird im Benehmen mit dem Prüfling von dem Betreuer bzw. von der Betreuerin der Arbeit festgelegt. Auf Antrag sorgt der bzw. die Geschäftsführende Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Bachelorarbeit erhält. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen; ein Rechtsanspruch wird nicht begründet. Die Ausgabe des Themas erfolgt über den Prüfungsausschuss, der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe beträgt 16 Wochen. In Ausnahmefällen kann die Frist vom Prüfungsausschuss um bis zu 4 Wochen verlängert werden. Wird die Bearbeitungsfrist nicht eingehalten, so gilt die Bachelorarbeit als mit "nicht ausreichend" bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.
- (6) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.
- (7) Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden. Andere Sprachen sind mit Zustimmung der Betreuer und des Prüfungsausschusses möglich.

## **§ 17 Abgabe und Bewertung der Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit ist form- und fristgemäß beim Prüfungsamt einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Die Arbeit soll eine Zusammenfassung enthalten.
- (2) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling eidesstattlich schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet hat.
- (3) Die Bachelorarbeit wird von zwei Prüfern bzw. Prüferinnen bewertet, von denen ei-

ner bzw. eine Professor bzw. Professorin sein muss. Der erste Prüfer bzw. die erste Prüferin soll der Betreuer bzw. die Betreuerin der Arbeit sein. Der zweite Prüfer bzw. die zweite Prüferin wird vom Prüfungsausschuss bestimmt; 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; § 12 gilt entsprechend. Bei Abweichungen von mehr als einer Note setzt der Prüfungsausschuss nach Anhören beider Prüfer bzw. Prüferinnen die Note der Bachelorarbeit fest. Er kann in diesen Fällen einen dritten Prüfer bzw. eine dritte Prüferin hinzuziehen.

## **§ 18 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote**

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Prüfungsleistungen gemäß § 15 Abs. 1 jeweils mit mindestens ausreichend (4,0) bewertet wurden.
- (2) Bei der Berechnung der Bachelornote gemäß § 12 Abs. 3 werden die Modulnoten entsprechend ihren Leistungspunkten gewichtet. Dabei werden die Modulnoten mit ihrem numerischen Wert vor einer Rundung gemäß § 12 Abs. 3 für die Berechnung der Gesamtnote herangezogen.

## **§ 19 Wiederholung der Prüfungsleistungen, Fristen**

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist bei höchstens fünf studienbegleitenden Prüfungsleistungen zulässig. Eine zweite Wiederholung der Bachelorarbeit ist nicht zulässig.
- (2) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.
- (3) Nicht bestandene Prüfungsleistungen der Prüfungsart Klausur müssen spätestens im folgenden Semester wiederholt werden. Alle anderen Prüfungsleistungen müssen zum frühestmöglichen Zeitpunkt wiederholt werden. Bei Versäumen dieser Frist erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der Prüfling hat das Versäumnis nicht zu vertreten.
- (4) Das endgültige Nichtbestehen eines Pflichtmoduls führt zum Ausschluss aus dem Studium, bei Wahlpflichtmodulen kann das Nichtbestehen durch die erfolgreiche Absolvierung eines anderen Moduls ausgeglichen werden.

## **§ 20 Bachelorzeugnis und Urkunde**

- (1) Nach Ablegen der Prüfung wird über die bestandene Bachelorprüfung innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis ausgestellt, das die Bezeichnung der einzelnen Module mit den in ihnen erzielten Noten (Note gem. § 12 Abs. 3 und numerischer Wert), das Thema und die Note der Bachelorarbeit und die Gesamtnote der Bachelorprüfung enthält. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist, und ist vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und vom Geschäftsfüh-

renden Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

- (2) Dem Zeugnis wird ein "Diploma Supplement" in deutscher und englischer Sprache beigefügt, das ergänzende Informationen über Studieninhalte und Studienverlauf enthält und sich inhaltlich an den im "European Diploma Supplement Model" festgelegten Rahmen hält.
- (3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird eine zweisprachig in Deutsch und Englisch gefasste Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades "Bachelor of Science" beurkundet. Die Urkunde wird vom Dekan der Medizinischen Fakultät Heidelberg und dem Dekan der Fakultät für Informatik der Hochschule Heilbronn unterzeichnet und mit dem Siegel der Medizinischen Fakultät Heidelberg versehen.
- (4) Wurde die Bachelorprüfung nicht bestanden, wird auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung nicht bestanden ist.

### **Abschnitt III: Schlussbestimmungen**

#### **§ 21 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 Bachelorurkunde 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.

#### **§ 22 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 ei-

nes Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens zu stellen. Der bzw. die Geschäftsführende Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Zeit und Ort der Einsichtnahme.

### **§ 23 Inkrafttreten und Übergangsregelung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung zum 1. September 2016 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung vom 12. Oktober 2006 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 31. Oktober 2006, S. 1045), geändert am 11. Dezember 2012 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 28. Februar 2013, S. 91), außer Kraft.
- (2) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens bereits an der Universität Heidelberg und an der Hochschule Heilbronn für den Bachelorstudiengang Medizinische Informatik eingeschrieben sind, können auf Antrag die noch fehlenden Prüfungsleistungen nach dieser Prüfungsordnung ablegen. Dieser Antrag muss spätestens in dem Semester, das dem Inkrafttreten nachfolgt, gestellt werden. Neun Semester nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung wird die bisherige Prüfungsordnung ungültig und die Studierenden wechseln ohne Antrag auf diese Prüfungsordnung über.

Heidelberg, den 23. Mai 2016

Heilbronn, den 23. Mai 2016

Prof. Dr. Dr. h. c. Bernhard Eitel

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Schröder

## Anlage 1: Module und Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiums

Art der Prüfungsleistung:

- LK = lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur
- LA = lehrveranstaltungsbegleitend durch praktische Arbeit
- LL = lehrveranstaltungsbegleitend durch Laborarbeit
- LR = lehrveranstaltungsbegleitend durch Referat
- PK = lehrveranstaltungsübergreifend durch Klausur
- PB = Bachelorthesis

Prüfungsvorleistungen

- SP = Prüfungsvorleistung durch Projektarbeit

Die Module B1 bis B19 und B21 sind Pflichtmodule; von den drei zur Auswahl stehenden Wahlpflichtmodulen 20A, 20B, 20C muss eines gewählt werden.

171200	B1	Praktische Informatik	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs- nachweis
171201	B1.1	Grundlagen der Praktischen Informatik 1	1	4	LK	90	7	
171202	B1.2	Grundlagen der Praktischen Informatik 2	2	4	LK	90	6	
171203	B2	Medizin	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs- nachweis
171204	B2.1	Einführung in die Biomedizinische Informatik	1	1	SP		1	
171205	B2.2	Medizin 1	1	4			4	Zu B2.4
171206	B2.3	Praktikum Einrichtungen des Gesundheitswesens	1	1	SP		1	
171207	B2.4	Medizin 2	1	2	PK	120	2	B2.2, B2.4
171208	B3	Mathematik 1	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs- nachweis
171209	B3.1	Analysis 1	1	8	LK	90	10	
171210	B4	Algorithmen und Datenstrukturen	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs- nachweis
171211	B4.1	Algorithmen und Datenstrukturen 1	1	2			2	Zu B4.2
171212	B4.2	Diskrete Mathematik	1	2	PK	90	2	B4.1, B4.2
171213	B4.3	Algorithmen und Datenstrukturen 2	2	2	LK	60	3	
171214	B5	Theoretische Informatik	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs- nachweis
171215	B5.1	Logik und Semantik	1	1	LK	60	1	
171216	B5.2	Theoretische Informatik 1	5	2			2	Zu B5.3
171217	B5.3	Theoretische Informatik 2	5	2	PK	90	3	B5.2, B5.3
171218	B6	Mathematik 2	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs- nachweis
171219	B6.1	Analysis 2	2	6	LK	90	6	
171220	B7	Elektrotechnik und Physik	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs- nachweis
171221	B7.1	Medizinische Physik	2	2	LK	60	3	
171222	B7.2	Elektrotechnik	3	4			6	Zu B7.3
171223	B7.3	Messwertanalyse	3	1	PK	90	2	B7.2, B7.3
171224	B8	Mathematik 3	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs- nachweis
171225	B8.1	Lineare Algebra	2	7	LK	90	7	
171226	B8.2	Grundlagen der Kryptographie	3	1	LK	60	1	
171227	B9	Software Engineering 1	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs- nachweis
171228	B9.1	Software Engineering 1	3	4	LK	90	4	
171229	B9.2	Softwarepraktikum 1	3	3	SP		4	
171230	B10	Datenbank- und Informationssysteme	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs- nachweis
171231	B10.1	Datenbank- und Informationssysteme	3	4	LK	90	6	
171232	B10.2	Wissensbasierte Systeme	4	2	LK	60	2	

171233	B10.3	Praktikum Datenbank- und Informationssysteme im Gesundheitswesen	4	2	SP		3	
<b>171234</b>	<b>B11</b>	<b>Grundlagen der Medizinischen Informatik</b>	<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>Art</b>	<b>min</b>	<b>ECTS</b>	<b>Leistungs- nachweis</b>
171235	B11.1	Medizinische Methodologie	3	1			1	Zu B11.2
171236	B11.2	Einführung in die Medizinische Dokumentation	3	1	PK	60	1	B11.1, B11.2
171237	B11.3	Grundlagen der Informationssysteme des Gesundheitswesens	4	1			1	Zu B11.4
171238	B11.4	Einführung und Betrieb von Informationssystemen im Gesundheitswesen	4	1	PK	60	1	B11.3, B11.4
<b>171239</b>	<b>B12</b>	<b>BWL und Recht</b>	<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>Art</b>	<b>min</b>	<b>ECTS</b>	<b>Leistungs- nachweis</b>
171240	B12.1	Krankenhausbetriebswirtschaftslehre	4	2			2	Zu B12.3
171241	B12.2	Struktur des Gesundheitswesens	4	1			1	Zu B12.3
171242	B12.3	Rechtsgrundlagen	4	2	PK	120	2	B12.1, B12.2, B12.3
171243	B12.4	Teammanagement	4	1	LR		1	
171244	B12.5	Ethik	4	1	LR		1	
<b>171245</b>	<b>B13</b>	<b>Software Engineering 2</b>	<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>Art</b>	<b>min</b>	<b>ECTS</b>	<b>Leistungs- nachweis</b>
171246	B13.1	Höhere Programmieretechniken	4	2	LK	60	2	
171247	B13.2	Softwarepraktikum 2	4	2	SP		3	
171248	B13.3	Grundlagen des Softwareprojektmanagements	3	2	LK	60	2	
171249	B13.4	Softwarepraktikum 3	5	1	SP		3	
<b>171250</b>	<b>B14</b>	<b>Informationssicherheit</b>	<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>Art</b>	<b>min</b>	<b>ECTS</b>	<b>Leistungs- nachweis</b>
171251	B14.1	Codierungstheorie	5	2			2	Zu B14.2
171252	B14.2	Informationssicherheit	5	2	PK	90	2	B14.1, B14.2
171253	B14.3	Grundlagen der Verteilten Systeme	4	2			2	Zu B14.4
171254	B14.4	Datenschutz	4	1	PK	90	1	B14.3, B14.4
<b>171255</b>	<b>B15</b>	<b>Systeminformatik</b>	<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>Art</b>	<b>min</b>	<b>ECTS</b>	<b>Leistungs- nachweis</b>
171256	B15.1	Technische Informatik	2	3			3	Zu B15.5
171257	B15.2	Praktikum zu den technischen Grundlagen der Informatik	3	2	SP		3	
171258	B15.3	Systemprogrammierung und Betriebssysteme	5	3	LK	60	3	
171259	B15.4	Rechnerstrukturen	4	2	LK	60	2	
171260	B15.5	Datenübertragung	2	2	PK	90	2	B15.1, B15.5
<b>171261</b>	<b>B16</b>	<b>Stochastik und Biometrie</b>	<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>Art</b>	<b>min</b>	<b>ECTS</b>	<b>Leistungs- nachweis</b>
171262	B16.1	Stochastik	4	4	LK	90	6	
171263	B16.2	Biometrie und Epidemiologie	5	2	LK	60	3	
<b>171264</b>	<b>B17</b>	<b>Medizinische Informatik</b>	<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>Art</b>	<b>min</b>	<b>ECTS</b>	<b>Leistungs- nachweis</b>
171265	B17.1	Praktikum Medizinische Informatik	5	2	SP		4	
171266	B17.2	Seminar	5	1	LR		2	
171267	B17.3	Taktisches Management von Informationssystemen im Gesundheitswesen	5	2	LK	60	2	
<b>171268</b>	<b>B18</b>	<b>Medizinische Signal- und Bildverarbeitung</b>	<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>Art</b>	<b>min</b>	<b>ECTS</b>	<b>Leistungs- nachweis</b>
171269	B18.1	Grundlagen der Medizinischen Signalverarbeitung	5	2			2	Zu B18.2
171270	B18.2	Grundlagen der Medizinischen Bildverarbeitung	5	2	PK	90	2	B18.1, B18.2
<b>171271</b>	<b>B19</b>	<b>Grundlagen der Bioinformatik</b>	<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>Art</b>	<b>min</b>	<b>ECTS</b>	<b>Leistungs- nachweis</b>
171272	B19.1	Einführung in die Bioinformatik	6	2			3	Zu B19.2
171273	B19.2	Biologische und chemische Methoden der Bioinformatik	6	2	PK	90	3	B19.1, B19.2
<b>171274</b>	<b>B20A</b>	<b>Wahlpflichtmodul Diagnose- und Therapiesysteme</b>	<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>Art</b>	<b>min</b>	<b>ECTS</b>	<b>Leistungs- nachweis</b>
171275	B20A.1	Diagnosesysteme	6	3			4	Zu B20A.2
171276	B20A.2	Therapiesysteme	6	3	PK	120	4	B20A.1, B20A.2
171277	B20A.3	Praktikum Diagnose- und Therapiesystem	6	2	LL		4	

171278	B20B	Wahlpflichtmodul Management von Informationssystemen im Gesundheitswesen	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs-nachweis
171279	B20B.1	Informationsmanagement	6	2	PK	120	3	B20B.1, B20B.2, B20B.3
171280	B20B.2	Krankenhausinformationssysteme	6	2			3	Zu B20B.1
171281	B20B.3	Betrieb der Krankenhaus-IT-Abteilung	6	2			3	Zu B20B.1
171282	B20B.4	Praktikum zum Management von Krankenhausinformationssystemen	6	2	LA		3	
171283	B20C	Wahlpflichtmodul Telemedizin/ Softwareentwicklung von Informationssystemen	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs-nachweis
171284	B20C.1	Software Engineering 2	6	2			3	Zu B20C.3
171285	B20C.2	Komponentenbasierte Softwareentwicklung	6	2			3	Zu B20C.3
171286	B20C.3	Telemedizin	6	2	PK	120	3	B20C.1, B20C.2, B20C.3
171287	B20C.4	Praktikum Informationssysteme/ Telemedizinische Anwendungen	6	2	LA		3	
171288	B21	Bachelorarbeit	Sem	SWS	Art	min	ECTS	Leistungs-nachweis
171289	B21.1	Bachelorarbeit	6		PB		12	

Als übergreifende Kompetenzen im Sinn von § 4 werden folgende Lehrveranstaltungen gewertet:

1. Ethik (4. Semester, 1 ECTS)
2. Rechtsgrundlagen (4. Semester, 2 ECTS)
3. Teammanagement (4. Semester, 1 ECTS)
4. Datenschutz (4. Semester, 1 ECTS)
5. Praktikum in Einrichtungen des Gesundheitswesens (1. Semester, 1 ECTS)

Übergreifende Kompetenzen werden integriert in den folgenden Lehrveranstaltungen bzw. Modulen vermittelt:

1. Grundlagen der Praktischen Informatik 1,2 (Teamarbeit; jeweils 1 ECTS)
2. Analysis 1/Lineare Algebra (Lern- und Arbeitstechniken, 1./2. Semester, 2 bzw. 1 ECTS)
3. Stochastik und Biometrie (Wissenschaftliches Arbeiten, 2 ECTS)
4. Softwarepraktikum 1,2,3 (Projektmanagement; jeweils 1 ECTS)
5. Praktikum
  - a. Diagnose- und Therapiesysteme oder
  - b. Informationssysteme
  - c. Telemedizinische Anwendungen (Teamarbeit, Präsentationstechniken; 1 ECTS)
6. Praktikum zum Management von Krankenhausinformationssystemen (Teamarbeit, Präsentationstechniken; 1 ECTS)
7. Praktikum Medizinische Informatik (Teamarbeit, Präsentationstechniken; 1 ECTS)
8. Praktikum zu den technischen Grundlagen der Informatik (Teamarbeit, Präsentationstechniken; 1 ECTS)