

Universität Leipzig  
Fakultät für Mathematik und Informatik

# **Erste Änderungssatzung zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik an der Universität Leipzig**

Vom 19. September 2020

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 Artikel 2 Abs. 27 des Gesetzes vom 5. April 2019 (SächsGVBl. S. 245), hat die Universität Leipzig am 6. Februar 2020 folgende Erste Änderungssatzung zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik an der Universität Leipzig erlassen.

## **Artikel 1**

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik an der Universität Leipzig vom 7. Dezember 2016 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 64, S. 1 bis 40), wird wie folgt geändert:

### **1. Zum Inhaltsverzeichnis**

§ 10 a wird mit dem Titel „Elektronische Prüfungsleistungen“ im Inhaltsverzeichnis nach § 10 neu aufgenommen.

### **2. Zu § 6**

- a) In Absatz 1 werden in der Aufzählung die Spiegelstriche mit „Testaten mit schriftlicher Ausarbeitung“, „Projektarbeiten und Hausarbeiten“ ersatzlos gestrichen.

b) Absatz 2 wird wie folgt neu gefasst:

„(2) Praktikumsleistungen werden in Form von Präsentationen mit oder ohne schriftlicher Ausarbeitung oder Dokumentation, Testaten, Abschlusstestaten, Lösen von Aufgaben, schriftlichen Ausarbeitungen, Programmierungen, Praktikums Scheinen, Praktikumsberichten und Protokollen erbracht. Näheres regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.“

### 3. Zu § 10 a (neu)

§ 10 a wird nach § 10 wie folgt neu eingefügt:

„§ 10 a  
Elektronische Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungen können computergestützt abgenommen werden. Elektronische Prüfungsleistungen werden in Form von Klausuren durchgeführt.
- (2) Die Dauer der elektronischen Prüfungsleistung ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (3) Den Studierenden wird vor der Prüfung ausreichend Gelegenheit gegeben, sich mit dem elektronischen Prüfungssystem vertraut zu machen.
- (4) Durch eine Nachkorrektur der elektronischen Prüfungsleistung ist zu gewährleisten, dass offensichtliche Tippfehler bei Aufgaben mit Texteingaben nicht zu einer Bewertung der Antwort als unzutreffend führen können.
- (5) Für den Fall einer technischen Störung wird durch entsprechende Sicherheitsmaßnahmen gewährleistet, dass keine der von den Prüfungsteilnehmern/Prüfungsteilnehmerinnen durchgeführten Aktionen verloren geht. Der damit verbundene Zeitverlust wird durch eine entsprechende Schreibverlängerung ausgeglichen. In besonderen Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss festlegen, dass die Prüfungsleistung wiederholt werden muss.
- (6) Für die Bewertung von elektronischen Prüfungsleistungen gilt § 9 Absatz 3) entsprechend.“

#### 4. Zu § 11

§ 11 wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Weitere Prüfungsleistungen (WPL) sind

- Referate,
- Referate mit schriftlichen Ausarbeitungen,
- Referate mit Präsentation,
- Präsentationen mit schriftlicher Ausarbeitung,
- Projektberichte,
- Praktikumsleistungen,
- Portfolios
  - Portfolios mit Abschlusspräsentationen und
  - Posterpräsentationen mit schriftlichen Ausarbeitungen.

(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 erbracht werden. Bei einem in Gruppenarbeit erbrachten Referat muss der Beitrag des/des einzelnen Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin deutlich erkennbar und bewertbar sein. Näheres regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.

(3) 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.

(4) Projektberichte stellen schriftliche Ausarbeitungen zu einem Projektverlauf und der daraus resultierenden Ergebnisse dar. Näheres regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.

(5) Praktikumsleistungen werden in Form von Präsentationen mit schriftlicher Ausarbeitung, Präsentationen, Testaten, schriftlichen Ausarbeitungen, Programmierungen erbracht. Näheres regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.

(6) Ein Portfolio ist ein individuelles Prüfungsformat, das die Reflexi-

onsfähigkeit der Studierenden durch die Einnahme einer kritisch rationalen Haltung sowie der Betrachtung des eigenen Lerngeschehens und der eigenen Ergebnisse, fokussiert. Dabei werden in einem Portfolio vorangegangene Vor- und Teilleistungen von den Studierenden selbstständig zueinander in Beziehung gesetzt. Die Zusammenstellung der Teilleistungen dient der exemplarischen Darstellung der erworbenen Kompetenz. Durch die Auseinandersetzung mit den eigenen Ergebnissen wird eine fachlich-reflektierende Haltung gefördert und der eigene Lernfortschritt unter Betrachtung vorab erhaltenen Feedbacks reflektiert. In den Modulen „Management“ (10-201-2501) und „Projektmanagement“ (10-202-2501) besteht das Portfolio aus zwei Projektberichten. Das Portfolio im Modul „Ausgewählte Verfahren mobiler Peer-to-Peer Systeme“ (10-202-2130) besteht aus 4 Programmieraufgaben und wird mit einer Abschlusspräsentation abgeschlossen. Die Teilleistungen dienen der Abschlusspräsentation als Basis. Näheres regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.

- (7) Posterpräsentationen bestehen im Präsentieren eines selbstständig erstellten wissenschaftlichen Posters. Eine begleitende schriftliche Ausarbeitung ist mit der Posterpräsentation zu erbringen. Näheres regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.
- (8) Für die Bewertung von weiteren Prüfungsleistungen gelten § 8 Abs. 2, 4 und § 9 Abs. 3 entsprechend.“

## 5. Zu § 26

a) Absatz 4 wird wie folgt neu gefasst:

„(4) Für den Kernbereich sind 3 Kernmodule und 1 Seminarmodul gemäß der Anlage zu belegen:

<b>Modulnr.</b>	<b>Modultitel</b>
10-202-2012	Aktuelle Trends der Informatik
10-202-2112	Komplexitätstheorie
10-202-2107	Angewandte Automatentheorie
10-202-2127	Mobile Peer-to-Peer Systeme
10-202-2213	Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte
10-202-2215	Moderne Datenbanktechnologie – Kleines Modul
10-202-2218	Grundlagen Komplexer Systeme
10-202-2115	Automatentheorie
10-202-2307	Anwendungen Linguistische Informatik

10-202-2313	Algorithmen der Computeralgebra
10-202-2322	Textdatenbanken
10-202-2129	Rechnernetze und Internetanwendungen II
10-202-2330	Gesellschaftliche Strukturen im digitalen Wandel
10-202-2312	Angewandte Informatik
10-202-2414	Strukturierte Systeminnovation für die Medizin
10-202-2217	Forschungsseminar Datenbanken
10-202-2134	Mainframe Internet Integration
10-202-2136	Kryptographie
10-202-2223	Zeichen gerichteter Graphen
10-202-2202	Seminar Visualisierung
10-202-2131	Soziale Netzwerke
10-202-2224	Zeichen ungerichteter Graphen
09-202-2415	Entwicklung von Medizinprodukten

b) Absatz 5 wird wie folgt neu gefasst:

„(5) Für den Vertiefungsbereich gilt:

### **1. Ohne Schwerpunktfachwahl**

- sind mindestens zwei Vertiefungsmodule aus folgender Liste zu wählen:

<b>Modulnr.</b>	<b>Modultitel</b>
09-202-2409	Architektur von Informationssystemen im Gesundheitswesen
10-202-2214	Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte
10-202-2106	Automatentheorie
09-202-2408	Management von Informationssystemen im Gesundheitswesen
10-202-2411	Informationsmanagement in der klinischen Forschung
10-202-2413	Statistische Aspekte der Analyse molekularbiologischer und genetischer Daten
10-202-2308	Betriebliche Informationssysteme
10-202-2104	Neuroinspirierte Informationsverarbeitung
09-202-2412	Computerassistierte Chirurgie
10-202-2314	Advanced Information Retrieval
10-202-2130	Ausgewählte Verfahren mobiler Peer-to-Peer Systeme

10-202-2302	Wissensrepräsentationen
10-202-2216	Moderne Datenbanktechnologien
10-202-2220	Komplexe Systeme
10-202-4210	Softwaresystemfamilien und Produktlinien
10-202-2201	Wissenschaftliche Visualisierung
10-202-2323	Wissens- und Content Management
10-202-2126	Eingebettete Systeme
09-202-2413	Statistische Aspekte der Analyse molekular-biologischer und genetischer Daten
09-INF-BI01	Statistisches Lernen
10-202-2210	Visualisierung für Digital Humanities
10-202-2133	Künstliche Neuronale Netze. Maschinelles Lernen und Signalverarbeitung
10-202-2111A	Übersetzung
10-202-2111B	Syntaktische Analyse
10-202-2203	Interaktive Visuelle Datenanalyse 2
10-202-2225	Zeichnen von Graphen
10-202-2135	Maschinelles Lernen mit empirischen Daten

- können maximal zwei Vertiefungen aus folgender Liste gewählt werden:

<b>Modulnr.</b>	<b>Modultitel</b>
10-202-2208	Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen
10-INF-BI04	Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik
10-202-2205	Graphen und biologische Netze
10-202-2204	Medizinische Bildverarbeitung und bildgebende Verfahren in der Medizin
09-202-2410	Modellierung Biologischer und Molekularer Systeme
10-202-2207	Sequenzanalyse und Genomik

## 2. Bei Wahl des **Schwerpunktfachs Big Data**

- ist verpflichtend das Modul

<b>Modulnr.</b>	<b>Modultitel</b>
10-202-2216	Moderne Datenbanktechnologien

zu belegen, es sei denn, dass ein inhaltlich äquivalentes Modul bereits im Bachelorstudium abgeschlossen wurde;

- ist mindestens ein Vertiefungsmodul aus folgender Liste zu wählen:

<b>Modulnr.</b>	<b>Modultitel</b>
09-INF-BI01	Statistisches Lernen
10-202-2201	Wissenschaftliche Visualisierung
10-202-2104	Neuroinspirierte Informationsverarbeitung

- können maximal zwei Vertiefungsmodule aus folgender Liste gewählt werden:

<b>Modulnr.</b>	<b>Modultitel</b>
10-202-2214	Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte
10-202-2314	Advanced Information Retrieval

- können zwei Kernmodule aus folgender Liste gewählt werden:

<b>Modulnr.</b>	<b>Modultitel</b>
10-202-2213	Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte
10-202-2322	Textdatenbanken

3. Bei Wahl des Schwerpunktfachs **Medizinische Informatik** werden vier Vertiefungsmodule aus folgender Liste gewählt:

<b>Modulnr.</b>	<b>Modultitel</b>
09-202-2409	Architektur von Informationssystemen im Gesundheitswesen
10-202-2412	Computerassistierte Chirurgie
09-202-2411	Informationsmanagement in der Klinischen Forschung
10-202-2302	Wissensrepräsentation
10-202-2408	Management von Informationssystemen im Gesundheitswesen
10-202-2204	Medizinische Bildverarbeitung und bildgebende Verfahren in der Medizin
10-202-2410	Modellierung Biologischer und Molekularer Systeme
10-202-2201	Wissenschaftliche Visualisierung
10-202-2104	Neuroinspirierte Informationsverarbeitung

c) Absatz 6 wird wie folgt neu gefasst:

„(6) Für das Ergänzungsfach gilt:

1. **Ohne Schwerpunktfachwahl** können Kern- oder Vertiefungsmodule im Umfang von 20 LP aus dem Master Informatik, sofern diese noch nicht absolviert wurden, oder Module im Umfang von 20 LP aus einem anderen Studiengang an der Universität Leipzig gewählt werden, sofern die entsprechende Einrichtung dies zulässt.

Innerhalb des Ergänzungsfaches können auch die Module „Digitale Philologie“ (10-202-2339), „Bürgerwissenschaften“ (10-202-2340), „Linguistische Annotation und Datenextraktion mit XQuery“ (10-202-2342), „Digitale Altertumswissenschaft“ (10-202-2343), „Lineare Algebra 2“ (10-MAT-LA01), „Analysis 2“ (10-MAT-LA02), „Numerik“ (10-MAT-LA03), „Algebra“ (10-MAT-LA11), „Höhere Analysis“ (10-MAT-LA12) und „Funktionentheorie“ (10-MAT-LA13) gewählt werden.

2. Bei Wahl des **Schwerpunktfachs Big Data** wird empfohlen, das Ergänzungsfach Bioinformatik/Medizinische Informatik mit zwei Modulen aus der folgenden Liste:

Modulnr.	Modultitel
09-202-2413	Statistische Aspekte der Analyse molekularbiologischer und genetischer Daten
10-202-2204	Medizinische Bildverarbeitung und bildgebende Verfahren in der Medizin
10-202-2205	Graphen und biologische Netze
10-202-2207	Sequenzanalyse und Genomik

oder das Ergänzungsfach Digital Humanities mit zwei Modulen aus der folgenden Liste zu wählen:

Modulnr.	Modultitel
10-202-2339	Digitale Philologie
10-202-2340	Bürgerwissenschaften
10-202-2343	Digitale Altertumswissenschaft

3. Bei Wahl des **Schwerpunktfachs Medizinische Informatik** werden folgende vier Module aus der Anlage gewählt (jeweils 5 LP):

<b>Modulnr.</b>	<b>Modultitel</b>
09-202-4105	Einführung in die Medizin für Nichtmediziner
09-202-4106	Grundlagen der Biometrie
09-202-4108	Klinische Studien und Evidenz in der Medizin
09-202-4107	Medizin und Gesundheitsversorgung für Nichtmediziner

## 6. Zur Anlage

a) Unter der Überschrift „Wahlpflichtmodule Master of Science Informatik“ wird die Anlage wie folgt geändert:

aa) Folgende Module werden gestrichen:

- „Algorithmische Strukturen in der Algebra und Logik“ (10-202-2110)
- „Einführung in z/OS“ (10-202-2113)
- „Computational Advertising“ (10-202-2120)
- „Künstliche neuronale Netze und Maschinelles Lernen“ (10-202-2128)
- „Signalverarbeitung“ (10-202-2222)
- „Semantic Web“ (10-202-2309)
- „Digitale Altphilologie“ (10-202-2341)
- „Leipzig eHumanities Seminar“ (10-202-2601)

bb) Folgende Module werden neu eingefügt:

- „Übersetzung“ (10-202-2111A)
- „Syntaktische Analyse“ (10-202-2111B)
- „Soziale Netzwerke“ (10-202-2131)
- „Künstliche Neuronale Netze, Maschinelles Lernen und Signalverarbeitung“ (10-202-2133)
- „Mainframe Internet Integration“ (10-202-2134)
- „Maschinelles Lernen mit empirischen Daten“ (10-202-2135)
- „Kryptographie“ (10-202-2136)
- „Seminar Visualisierung“ (10-202-2202)
- „Interaktive Visuelle Datenanalyse 2“ (10-202-2203)
- „Visualisierung für Digital Humanities“ (10-202-2210)
- „Forschungsseminar Datenbanken“ (10-202-2217)
- „Zeichnen gerichteter Graphen“ (10-202-2223)
- „Zeichnen ungerichteter Graphen“ (10-202-2224)
- „Zeichnen von Graphen“ (10-202-2225)

- „Entwicklung von Medizinprodukten“ (09-202-2415)
- cc) Das Modul „Komplexitätstheorie“ (10-202-2112) wird wie folgt geändert:
  - Die Vorlesungen „Strukturelle Komplexitätstheorie (2 SWS)“ und „Schaltkreiskomplexität (2 SWS)“ werden durch die Vorlesung „Komplexitätstheorie (2 SWS)“ ersetzt.
  - Das Seminar „Strukturelle Komplexitätstheorie (2 SWS)“ wird durch die Übung „Komplexitätstheorie (2 SWS)“ ersetzt.
- dd) Im Modul „Mobile Peer-to-Peer-Systeme“ (10-202-2127) wird die Prüfungsleistung „Mündliche Prüfung 20 Min.“ durch „Klausur 60 Min“ ersetzt.
- ee) Im Modul „Ausgewählte Verfahren mobiler Peer-to-Peer-Systeme“ (10-202-2130) wird die der Lehrveranstaltung Praktikum „Mobile Peer-to-Peer Systeme“ zugeordnete Prüfungsleistung „Referat mit Präsentation (30 Min.), Bearbeitungszeit 8 Wochen“ durch „Portfolio (12 Wochen) mit Abschlusspräsentation (30 Min.)“ ersetzt.
- ff) Das Modul „Visualisierung“ (10-202-2201) wird wie folgt geändert:
  - Der Titel wird geändert in „Wissenschaftliche Visualisierung“.
  - Die Vorlesung „Visualisierung in Naturwissenschaft und Technik (2 SWS)“ und die Vorlesung „Visualisierung in Biologie und Medizin (2 SWS)“ werden gestrichen und durch die Vorlesung „Wissenschaftliche Visualisierung (4 SWS)“ ersetzt.
  - Der Titel des Praktikums „Visualisierungspraktikum (4 SWS)“ wird in „Wissenschaftliche Visualisierung (4 SWS)“ geändert.
- gg) Das Modul „Sequenzanalyse und Genomik“ (10-202-2207) wird wie folgt geändert:
  - Das Seminar „Sequenzanalyse und Genomik (1 SWS)“ wird durch die Übung „Sequenzanalyse und Genomik (1 SWS)“ ersetzt.
  - Die Anzahl der Semesterwochenstunden der Lehrveranstaltung „Praktikum“ wird von „3 SWS“ in „4 SWS“ geändert.

- Die Prüfungsvorleistung zum Praktikum „Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen“ wird geändert in „Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 3 Wochen“.
  - Die Prüfungsvorleistung „Referat (30 Min.) im Seminar“ entfällt ersatzlos.
- hh) Das Modul „Bioinformatik von RNA- und Proteinstruktur“ (10-202-2208) wird wie folgt geändert:
- Das Seminar „Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen (1SWS)“ wird ersetzt durch die Übung „Bioinformatik der RNA- und Proteinstruktur (1 SWS)“.
  - Die Anzahl der Semesterwochenstunden der Lehrveranstaltung „Praktikum“ wird von „(3 SWS)“ in „(4 SWS)“ geändert.
  - Die Prüfungsvorleistung zum Praktikum „Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen“ wird geändert in „Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 3 Wochen“.
  - Die Prüfungsvorleistung „Referat (30 Min.) im Seminar“ entfällt ersatzlos.
- ii) Im Modul „Anwendungen Linguistische Informatik“ (10-202-2307) wird die Prüfungsleistung „Referat 30 Min.“ geändert in „Referat 30 Min. mit schriftlicher Ausarbeitung, Bearbeitungszeit 8 Wochen“.
- jj) Das Modul „Computeralgebra“ (10-202-2313) wird wie folgt geändert:
- Der Titel wird geändert in „Algorithmen der Computeralgebra“.
  - Das empfohlene Semester wird von „2.“ in „3.“ geändert.
- kk) Das Modul „Fortgeschrittene Methoden des Information Retrieval“ (10-202-2314) wird wie folgt geändert:
- Der Titel wird geändert in „Advanced Information Retrieval“.
  - Der Titel der Vorlesung „Fortgeschrittene Methoden des Information Retrieval“ wird geändert in „Advanced Information Retrieval“.
  - Der Titel des Praktikums „Fortgeschrittene Methoden des Information Retrieval“ wird geändert in „Advanced Information Retrieval“. Die Anzahl der Semesterwochenstunden der Lehrveranstaltung Praktikum wird von „3 SWS“ in „2 SWS“

geändert.

- Die Prüfungsleistung „Mündliche Prüfung 30 Min.“ mit der Wichtung „1“ wird durch „Klausur 60 Min.“ mit der Wichtung „2“ ersetzt. Sie wird der Vorlesung zugeordnet.
- Die Prüfungsleistung „Praktikumsleistung (Präsentation (30 Min.) und schriftliche Ausarbeitung (8 Wochen)“ mit der Wichtung „1“ wird neu aufgenommen und dem Praktikum zugeordnet.
- Die Prüfungsvorleistung „Präsentation (45 Min.) im Praktikum“ wird ersatzlos gestrichen.

ll) Das Modul „Modellierung biologischer und molekularer Systeme“ (09-202-2410) wird wie folgt geändert:

- Die Anzahl der Semesterwochenstunden der Lehrveranstaltung Vorlesung „Modellierung biologischer und molekularer Systeme“ wird von „2 SWS“ in „4 SWS“ geändert.
- Die Anzahl der Semesterwochenstunden der Lehrveranstaltung Praktikum mit seminaristischen Anteil wird von „2 SWS“ in „1 SWS“ geändert.
- Die Vorlesung „Spezialvorlesung wahlweise aus Inhalt“ und das Seminar „Modellierung biologischer und molekularer Systeme“ werden ersatzlos gestrichen.
- Die Prüfungsleistung „Mündliche Prüfung 30 Min.“ wird durch „Referat (20 Min) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen) ersetzt.

mm) Das Modul „Statistische Aspekte der Analyse molekularbiologischer und genetischer Daten“ (09-202-2413) wird wie folgt geändert:

- Die Übung „Praktische Analyse hochdimensionaler Daten (1 SWS)“ wird durch die Übung „Genetische Statistik und molekulare Datenanalyse (2 SWS)“ ersetzt.
- Die Prüfungsleistung „Referat (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)“ wird geändert in „Referat (20 Min.)“.

b) Unter der Überschrift „Wahlmodule Master of Science Informatik“ wird die Anlage wie folgt geändert:

aa) Folgende Module werden gestrichen:

- „Überblick über die Digitale Philologie“ (10-202-2335),
- „Aktuelle Themen in der digitalen Philologie“ (10-202-2336)

bb) Folgende Module werden neu aufgenommen:

- „Digitale Altertumswissenschaft“ (10-202-2343),
- „Einführung in linguistische Annotation und XML Technologien“ (10-DIH-1001)
- „Lineare Algebra 2“ (10-MAT-LA01)
- „Analysis 2“ (10-MAT-LA02)
- „Numerik“ (10-MAT-LA03)
- „Algebra“ (10-MAT-LA11)
- „Höhere Analysis“ (10-MAT-LA12)
- „Funktionentheorie“ (10-MAT-LA13)

cc) Das Modul „Digitale Philologie“ (10-202-2339) wird wie folgt geändert:

- Die Anzahl der Semesterwochenstunden der Lehrveranstaltung Praktikum „Methoden der Digitalen Philologie“ wird von „1 SWS“ in „2 SWS“ geändert.
- Die Prüfungsleistung „Präsentation 20 Min.“ wird durch „Klausur 90 Min.“ mit der Wichtung „1“ und „Referat (20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)“ mit der Wichtung „1“ ersetzt.

Die Anlage wird aufgrund der genannten Änderungen neu gefasst; die Neufassung ist dieser Änderungssatzung beigelegt.

## Artikel 2

1. Diese Änderungssatzung zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik an der Universität Leipzig tritt am 1. Oktober 2020 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht. Sie gilt für alle in den Masterstudiengang Informatik immatrikulierten Studierenden.
2. Diese Änderungssatzung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik am 27. November 2019 beschlossen. Sie wurde am 6. Februar 2020 durch das Rektorat genehmigt.
3. Soweit Studierende vor dem Inkrafttreten dieser Änderungssatzung eine von ihr betroffene Modulprüfung nicht bestanden haben, ist die Modulprüfung nach den Regelungen der Prüfungsordnung in der bei Anmeldung zur Modulprüfung gültigen Fassung zu wiederholen.

4. In nachfolgende Veröffentlichungen der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik an der Universität Leipzig werden die Änderungen dieser Satzung eingefügt.

Leipzig, den 19. Oktober 2020

Professor Dr. med. Beate A. Schücking  
Rektorin

## Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges Master of Science Informatik

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)
Wahlbereichsplatzhalter 1 (10 LP Ergänzungsfach)	1.	P	1				10
Wahlpflichtplatzhalter 1 (1 Kernmodul)	1.	P	1				5
Wahlpflichtplatzhalter 2 (1 Kernmodul)	1.	P	1				5
Wahlpflichtplatzhalter 3 (1 Vertiefungsmodul)	1.	P	1				10
Wahlbereichsplatzhalter 2 (10 LP Ergänzungsfach)	2.	P	1				10
Wahlpflichtplatzhalter 4 (1 Kernmodul)	2.	P	1				5
Wahlpflichtplatzhalter 5 (1 Seminarmodul)	2.	P	1				5
Wahlpflichtplatzhalter 6 (1 Vertiefungsmodul)	2.	P	1				10
Fakultätsinterne Schlüsselqualifikation	3.	P	1				10
Wahlpflichtplatzhalter 7 (1 Vertiefungsmodul)	3.	P	1				10
Wahlpflichtplatzhalter 8 (1 Vertiefungsmodul)	3.	P	1				10
10-202-2011 Masterseminar Informatik	4.	P	1				5
Seminar "Masterseminar Informatik" (1SWS)					Referat 60 Min.	1	

<b>Masterarbeit</b>	25
Summe:	120

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

## Wahlpflichtmodule Master of Science Informatik

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> Vertiefungsmodul	1./3.	WP	1		Referat (20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	10
Vorlesung "Modellierung biologischer und molekularer Systeme" (4SWS)							
Praktikum mit seminaristischem Anteil "Moderne Aspekte der Modellierung biologischer und molekularer Systeme" (1SWS)							
<b>09-202-2412</b> <b>Computerassistierte Chirurgie</b> Vertiefungsmodul	1./3.	WP	1	6 Testate a 10 Min. mit schriftlicher Ausarbeitung (Bearbeitungszeit jeweils 2 Wochen) und ein Vortrag (30 Min.) im Praktikum.	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Medizinische Planungs- und Simulationssysteme" (2SWS)							
Vorlesung "Chirurgische Navigation, Mechatronik und Robotik" (2SWS)							
Praktikum "Praktikum zur Computerassistierte Chirurgie" (4SWS)							
<b>09-202-2413</b> <b>Statistische Aspekte der Analyse molekularbiologischer und genetischer Daten</b> Vertiefungsmodul	1./3.	WP	1				10
Vorlesung "Genetische Statistik und molekulare Datenanalyse" (4SWS)					Klausur 90 Min.	2	
Seminar "Aktuelle Probleme der genetischen Statistik" (1SWS)					Referat 20 Min.	1	
Übung "Genetische Statistik und molekulare Datenanalyse" (2SWS)							
<b>09-202-2415</b> <b>Entwicklung von Medizinprodukten</b> Kernmodul	1.	WP	1		Präsentation (20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (8 Wochen)	1	5
Vorlesung "Entwicklung von Medizinprodukten" (2SWS)							
Seminar "Angewandte Entwicklung von Medizinprodukten" (1SWS)							
<b>09-INF-BI01</b> <b>Statistisches Lernen</b> Vertiefungsmodul	1.	WP	1		Mündliche Prüfung 20 Min.	1	10
Vorlesung "Grundlagen des statistischen Lernens" (3SWS)							
Übung "Grundlagen des statistischen Lernens" (1SWS)							
Praktikum "Statistische Analysen mit R" (2SWS)							

10-201-2501 <b>Management</b> Schlüsselqualifikation	1./3.	WP	1		Portfolio (6 Wochen)	1	5
Vorlesung "Allgemeines Management" (2SWS)							
Praktikum "Praktische Übungen" (2SWS)							
10-202-2106 <b>Automatentheorie</b> Vertiefungsmodul	1./3.	WP	1	Erwerb eines studienbegleitenden Übungsscheines (6 Übungsblätter mit Hausaufgaben von denen 50 % korrekt gelöst werden müssen). Bearbeitungszeit je Übungsblatt 1 Woche	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Automatentheorie" (4SWS)							
Übung "Automatentheorie" (2SWS)							
10-202-2112 <b>Komplexitätstheorie</b> Kernmodul	1.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Komplexitätstheorie" (2SWS)							
Übung "Komplexitätstheorie" (2SWS)							
10-202-2114 <b>Mobile Peer-to-Peer Systeme</b> Vertiefungsmodul	1./3.	WP	1	Referat mit Präsentation (20 min), Bearbeitungszeit 4 Wochen, im Seminar Referat mit Präsentation (30 min), Bearbeitungszeit 8 Wochen, im Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Mobile Peer-to-Peer Systeme" (2SWS)							
Seminar "Mobile Peer-to-Peer Systeme" (2SWS)							
Praktikum "Mobile Peer-to-Peer Systeme" (2SWS)							
10-202-2126 <b>Eingebettete Systeme</b> Vertiefungsmodul	1./3.	WP	1	Vortrag (30 Min.) im Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Eingebettete Systeme" (2SWS)							
Vorlesung "Technische Informatik" (1SWS)							
Praktikum "Eingebettete Systeme" (3SWS)							
10-202-2127 <b>Mobile Peer-to-Peer Systeme</b> Kernmodul	1./3.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Mobile Peer-to-Peer Systeme" (2SWS)							
Übung "Mobile Peer-to-Peer Systeme" (1SWS)							
10-202-2131 <b>Soziale Netzwerke</b> Kernmodul	1./3.	WP	1	Referat (25 Min.) im Seminar	Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Soziale Netzwerke" (2SWS)							
Seminar "Soziale Netzwerke" (1SWS)							

10-202-2133 <b>Künstliche Neuronale Netze, Maschinelles Lernen und Signalverarbeitung</b> Vertiefungsmodul	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	
10-202-2136 <b>Kryptographie</b> Kernmodul	1.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Kryptographie" (2SWS)							
Übung "Kryptographie" (2SWS)							
10-202-2201 <b>Wissenschaftliche Visualisierung</b> Vertiefungsmodul	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)							
10-202-2203 <b>Interaktive Visuelle Datenanalyse 2</b> Vertiefungsmodul	1./2./ 3.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation 40 Min.) im Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Informationsvisualisierung 2" (2SWS)							
Vorlesung "Interactive Visual Data Mining 2" (2SWS)							
Praktikum "Interaktive Visuelle Datenanalyse 2" (4SWS)							
10-202-2207 <b>Sequenzanalyse und Genomik</b> Vertiefungsmodul	1.	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)							
10-202-2215 <b>Moderne Datenbanktechnologien - Kleines Modul</b> Kernmodul	1.	WP	1		Klausur 120 Min.	1	5
Vorlesung "Moderne Datenbanktechnologien I" (2SWS)							
Vorlesung "Moderne Datenbanktechnologien II" (2SWS)							

<b>10-202-2216</b> <b>Moderne Datenbanktechnologien</b> Vertiefungsmodul Die Vorlesungen "Moderne Datenbanktechnologien I" und "Moderne Datenbanktechnologien II" sind Pflicht, aus dem Praktikum und dem Seminar wählt der Studierende eines aus.	1.	WP	1		Klausur 120 Min.	2	10
Vorlesung "Moderne Datenbanktechnologien I" (2SWS)							
Vorlesung "Moderne Datenbanktechnologien II" (2SWS)							
Seminar "Moderne Datenbanktechnologien" (2SWS)					Referat (60 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	
Praktikum "Moderne Datenbanktechnologien" (2SWS)					Praktikumsleistung (3 Testate a 60 Min.)	1	
<b>10-202-2217</b> <b>Forschungsseminar Datenbanken</b> Seminarmodul	1./3.	WP	1		Referat (60 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Forschungsseminar Datenbanken" (2SWS)							
<b>10-202-2302</b> <b>Wissensrepräsentation</b> Vertiefungsmodul	1./3.	WP	1	Seminarvortrag, erfolgreiche Praktikumsteilnahme	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Wissensrepräsentation" (2SWS)							
Seminar "Ausgewählte Themen der aktuellen Wissensrepräsentationsforschung" (2SWS)							
Praktikum "Deklarative Programmierung" (2SWS)							
<b>10-202-2314</b> <b>Advanced Information Retrieval</b> Vertiefungsmodul	1./3.	WP	1				10
Vorlesung "Advanced Information Retrieval" (2SWS)					Klausur 60 Min.	2	
Praktikum "Advanced Information Retrieval" (2SWS)					Praktikumsleistung (Präsentation (30 Min.) und schriftliche Ausarbeitung (8 Wochen))	1	
<b>10-202-2323</b> <b>Wissens- und Content Management</b> Vertiefungsmodul	1./3.	WP	1	• Präsentation (45 Min.) im Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Wissens- und Content Management" (2SWS)							
Praktikum "Wissens- und Content Management" (3SWS)							
<b>10-202-2330</b> <b>Gesellschaftliche Strukturen im digitalen Wandel</b> Seminarmodul	1.	WP	1		Referat (20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Gesellschaftliche Strukturen im digitalen Wandel" (2SWS)							
Seminar "Gesellschaftliche Strukturen im digitalen Wandel" (2SWS)							
<b>07-203-4210</b> <b>Softwaresystemfamilien und -produktlinien</b> Vertiefungsmodul	2./4.	WP	1		Projektarbeit: Präsentation (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (10 Wochen)	1	10
Vorlesung mit seminaristischem Anteil "Generative Softwareentwicklung" (4SWS)							
Seminar "Software-Visualisierung" (2SWS)							

09-202-2409 <b>Architektur von Informationssystemen im Gesundheitswesen</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1	Referat (10 Min.) als Gruppenleistung mit schriftlicher Ausarbeitung (15-20 Seiten, bis 3 Wochen nach dem Referat) in der Übung	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Architektur von Informationssystemen im Gesundheitswesen" (3SWS)							
Übung "Informationssysteme im Gesundheitswesen" (2SWS)							
09-202-2411 <b>Informationsmanagement in der klinischen Forschung</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1	• Präsentation (30 Min.) im Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Informationsmanagement in der klinischen Forschung 1" (2SWS)							
Vorlesung "Informationsmanagement in der klinischen Forschung 2" (1SWS)							
Praktikum "Informationsmanagement in der klinischen Forschung" (3SWS)							
09-202-2414 <b>Strukturierte Systeminnovation für die Medizin</b> Kernmodul	2.	WP	1				5
Vorlesung "Strukturierte Systeminnovation" (2SWS)					Präsentation* 20 Min.	1	
Seminar "Angewandte Entwicklung medizintechnischer Systeme" (1SWS)					Schriftliche Ausarbeitung (Bearbeitungszeit 8 Wochen)*	1	
10-202-2012 <b>Aktuelle Trends der Informatik</b> Kernmodul	2./3.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Aktuelle Trends der Informatik" (2SWS)							
Übung "Aktuelle Trends der Informatik" (1SWS)							
10-202-2104 <b>Neuroinspirierte Informationsverarbeitung</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1	Referat (30 Min.)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Neuronal Computing" (2SWS)							
Vorlesung "Neurobionische Systeme" (2SWS)							
Seminar "Bioanaloge Systeme und Signalverarbeitung" (2SWS)							
10-202-2107 <b>Angewandte Automatentheorie</b> Kernmodul	2.	WP	1	Erwerb eines studienbegleitenden Übungsscheines (6 Übungsblätter mit Hausaufgaben von denen 50 % korrekt gelöst werden müssen). Bearbeitungszeit je Übungsblatt 1 Woche	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Angewandte Automatentheorie" (2SWS)							
Übung "Angewandte Automatentheorie" (1SWS)							

10-202-2111A <b>Übersetzung</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1	Praktikumsschein (3 Praktikumsblätter mit Hausaufgaben von denen 50% korrekt gelöst sein müssen, Bearbeitungszeit je Praktikumsblatt: zwei Wochen)	Klausur 60 Min.	1	10
Vorlesung "Modelle der Übersetzung" (2SWS)							
Übung "Modelle der Übersetzung" (2SWS)							
Vorlesung "Maschinelle Übersetzung" (2SWS)							
Praktikum "Maschinelle Übersetzung" (1SWS)							
10-202-2111B <b>Syntaktische Analyse</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1	Praktikumsschein (3 Praktikumsblätter mit Hausaufgaben von denen 50% korrekt gelöst sein müssen, Bearbeitungszeit je Praktikumsblatt: zwei Wochen)	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Modelle der syntaktischen Analyse" (2SWS)							
Übung "Modelle der syntaktischen Analyse" (2SWS)							
Vorlesung "Algorithmen der syntaktischen Analyse" (2SWS)							
Praktikum "Algorithmen der syntaktischen Analyse" (1SWS)							
10-202-2115 <b>Automatentheorie</b> Seminarmodul	2.	WP	1		Referat (60 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen) 60 Min.	1	5
Seminar "Automaten und formale Sprachen" (1SWS)							
Seminar "Theoretische Informatik" (1SWS)							
10-202-2129 <b>Rechnernetze und Internetanwendungen II</b> Seminarmodul	2.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Rechnernetze und Internetanwendungen II" (2SWS)							
10-202-2130 <b>Ausgewählte Verfahren mobiler Peer- to-Peer Systeme</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1				10
Praktikum "Mobile Peer-to-Peer Systeme" (2SWS)					Portfolio (12 Wochen) mit Abschlusspräsentation (30 Min.)	1	
Seminar "Mobile Peer-to-Peer Systeme" (2SWS)					Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	
10-202-2134 <b>Mainframe Internet Integration</b> Kernmodul	2.	WP	1	Praktikumsleistung (5 Versuche mit Protokoll), Bearbeitungszeit: 2 Wochen je Versuch	Mündliche Prüfung 25 Min.	1	5
Vorlesung "Mainframe Internet Integration" (2SWS)							
Praktikum "Mainframe Internet Integration" (2SWS)							

10-202-2135 <b>Maschinelles Lernen mit empirischen Daten</b> Vertiefungsmodul	2./3.	WP	1				10
Vorlesung "Empirie und Automatisierung" (2SWS)					Mündliche Prüfung 30 Min.	1	
Seminar "Forschung mit maschinellem Lernen" (2SWS)							
Blockpraktikum "Maschinelles Lernen mit empirischen Daten" (2SWS)					Projektarbeit: Präsentation (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)	1	
10-202-2202 <b>Seminar Visualisierung</b> Seminarmodul	2.	WP	1		Referat (25 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Visualisierung" (2SWS)							
10-202-2204 <b>Medizinische Bildverarbeitung und bildgebende Verfahren in der Medizin</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1	Referat (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (Bearbeitungszeit 4 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Bildaufnahme" (2SWS)							
Vorlesung "Bildverarbeitung" (2SWS)							
Seminar "Bildverarbeitung" (2SWS)							
10-202-2205 <b>Graphen und biologische Netze</b> Vertiefungsmodul	2.	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)							
10-202-2208 <b>Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1	Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (2SWS)							
Vorlesung "Spezialvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)							
Übung "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)							
Praktikum "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (4SWS)							
10-202-2210 <b>Visualisierung für Digital Humanities</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation (30 Min))	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities" (2SWS)							
Vorlesung "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)							
Praktikum "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities" (4SWS)							

10-202-2213 <b>Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte</b> Kernmodul	2.	WP	1		Klausur 120 Min.	1	5
Vorlesung "Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte I" (2SWS)							
Vorlesung "Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte II" (2SWS)							
10-202-2214 <b>Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1		Klausur 120 Min.	2	10
Vorlesung "Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte I" (2SWS)							
Vorlesung "Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte II" (2SWS)							
Praktikum "Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte" (2SWS)					Praktikumsleistung (3 Testate a 60 Min.)	1	
10-202-2218 <b>Grundlagen Komplexer Systeme</b> Kernmodul 1 Pflichtvorlesung und [Seminar oder Vorlesung Grundlagen Komplexer Systeme II]	2.	WP	1		Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Grundlagen Komplexer Systeme I" (2SWS)							
Vorlesung "Grundlagen Komplexer Systeme II" (2SWS)							
Seminar "Grundlagen Komplexer Systeme" (2SWS)					Referat 45 Min.	1	
10-202-2220 <b>Komplexe Systeme</b> Vertiefungsmodul 2 Pflichtvorlesungen und [Übung oder Seminar oder Praktikum oder Vorlesung Komplexe Systeme III]	2.	WP	1				10
Vorlesung "Komplexe Systeme I" (2SWS)					Mündliche Prüfung 20 Min.	1	
Vorlesung "Komplexe Systeme II" (2SWS)							
Übung "Komplexe Systeme (2x1 SWS)" (2SWS)					Mündliche Prüfung 10 Min.	1	
Seminar "Komplexe Systeme" (2SWS)					Referat 45 Min.	1	
Praktikum "Komplexe Systeme" (2SWS)					Präsentation 30 Min.	1	
Vorlesung "Komplexe Systeme III" (2SWS)					Mündliche Prüfung 10 Min.	1	
10-202-2223 <b>Zeichnen gerichteter Graphen</b> Kernmodul	2.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation 20 Min.)	Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)							
Praktikum "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)							
10-202-2224 <b>Zeichnen ungerichteter Graphen</b> Kernmodul	2.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation 20 Min.)	Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)							
Praktikum "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)							
10-202-2225 <b>Zeichnen von Graphen</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1	Praktikumsleistung (2 Präsentation á 20 Min.; eine Präsentation je Praktikum)	Mündliche Prüfung 40 Min.	1	10
Vorlesung "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)							
Praktikum "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)							
Vorlesung "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)							
Praktikum "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)							

10-202-2307 <b>Anwendungen Linguistische Informatik</b> Seminarmodul	2.	WP	1		Referat (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (8 Wochen)	1	5
Seminar "Anwendungen Linguistische Informatik" (2SWS)							
Übung "Anwendungen Linguistische Informatik" (1SWS)							
10-202-2308 <b>Betriebliche Informationssysteme</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikumsleistung (Präsentation 30 Minuten mit schriftlicher Dokumentation) im Praktikum</li> <li>• Referat (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung im Seminar</li> </ul>	Klausur 120 Min.	1	10
Vorlesung "Betriebliche Informationssysteme" (2SWS)							
Praktikum "Betriebliche Informationssysteme" (2SWS)							
Seminar "Angewandte Informatik" (2SWS)							
10-202-2312 <b>Seminarmodul Angewandte Informatik (Master)</b> Seminarmodul	2./3.	WP	1		Referat (20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Angewandte Informatik" (2SWS)							
10-202-2322 <b>Textdatenbanken</b> Kernmodul	2.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Textdatenbanken" (2SWS)							
Übung "Textdatenbanken" (1SWS)							
10-202-2501 <b>Projektmanagement</b> Schlüsselqualifikation	2./4.	WP	1		Portfolio (6 Wochen)	1	5
Vorlesung "Projektmanagement" (2SWS)							
Praktikum "Praktische Übungen" (2SWS)							
10-INF-BI04 <b>Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik</b> Vertiefungsmodul	2.	WP	1	Praktikumsleistung als schriftliche Ausarbeitung und Programmierung einer Software im Praktikum, Bearbeitungszeit 6 Wochen	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik" (2SWS)							
Praktikum "Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik" (8SWS)							
09-202-2408 <b>Management von Informationssystemen im Gesundheitswesen</b> Vertiefungsmodul	3.	WP	1	Referat (20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (15-20 Seiten, bis eine Woche nach dem Vortrag) im Seminar	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Management von Informationssystemen im Gesundheitswesen" (2SWS)							
Vorlesung "Medizinische Dokumentation" (1SWS)							
Vorlesung "Spezielle Gebiete zu Informationssystemen im Gesundheitswesen" (2SWS)							
Seminar "Informationssysteme im Gesundheitswesen" (1SWS)							

10-202-2313 <b>Algorithmen der Computeralgebra</b> Kernmodul	3.	WP	1	Übungsschein in der Übung (6 Übungsblätter mit Aufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit je Übungsblatt eine Woche	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Algorithmen der Computeralgebra" (2SWS)							
Übung "Algorithmen der Computeralgebra" (1SWS)							
10-202-2502 <b>Informatik in der Praxis: Wirtschaft und Industrie</b>	3.	WP	1		Projektarbeit: Präsentation (20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)	1	5
Seminar "Informatik in der Praxis: Wirtschaft und Industrie" (2SWS)							
10-INF-BI03 <b>Theoretische Biologie</b> Vertiefungsmodul	4.	WP	1	50% der Punkte auf die Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Theoretische Biologie" (2SWS)							
Übung "Theoretische Biologie" (2SWS)							

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

### Wahlmodule Master of Science Informatik

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)
09-202-4105 <b>Einführung in die Medizin für Nichtmediziner</b> Ergänzungsfach Medizinische Informatik	1.	W	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Einführung in die Medizin für Nichtmediziner" (2SWS)							
Übung "Einführung in die Medizin für Nichtmediziner" (1SWS)							
09-202-4106 <b>Grundlagen der Biometrie</b> Ergänzungsfach Medizinische Informatik	1.	W	1	Referat (30 Min.) in der Übung "Grundlagen der Biometrie"	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Grundlagen der Biometrie" (2SWS)							
Übung "Grundlagen der Biometrie" (2SWS)							
11-202-5102 <b>Grundlagen der Strukturanalytik</b> Ergänzungsfach Biologie	1.	W	1		Klausur 120 Min.	1	10
Vorlesung "Grundlagen der Strukturanalytik" (3SWS)							
Übung "Grundlagen der Strukturanalytik" (2SWS)							
Praktikum "Grundlagen der Strukturanalytik" (3SWS)							

11-BIO-0705 <b>Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen</b> Ergänzungsfach Biologie	1.	W	1	• 1 Seminarvortrag (15 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum (2 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (2SWS)							
Praktikum "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (5SWS)							
Seminar "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (1SWS)							
11-BIO-0740 <b>Biodiversität und Ökosystemfunktionen</b>	1.	W	1	1 Seminarvortrag (20 Min.), 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Biodiversität und Ökosystemfunktionen" (2SWS)							
Praktikum "Biodiversität und Ökosystemfunktionen" (3SWS)							
Übung "Quantitative Methoden der funktionellen Biodiversitätsforschung" (1SWS)							
Seminar "Biodiversität und Ökosystemfunktionen" (2SWS)							
09-202-4107 <b>Medizin und Gesundheitsversorgung für Nichtmediziner</b> Ergänzungsfach Medizinische Informatik	2.	W	1	Erwerb eines studienbegleitenden Übungsscheines (6 Übungsblätter mit Hausaufgaben von denen 50 % korrekt gelöst werden müssen). Bearbeitungszeit je Übungsblatt 1 Woche.	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Medizin und Gesundheitsversorgung für Nichtmediziner" (2SWS)							
Übung "Medizin und Gesundheitsversorgung für Nichtmediziner" (1SWS)							
09-202-4108 <b>Klinische Studien und Evidenz in der Medizin</b> Ergänzungsfach Medizinische	2.	W	1	• Referat (30 Min.) in der Übung: "Klinische Studien - Evidenz in der Medizin"	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Klinische Studien - Evidenz in der Medizin" (2SWS)							
Übung "Klinische Studien - Evidenz in der Medizin" (1SWS)							
10-202-2340 <b>Bürgerwissenschaften</b>	2.	W	1		Projektbericht (4 Wochen)	1	10
Seminar "Citizen Science in the Humanities: Methods and Trends" (2SWS)							
Praktikum "Citizen Science Workflows" (2SWS)							
10-202-2343 <b>Digitale Altertumswissenschaft</b>	2./4.	W	1		Präsentation 20 Min.	1	5
E-Learning-Veranstaltung "Sunoikisis Digital Classics" (2SWS)							
Praktikum "Digitale Altertumswissenschaft" (0SWS)							
10-DIH-1001 <b>Einführung in linguistische Annotation und XML Technologien</b>	2.	W	1		Elektronische Prüfung 90 Min.	1	10
Vorlesung "Einführung in linguistische Annotation und XML Technologien" (2SWS)							
Praktikum "Praktikum" (0SWS)							

<b>10-MAT-LA01</b> <b>Lineare Algebra 2</b>	2.	W	1				10
Vorlesung "Lineare Algebra 2" (4SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% müssen korrekt gelöst sein) zur Übung	Klausur 90 Min.	1	
Übung "Lineare Algebra 2" (2SWS)							
<b>10-MAT-LA02</b> <b>Analysis 2</b>	2.	W	1				10
Vorlesung "Analysis 2" (4SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50% müssen korrekt gelöst sein) zur Übung	Klausur 90 Min.	1	
Übung "Analysis 2" (2SWS)							
<b>10-MAT-LA03</b> <b>Numerik</b>	2.	W	1				10
Vorlesung "Numerik" (3SWS)				Lösen von Aufgaben mit Erfolgskontrolle (50 % müssen korrekt gelöst sein) zur Übung Praktikumsleistung (Lösen von Aufgaben)	Klausur 90 Min.	1	
Übung "Numerik" (1SWS)							
Praktikum "Übungen am Rechner" (2SWS)							
<b>11-BIO-0812</b> <b>Verhaltensneurogenetik</b>	2.	W	1	1 Seminarvortrag (30 Min.) sowie 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Verhaltensneurogenetik" (2SWS)							
Seminar "Verhaltensneurogenetik" (1SWS)							
Praktikum "Verhaltensneurogenetik" (6SWS)							
<b>10-202-2339</b> <b>Digitale Philologie</b>	3.	W	1				10
Seminar "Digitale Philologie" (2SWS)					Klausur 90 Min. Referat (20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1 1	
Praktikum "Methoden der Digitalen Philologie" (2SWS)							
<b>10-202-2342</b> <b>Linguistische Annotationen und Datenextraktion mit XQuery</b>	3.	W	1		Praktikumsleistung (Programmierung eines Skripts) 90 Min.	1	10
Vorlesung "Linguistic annotation and data extraction with XQuery" (2SWS)							
Praktikum "Linguistic annotation and data extraction with XQuery" (0SWS)							
<b>10-MAT-LA11</b> <b>Algebra</b>	2.-3.	W	2				15
Vorlesung "Algebra" (4SWS)					Mündliche Prüfung 25 Min.	1	
Übung "Algebra" (2SWS)							
Seminar "Algebra" (2SWS)							
					Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)	1	
<b>10-MAT-LA12</b> <b>Höhere Analysis</b>	2.-3.	W	2				15
Vorlesung "Maß- und Integrationstheorie" (4SWS)					Mündliche Prüfung 25 Min.	1	
Übung "Maß- und Integrationstheorie" (2SWS)							
Seminar "Analysis" (2SWS)					Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)	1	

10-MAT-LA13 <b>Funktionentheorie</b>	2.-3.	W	2				15
Vorlesung "Funktionentheorie (I)" (4SWS)					Mündliche Prüfung 25 Min.	1	
Übung "Funktionentheorie (I)" (2SWS)							
Seminar "Funktionentheorie" (2SWS)					Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)	1	