



Datum: 28.05.2014 Nr.: 21

**Inhaltsverzeichnis**

Seite

**Fakultät für Mathematik und Informatik:**

Zweite Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven  
Master-Studiengang „Angewandte Informatik“ (Berichtigung)

678

Amtliche Mitteilungen I

Herausgegeben von der Präsidentin der Georg-August-Universität Göttingen

Redaktion:  
Abteilung Wissenschaftsrecht  
und Trägerstiftung

Von-Siebold-Str. 2  
37075 Göttingen

Telefon:  
+49 551/39-24496

E-Mail:  
am-redaktion@zvw.uni-goettingen.de  
Internet:  
[www.uni-goettingen.de/de/sh/6800.html](http://www.uni-goettingen.de/de/sh/6800.html)

Die Veröffentlichung der zweiten Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Angewandte Informatik“ vom 21.05.2014 (Amtlichen Mitteilungen I Nr. 20/2014 S. 623) ist fehlerhaft und wird durch nachfolgende Fassung ersetzt:

### **Fakultät für Mathematik und Informatik:**

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik und Informatik vom 05.02.2014 sowie nach Stellungnahme des Senats vom 12.03.2014 hat das Präsidium der Georg-August-Universität am 13.05.2014 die zweite Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Angewandte Informatik“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.11.2011 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 16/2011 S. 948), zuletzt geändert durch Beschluss des Präsidiums vom 13.11.2012 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 41/2012 S. 2127), genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.12.2013 (Nds. GVBl. S. 287); § 41 Abs. 2 Satz 1 NHG; §§ 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b), 44 Abs. 1 Satz 3 NHG).

### **Artikel 1**

Die Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Angewandte Informatik“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.11.2011 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 16/2011 S. 948), zuletzt geändert durch Beschluss des Präsidiums vom 13.11.2012 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 41/2012 S. 2127), wird wie folgt geändert.

1. § 5 (Gliederung des Studiums; Regelstudienzeit; Studienschwerpunkte) Absatz 7 wird wie folgt neu gefasst:

„(7) Der Professionalisierungsbereich gliedert sich in Studienschwerpunkte im Umfang von wenigstens 48 C, von denen einer gewählt werden muss. Die Wahl eines Studienschwerpunktes impliziert zugleich eines von zwei Studienprofilen:

a) Systembezogenes Profil:

- Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung“,
- Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Bioinformatik“,
- Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Geoinformatik“,

- Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Informatik der Ökosysteme (Ecological Informatics)“,
- Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Medizinische Informatik“,
- Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Recht der Informatik“,
- Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Wirtschaftsinformatik“,
- Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Wissenschaftliches Rechnen“,
- Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Neuroinformatik (Computational Neuroscience)“,
- Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Digital Humanities“.

b) Anwendungsbereichsbezogenes Profil:

- Studienschwerpunkt „Bioinformatik“,
- Studienschwerpunkt „Geoinformatik“,
- Studienschwerpunkt „Informatik der Ökosysteme (Ecological Informatics)“,
- Studienschwerpunkt „Medizinische Informatik“,
- Studienschwerpunkt „Recht der Informatik“,
- Studienschwerpunkt „Wirtschaftsinformatik“,
- Studienschwerpunkt „Wissenschaftliches Rechnen“,
- Studienschwerpunkt „Neuroinformatik (Computational Neuroscience)“,
- Studienschwerpunkt „Digital Humanities“.

Das Nähere regelt die Modulübersicht (Anlage II). Die Wahl eines Studienschwerpunkts setzt die Teilnahme an einer Pflichtstudienberatung nach § 15 Abs. 3 voraus.“

2. § 9 (Modulprüfungen: An- und Abmeldungen) wird aufgehoben.

3. In § 16 (Inkrafttreten; Übergangsbestimmungen) wird folgender Absatz 5 angefügt:

„(5) <sup>1</sup>Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten einer Änderung dieser Prüfungs- und Studienordnung begonnen haben und ununterbrochen im Master-Studiengang „Angewandte Informatik“ immatrikuliert waren, werden auf Antrag nach der Prüfungs- und Studienordnung in der vor Inkrafttreten der Änderung gültigen Fassung geprüft; der Antrag ist innerhalb von einem Semester nach Inkrafttreten der Änderung zu stellen. <sup>2</sup>Ist auf Antrag nach Satz 1 die Prüfungs- und Studienordnung in der vor Inkrafttreten der Änderung geltenden Fassung

anzuwenden, gilt dies im Falle noch abzulegender Prüfungen nicht für Modulübersicht und -beschreibungen, sofern nicht der Vertrauensschutz einer oder eines Studierenden eine abweichende Entscheidung durch die Prüfungskommission gebietet. <sup>3</sup>Eine abweichende Entscheidung ist insbesondere in den Fällen möglich, in denen eine Modulprüfung wiederholt werden kann oder ein Pflichtmodul wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. <sup>4</sup>Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen. <sup>5</sup>Prüfungen nach einer vor Inkrafttreten einer Änderung der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung gültigen Fassung werden letztmals im vierten auf das Inkrafttreten der Änderung folgenden Semester abgenommen.“

4. Anlage I (Übersicht über die Struktur des Studiengangs) wird wie folgt neu gefasst.

**„Anlage I: Übersicht über die Struktur des Studiengangs**

Fachstudium	30 C	Systemorientierte Informatik (30 C)
Professionalisierungsbereich	60 C	<p>Studienschwerpunkt (wenigstens 48 C)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendungsorientierte Systementwicklung evtl. mit einer Vertiefung in einer der angewandten Informatiken</li> <li>• Bioinformatik</li> <li>• Geoinformatik</li> <li>• Informatik der Ökosysteme (Ecological Informatics)</li> <li>• Medizinische Informatik</li> <li>• Recht der Informatik</li> <li>• Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Wissenschaftliches Rechnen</li> <li>• Neuroinformatik (Computational Neuroscience)</li> <li>• Digital Humanities</li> </ul> <p>Schlüsselkompetenzen (wenigstens 12 C)</p>
Masterarbeit	30 C	
Master (4 Semester)	120 C	

5. Anlage II (Modulübersicht) wird wie folgt neu gefasst.

### „Anlage II: Modulübersicht

#### Master-Studiengang "Angewandte Informatik"

Es müssen Leistungen im Umfang von 120 C erfolgreich absolviert werden.

##### 1) Fachstudium

Es müssen Module im Umfang von wenigstens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

##### A) Gruppe 1

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 10 C erfolgreich absolviert werden:

- M.Inf.1111: Seminar Theoretische Informatik (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1112: Effiziente Algorithmen (5 C, 3 SWS)
- M.Inf.1113: Vertiefung Theoretische Informatik (5 C, 3 SWS)
- M.Inf.1120: Mobilkommunikation (5 C, 3 SWS)
- M.Inf.1121: Vertiefung Mobilkommunikation (5 C, 3 SWS)
- M.Inf.1122: Seminar Vertiefung Telematik (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1123: Weiterführung Computernetzwerke (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1124: Seminar Vertiefung Computernetzwerke (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1127: Einführung in die IT-Sicherheit (5 C, 4 SWS)
- M.Inf.1128: Seminar Erkennung von Angriffen und Schadsoftware (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1141: Semistrukturierte Daten und XML (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1142: Semantic Web (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1150: Ausgewählte Aspekte der Softwaretechnik (5 C, 3 SWS)
- M.Inf.1151: Vertiefung Softwaretechnik: Data Science und Big Data Analytics (5 C, 3 SWS)
- M.Inf.1152: Vertiefung Softwaretechnik: Qualitätssicherung (5 C, 3 SWS)
- M.Inf.1153: Vertiefung Softwaretechnik: Requirements Engineering (5 C, 3 SWS)
- M.Inf.1154: Vertiefung Softwaretechnik: Software Evolution (5 C, 3 SWS)
- M.Inf.1155: Seminar: Ausgewählte Aspekte der Softwaretechnik (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1161: Bildanalyse und Bildverstehen (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1171: Service-Oriented Infrastructures (5 C, 3 SWS)
- M.Inf.1172: Using Research Infrastructures (5 C, 3 SWS)
- M.Inf.1181: Seminar NOSQL Databases (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1182: Seminar Knowledge Engineering (5 C, 2 SWS)

##### B) Gruppe 2

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 5 C erfolgreich absolviert werden:

- M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1215: Fehlerkorrigierende Codes (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1216: Datenkompression und Informationstheorie (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1217: Kryptographie (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1226: Sicherheit und Kooperation in Drahtlosen Netzwerken (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1227: Maschinelles Lernen in der IT-Sicherheit (6 C, 4 SWS)

- M.Inf.1228: Seminar Aktuelle Forschung in der IT-Sicherheit (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1229: Seminar Spezialisierung Telematik (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1232: Parallel Computing (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS)
- M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1250: Seminar: Software Qualitätssicherung (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1251: Seminar: Software Evolution (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1267: Quanteninformatik und Quantenberechnung (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1268: Informationstheorie (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1269: Komplexitätstheorie (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1281: NOSQL Databases (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1502: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)

### **C) Gruppe 3**

Ferner können folgende Module gewählt werden; es kann nur eines der Module M.Inf.1101 und M.Inf.1102 absolviert werden:

- M.Inf.1101: Modellierungspraktikum (5 C, 0,5 SWS)
- M.Inf.1102: Großes Modellierungspraktikum (9 C, 1 SWS)
- M.Inf.1800: Fortgeschrittenen Praktikum Computernetzwerke (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1802: Praktikum XML (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1806: Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (6 C, 2 SWS)
- M.Inf.1807: Großes Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (12 C, 4 SWS)
- M.Inf.1808: Practical Course on Parallel Computing (6 C, 4 SWS)

### **2) Professionalisierungsbereich**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 60 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen absolviert werden.

#### **A) Studienschwerpunkt**

Es muss einer der nachfolgend genannten Studienschwerpunkte im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgend genannten Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**I) Studienschwerpunkt "Bioinformatik"****a) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Bioinformatik und mindestens 13 C im Themengebiet Biologie, darunter mindestens 10 C in der Molekularbiologie.

**b) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

**aa) Themengebiet "Bioinformatik" (wenigstens 24 C)****i) Gruppe 1**

Es muss das folgende Modul im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1202: Bioinformatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C, 1 SWS)

**ii) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS)

M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1501: Data Mining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1502: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1503: Seminar Bioinformatik (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1504: Algorithmen der Bioinformatik II (6 C, 4 SWS)

**iii) Gruppe 3**

Ferner können gewählt werden:

M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)

SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R (3 C, 2 SWS)

**bb) Themengebiet "Biologie" (wenigstens 18 C)****i) Gruppe 1**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bio-NF.112: Biochemie (6 C, 4 SWS)

B.Bio-NF.118: Mikrobiologie (6 C, 4 SWS)

**ii) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bio-NF.116: Allgemeine Entwicklungs- und Zellbiologie (6 C, 4 SWS)

B.Bio-NF.123: Tierphysiologie (6 C, 4 SWS)

B.Bio-NF.125: Zell- und Molekularbiologie der Pflanze (6 C, 4 SWS)

B.Bio-NF.126: Tier- und Pflanzenökologie (6 C, 3 SWS)

B.Bio-NF.127: Evolution und Systematik der Pflanzen (6 C, 4 SWS)

B.Bio-NF.128: Evolution und Systematik der Tiere (6 C, 5 SWS)

B.Bio-NF.129: Genetik und mikrobielle Zellbiologie (6 C, 4 SWS)

- M.Bio-NF.141: Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (3 C, 3 SWS)  
M.Bio-NF.142: Genetik und eukaryotische Mikrobiologie (3 C, 3 SWS)  
M.Bio-NF.143: Biochemie (3 C, 3 SWS)  
M.Bio-NF.144: Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben-Interaktionen (3 C, 3 SWS)  
M.Bio-NF.145: Methoden der Biowissenschaften (3 C, 2 SWS)  
M.Bio-NF.341: Entwicklungsbiologie von Invertebraten (3 C, 2 SWS)  
M.Bio-NF.344: Neurobiologie (3 C, 3 SWS)

## **II) Studienschwerpunkt "Digital Humanities"**

### **a) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C in den Themengebieten Archäologie und/oder Textwissenschaften.

### **b) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

#### **aa) Themengebiet "Digital Humanities" (30 C)**

Es müssen die folgenden Module im Umfang von insgesamt 30 C erfolgreich absolviert werden:

- M.Inf.1901: Einführung in die Digital Humanities (6 C, 4 SWS)  
M.Inf.1902: Werkzeuge und Methoden der Digital Humanities (6 C, 4 SWS)  
M.Inf.1903: Theorien der Digital Humanities (6 C, 4 SWS)  
M.Inf.1909: Digital Humanities in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C, 1 SWS)

#### **bb) Themengebiet "Humanities and Social Sciences" (wenigstens 18 C)**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich absolviert werden:

- M.Inf.1911: Klassische Archäologie (für Informatiker) - Einführung (9 C, 6 SWS)  
M.Inf.1912: Klassische Archäologie (für Informatiker) - Vertiefung (9 C, 6 SWS)  
M.Inf.1921: Historische und systematische Aspekte von Sprache und Literatur (6 C, 4 SWS)  
M.Inf.1922: Theorie und Methodologie der Textwissenschaften I (6 C, 4 SWS)  
M.Inf.1923: Theorie und Methodologie der Textwissenschaften II (6 C, 4 SWS)

## **III) Studienschwerpunkt "Informatik der Ökosysteme"**

### **a) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Ökoinformatik und mindestens 15 C im Themengebiet Forstwissenschaften / Waldökologie.

### **b) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

#### **aa) Themengebiet "Ökoinformatik" (wenigstens 18 C)**

##### **i) Gruppe 1**

Es muss eins der folgenden Module im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:



M.Inf.1204: Informatik der Ökosysteme in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C, 1 SWS)

M.Inf.1260: Informatik der Ökosysteme in einer kleinen forschungsbezogenen Projektarbeit (6 C, 0,5 SWS)

## **ii) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1413: Ökosystemtheorie - Analyse, Simulationstechniken (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1423: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis (6 C, 4 SWS)

## **iii) Gruppe 3**

Ferner können gewählt werden:

M.Forst.1421: Prozesse in der Ökologie (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1422: Fernerkundung und GIS (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1431: Projekt: Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung (12 C, 2 SWS)

M.Forst.1659: Datenanalyse für Fortgeschrittene (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1685: Ökologische Modellierung (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1689: Ökologische Modellierung mit C++ (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1692: Modellanalyse und Modellanwendung (6 C, 4 SWS)

## **bb) Themengebiet "Forstwissenschaften/Waldökologie" (wenigstens 12 C)**

### **i) Gruppe 1**

Es muss das folgende Modul im Umfang von 9 C erfolgreich absolviert werden:

B.Forst.1110: Waldbau (9 C, 6 SWS)

### **ii) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 3 C erfolgreich absolviert werden:

B.Forst.1104: Forstzoologie, Wildbiologie und Jagdkunde (6 C, 5 SWS)

B.Forst.1106: Bioklimatologie (6 C, 4 SWS)

B.Forst.1115: Waldbau - Übungen (3 C, 4 SWS)

B.Forst.1117: Forstliche Betriebswirtschaftslehre (6 C, 5 SWS)

B.Forst.1118: Waldinventur (6 C, 5 SWS)

B.Forst.1122: Waldwachstum und Forsteinrichtung (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1411: Modellierung von Populationsdynamik und Biodiversität (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1665: Grundlagen der Populationsgenetik (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1678: Variationsmessung in der Biologie und speziell der Genetik (6 C, 4 SWS)

## **IV) Studienschwerpunkt "Medizinische Informatik"**

### **a) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Medizinische Informatik und mindestens 15 C im Themengebiet Gesundheitssystem.

### **b) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

**aa) Themengebiet "Medizinische Informatik" (wenigstens 24 C)****i) Gruppe 1**

Es müssen die folgenden Module im Umfang von insgesamt 18 C absolviert werden:

M.Inf.1301: Marktanalyse (8 C, 2 SWS)

M.Inf.1302: Aktuelle Themen der Medizinischen Informatik (5 C, 3 SWS)

M.Inf.1305: Journal Club (5 C, 3 SWS)

**ii) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1205: Medizinische Informatik in einer kleinen forschungsbezogenen Projektarbeit (6 C, 0,5 SWS)

M.Inf.1303: Bildgebung und Visualisierung (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1304: E-Health (6 C, 4 SWS)

**bb) Themengebiet "Gesundheitssystem" (24 C)**

Es müssen folgende Module im Umfang von insgesamt 24 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1351: Arbeitsmethoden in der Gesundheitsforschung (5 C, 3 SWS)

M.Inf.1352: Management im Gesundheitswesen (6 C, 3 SWS)

M.Inf.1353: Medizinische Versorgung und Public Health (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1354: Life Cycle Management II (7 C, 4 SWS)

**V) Studienschwerpunkt "Neuroinformatik (Computational Neuroscience)"****a) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Neuroinformatik und mindestens 15 C im Themengebiet Mathematik / Naturwissenschaften.

**b) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

**aa) Themengebiet "Neuroinformatik" (wenigstens 20 C)****i) Gruppe 1**

Es müssen die folgenden Module im Umfang von insgesamt 10 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1401: Vertiefung Computational Neuroscience 1: Lernen und adaptive Algorithmen (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1402: Seminar Computational Neuroscience/Neuroinformatik (5 C, 2 SWS)

**ii) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 10 C erfolgreich absolviert werden; es kann nur eines der Module M.Inf.1203 und M.Inf.1209 absolviert werden:

M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS)

M.Inf.1112: Effiziente Algorithmen (5 C, 3 SWS)

M.Inf.1203: Neuroinformatik in einer kleinen forschungsbezogenen Projektarbeit (6 C, 0,5 SWS)

M.Inf.1209: Neuroinformatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (10 C, 1 SWS)

M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1501: Data Mining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1502: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1503: Seminar Bioinformatik (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1504: Algorithmen der Bioinformatik II (6 C, 4 SWS)  
 SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R (3 C, 2 SWS)

**bb) Themengebiet "Mathematik/Naturwissenschaften" (wenigstens 20 C)**

**i) Gruppe 1**

Es müssen die beiden folgenden Module im Umfang von insgesamt 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.5601: Theoretical and Computational Neuroscience I (3 C, 2 SWS)  
 B.Phy.5602: Theoretical and Computational Neuroscience II (3 C, 2 SWS)

**ii) Gruppe 2**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 14 C erfolgreich absolviert werden:

B.Mat.2100: Grundlagen der Theorie partieller Differenzialgleichungen (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.2110: Funktionalanalysis (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.2200: Moderne Geometrie (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3111: Einführung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3112: Einführung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3113: Einführung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3114: Einführung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3121: Einführung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3122: Einführung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3123: Einführung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3124: Einführung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3311: Vertiefung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3312: Vertiefung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3314: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3321: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3322: Vertiefung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3323: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3324: Vertiefung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS)  
 B.Mat.3414: Seminar im Zyklus "Algebraische Topologie" (3 C, 2 SWS)  
 B.Mat.3421: Seminar im Zyklus "Algebraische Geometrie" (3 C, 2 SWS)  
 B.Mat.3422: Seminar im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (3 C, 2 SWS)  
 B.Mat.3423: Seminar im Zyklus "Algebraische Strukturen" (3 C, 2 SWS)

- B.Mat.3424: Seminar im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (3 C, 2 SWS)
- B.Phy.201: Analytische Mechanik (8 C, 6 SWS)
- B.Phy.202: Quantenmechanik I (8 C, 6 SWS)
- B.Phy.203: Statistische Physik (8 C, 6 SWS)
- B.Phy.501: Einführung in die Astro- und Geophysik (6 C, 6 SWS)
- B.Phy.502: Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme (6 C, 6 SWS)
- B.Phy.503: Einführung in die Festkörper- und Materialphysik (6 C, 6 SWS)
- B.Phy.504: Einführung in die Kern- und Teilchenphysik (6 C, 6 SWS)
- M.Inf.1113: Vertiefung Theoretische Informatik (5 C, 3 SWS)
- M.Inf.1215: Fehlerkorrigierende Codes (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1216: Datenkompression und Informationstheorie (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1217: Kryptographie (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1268: Informationstheorie (6 C, 4 SWS)

## **VI) Studienschwerpunkt "Recht der Informatik"**

### **a) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Recht der Informatik und mindestens 15 C im Themengebiet Rechtswissenschaftliche Grundlagen.

### **b) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

#### **aa) Themengebiet "Recht der Informatik" (wenigstens 24 C)**

##### **i) Gruppe 1**

Es müssen die folgenden Module im Umfang von insgesamt 12 C erfolgreich absolviert werden:

- B.RW.1137: Immaterialgüterrecht II (gewerbliche Schutzrechte) (4 C, 2 SWS) B.RW.1233: Telekommunikationsrecht (4 C, 2 SWS)
- B.RW.:2400: Seminar im zivilen und öffentlichen Medienrecht (4 C, 2 SWS)

##### **ii) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden:

- B.RW.1136: Wirtschaftsrecht der Medien (4 C, 2 SWS)
- B.RW.1138: Presserecht (4 C, 2 SWS)
- B.RW.1139: Urheberrecht (4 C, 2 SWS)
- B.RW.1140: Jugendmedienschutzrecht (4 C, 2 SWS)
- B.RW.1154: E-Commerce und Cyberspace Law (4 C, 2 SWS)
- B.RW.1231: Datenschutzrecht (4 C, 2 SWS)
- B.RW.1232: Rundfunkrecht einschließlich des Rechts der neuen Medien (4 C, 2 SWS)
- M.Inf.1206: Recht der Informatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C, 1 SWS)

#### **bb) Themengebiet "Rechtswissenschaftliche Grundlagen" (wenigstens 18 C)**

##### **i) Gruppe 1**

Es müssen die folgenden Module im Umfang von insgesamt 11 C erfolgreich absolviert werden:

B.RW.0113: Grundkurs BGB II (7 C, 4 SWS)

B.RW.0114: Rechtsgutachterliches Arbeiten im Zivilrecht (4 C)

## **ii) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 7 C erfolgreich absolviert werden:

B.RW.0115: Grundkurs BGB III (4 C, 2 SWS)

B.RW.0211: Staatsrecht I (7 C, 4 SWS)

B.RW.0212: Staatsrecht II (7 C, 4 SWS)

B.RW.0213: Rechtsgutachterliches Arbeiten im öffentlichen Recht (4 C)

B.RW.0311: Strafrecht I (8 C, 5 SWS)

B.RW.0312: Rechtsgutachterliches Arbeiten im Strafrecht (4 C)

B.RW.0313: Strafrecht II (8 C, 5 SWS)

B.RW.1124: Grundzüge des Arbeitsrechts (4 C, 2 SWS)

B.RW.1130: Handelsrecht und Grundzüge des Wertpapierrechts (4 C, 2 SWS)

B.RW.1215: Grundlagen des Europarechts (4 C, 2 SWS)

B.RW.1216: Europarecht – Vertiefung (4 C, 2 SWS)

B.RW.1234: Europarecht II (4 C, 2 SWS)

B.RW.1235: Einführung in das Steuer- und Finanzrecht (4 C, 2 SWS)

## **VII) Studienschwerpunkt "Wirtschaftsinformatik"**

### **a) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Wirtschaftsinformatik und mindestens 15 C im Themengebiet Betriebswirtschaftslehre.

### **b) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

#### **aa) Themengebiet "Wirtschaftsinformatik" (wenigstens 24 C)**

##### **i) Gruppe 1**

Es muss das folgende Modul im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-WIN.0005: Seminar zur Wirtschaftsinformatik (12 C, 2 SWS)

##### **ii) Gruppe 2**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-WIN.0001: Modellierung und Systementwicklung (6 C, 2 SWS)

M.WIWI-WIN.0002: Integrierte Anwendungssysteme (6 C, 2 SWS)

M.WIWI-WIN.0003: Informationsmanagement (6 C, 4 SWS)

#### **bb) Themengebiet "Betriebswirtschaftslehre" (wenigstens 24 C)**

##### **i) Gruppe 1**

Es muss das folgende Module im Umfang von 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-BWL.0059: Projektstudium (18 C, 4 SWS)

**ii) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C erfolgreich absolviert werden:

- M.WIWI-BWL.0001: Basismodul Finanzwirtschaft (6 C, 4 SWS)
- M.WIWI-BWL.0022: General Management (6 C, 2 SWS)
- M.WIWI-BWL.0023: Management Accounting (6 C, 3 SWS)
- M.WIWI-BWL.0024: Unternehmensplanung (6 C, 3 SWS)
- M.WIWI-BWL.0034: Logistik- und Supply Chain Management (6 C, 3 SWS)
- M.WIWI-BWL.0036: Produktionsplanung und -steuerung (6 C, 3 SWS)
- M.WIWI-BWL.0055: Distribution (6 C, 2 SWS)

**VIII) Studienschwerpunkt "Wissenschaftliches Rechnen"****a) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Wissenschaftliches Rechnen und mindestens 15 C im Themengebiet Mathematik/Naturwissenschaften.

**b) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

**aa) Themengebiet "Wissenschaftliches Rechnen" (wenigstens 21 C)**

Es sind wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 21 C erfolgreich zu absolvieren; es kann nur eines der Module M.Inf.1200 und M.Inf.1208 absolviert werden:

- B.Mat.0720: Mathematische Anwendersysteme (Grundlagen) (3 C, 2 SWS)
- B.Mat.2300: Weiterführung in Numerischer Mathematik (9 C, 4 SWS)
- B.Mat.2310: Grundlagen der Optimierung (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.2400: Angewandte Statistik (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3031: Wissenschaftliches Rechnen (6 C, 4 SWS)
- B.Mat.3113: Einführung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3131: Einführung im Zyklus "Inverse Probleme" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3132: Einführung im Zyklus "Approximationsverfahren" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3133: Einführung im Zyklus "Numerik Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3134: Einführung im Zyklus "Optimierung" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3138: Einführung im Zyklus „Bild- und Geometrieverarbeitung“ (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3141: Einführung im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3142: Einführung im Zyklus "Stochastische Prozesse" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3143: Einführung im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3144: Einführung im Zyklus "Mathematische Statistik" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3315: Vertiefung im Zyklus "Mathematische Methoden der Physik" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3331: Vertiefung im Zyklus "Inverse Probleme" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3332: Vertiefung im Zyklus "Approximationsverfahren" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3333: Vertiefung im Zyklus "Numerik Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3334: Vertiefung im Zyklus "Optimierung" (9 C, 6 SWS)

- B.Mat.3338: Vertiefung in Zyklus „Bild- und Geometrieverarbeitung“ (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3339: Vertiefung in Zyklus „Wissenschaftliches Rechnen / Angewandte Informatik“ (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3341: Vertiefung im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3342: Vertiefung im Zyklus "Stochastische Prozesse" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3343: Vertiefung im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3344: Vertiefung im Zyklus "Mathematische Statistik" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS)  
B.Mat.3432: Seminar im Zyklus "Approximationsverfahren" (3 C, 2 SWS)  
B.Mat.3434: Seminar im Zyklus "Optimierung" (3 C, 2 SWS)  
B.Mat.3441: Seminar im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" (3 C, 2 SWS)  
B.Mat.3443: Seminar im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" (3 C, 2 SWS)  
M.Inf.1200: Wissenschaftliches Rechnen in einer kleinen forschungsbezogenen Projektarbeit (6 C, 0,5 SWS)  
M.Inf.1208: Wissenschaftliches Rechnen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C, 1 SWS)  
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C, 2 SWS)  
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)  
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)  
M.Mat.3130: Operations Research (9 C, 6 SWS)  
M.Mat.4639: Aspekte im Zyklus "Wissenschaftliches Rechnen / Angewandte Mathematik" (6 C, 4 SWS)

**bb) Themengebiet "Mathematik/Naturwissenschaften" (wenigstens 21 C)**

Es müssen wenigstens drei der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 21 C erfolgreich absolviert werden:

- B.Mat.2100: Grundlagen der Theorie partieller Differenzialgleichungen (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.2110: Funktionalanalysis (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.2200: Moderne Geometrie (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3111: Einführung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3112: Einführung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3113: Einführung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3114: Einführung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3121: Einführung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3122: Einführung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3123: Einführung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3124: Einführung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3311: Vertiefung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3312: Vertiefung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3314: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3321: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS)  
B.Mat.3322: Vertiefung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)

- B.Mat.3323: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3324: Vertiefung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS)  
 B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS)  
 B.Mat.3414: Seminar im Zyklus "Algebraische Topologie" (3 C, 2 SWS)  
 B.Mat.3421: Seminar im Zyklus "Algebraische Geometrie" (3 C, 2 SWS)  
 B.Mat.3422: Seminar im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (3 C, 2 SWS)  
 B.Mat.3423: Seminar im Zyklus "Algebraische Strukturen" (3 C, 2 SWS)  
 B.Mat.3424: Seminar im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (3 C, 2 SWS)  
 B.Phy.201: Analytische Mechanik (8 C, 6 SWS)  
 B.Phy.202: Quantenmechanik I (8 C, 6 SWS)  
 B.Phy.203: Statistische Physik (8 C, 6 SWS)  
 B.Phy.501: Einführung in die Astro- und Geophysik (6 C, 6 SWS)  
 B.Phy.502: Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme (6 C, 6 SWS)  
 B.Phy.503: Einführung in die Festkörper- und Materialphysik (6 C, 6 SWS)  
 B.Phy.504: Einführung in die Kern- und Teilchenphysik (6 C, 6 SWS)  
 M.Inf.1215: Fehlerkorrigierende Codes (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1216: Datenkompression und Informationstheorie (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1217: Kryptographie (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1268: Informationstheorie (6 C, 4 SWS)

### **IX) Studienschwerpunkt "Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

#### **a) Vertiefungsrichtungen**

Es muss eine Vertiefungsrichtung im Umfang von insgesamt wenigstens 30 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

#### **aa) Bioinformatik**

##### **i) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Bioinformatik und mindestens 13 C im Themengebiet Biologie, darunter mindestens 10 C in der Molekularbiologie.

##### **ii) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die zwei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

##### **(1) Themengebiet "Bioinformatik" (wenigstens 18 C)**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich absolviert werden:

- M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS)217  
 M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1501: Data Mining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS)



M.Inf.1502: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1503: Seminar Bioinformatik (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1504: Algorithmen der Bioinformatik II (6 C, 4 SWS)  
 SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R (3 C, 2 SWS)

## **(2) Themengebiet "Biologie" (wenigstens 12 C)**

Es müssen insgesamt wenigstens 12 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **α) Gruppe 1**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bio-NF.112: Biochemie (6 C, 4 SWS)  
 B.Bio-NF.118: Mikrobiologie (6 C, 4 SWS)

### **β) Gruppe 2**

Ferner können folgende Module absolviert werden:

B.Bio-NF.112: Biochemie (6 C, 4 SWS)  
 B.Bio-NF.116: Allgemeine Entwicklungs- und Zellbiologie (6 C, 4 SWS)  
 B.Bio-NF.118: Mikrobiologie (6 C, 4 SWS)  
 B.Bio-NF.123: Tierphysiologie (6 C, 4 SWS)  
 B.Bio-NF.125: Zell- und Molekularbiologie der Pflanze (6 C, 4 SWS)  
 B.Bio-NF.126: Tier- und Pflanzenökologie (6 C, 3 SWS)  
 B.Bio-NF.127: Evolution und Systematik der Pflanzen (6 C, 4 SWS)  
 B.Bio-NF.128: Evolution und Systematik der Tiere (6 C, 5 SWS)  
 B.Bio-NF.129: Genetik und mikrobielle Zellbiologie (6 C, 4 SWS)  
 M.Bio-NF.141: Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (3 C, 3 SWS)  
 M.Bio-NF.142: Genetik und eukaryotische Mikrobiologie (3 C, 3 SWS)  
 M.Bio-NF.143: Biochemie (3 C, 3 SWS)  
 M.Bio-NF.144: Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben-Interaktionen (3 C, 3 SWS)  
 M.Bio-NF.145: Methoden der Biowissenschaften (3 C, 2 SWS)  
 M.Bio-NF.341: Entwicklungsbiologie von Invertebraten (3 C, 2 SWS)  
 M.Bio-NF.344: Neurobiologie (3 C, 3 SWS)

## **bb) Digital Humanities**

### **i) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C in den Themengebieten Archäologie und/oder Textwissenschaften.

### **ii) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die zwei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

### **(1) Themengebiet "Digital Humanities" (wenigstens 18 C)**

Es müssen die folgenden Module im Umfang von insgesamt 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1901: Einführung in die Digital Humanities (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1902: Werkzeuge und Methoden der Digital Humanities (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1903: Theorien der Digital Humanities (6 C, 4 SWS)

**(2) Themengebiet "Humanities and Social Sciences (wenigstens 12 C)**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1911: Klassische Archäologie (für Informatiker) - Einführung (9 C, 6 SWS)

M.Inf.1912: Klassische Archäologie (für Informatiker) - Vertiefung (9 C, 6 SWS)

M.Inf.1921: Historische und systematische Aspekte von Sprache und Literatur (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1922: Theorie und Methodologie der Textwissenschaften I (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1923: Theorie und Methodologie der Textwissenschaften II (6 C, 4 SWS)

**cc) Geoinformatik****i) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Geoinformatik und mindestens 15 C im Themengebiet Geographie.

**ii) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die zwei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

**(1) Themengebiet "Geoinformatik" (wenigstens 19 C)**

Es müssen die folgenden Module im Umfang von insgesamt 19 C erfolgreich absolviert werden:

M.Geg.05: Geoinformationssysteme und Umweltmonitoring (5 C, 3 SWS)

M.Geg.12: Projektarbeit: GIS-basierte Ressourcenbewertung und -nutzungsplanung (6 C, 2 SWS)

M.Geg.903: Projektpraktikum Geoinformatik (8 C)

**(2) Themengebiet "Geographie" (wenigstens 11 C)**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 11 C erfolgreich absolviert werden:

M.Geg.02: Ressourcennutzungsprobleme (6 C, 4 SWS)

M.Geg.03: Globaler Umweltwandel / Landnutzungsänderung (6 C, 4 SWS)

M.Geg.04: Globaler soziokultureller und ökonomischer Wandel (6 C, 4 SWS)

M.Geg.06: Landschaftsökologie und Landschaftsentwicklung (5 C, 3 SWS)

M.Geg.07: Ressourcenwahrnehmung, -bewertung und -management (5 C, 3 SWS)

**dd) Informatik der Ökosysteme****i) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Informatik der Ökosysteme und mindestens 15 C im Themengebiet Forstwissenschaften/Waldökologie.

**ii) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die zwei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

**(1) Themengebiet "Informatik der Ökosysteme" (wenigstens 18 C)**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**α) Gruppe 1**

Es muss eines der folgenden Module im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1413: Ökosystemtheorie - Analyse, Simulationstechniken (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1423: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis (6 C, 4 SWS)

**β) Gruppe 2**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1413: Ökosystemtheorie - Analyse, Simulationstechniken (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1421: Prozesse in der Ökologie (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1422: Fernerkundung und GIS (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1423: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1431: Projekt: Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung (12 C, 2 SWS)

M.Forst.1659: Datenanalyse für Fortgeschrittene (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1685: Ökologische Modellierung (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1689: Ökologische Modellierung mit C++ (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1692: Modellanalyse und Modellanwendung (6 C, 4 SWS)

**(2) Themengebiet "Forstwissenschaften/Waldökologie" (wenigstens 12 C)**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**α) Gruppe 1**

Es muss folgendes Modul im Umfang von 9 C erfolgreich absolviert werden:

B.Forst.1110: Waldbau (9 C, 6 SWS)

**β) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 3 C erfolgreich absolviert werden:

B.Forst.1104: Forstzoologie, Wildbiologie und Jagdkunde (6 C, 5 SWS)

B.Forst.1106: Bioklimatologie (6 C, 4 SWS)

B.Forst.1115: Waldbau - Übungen (3 C, 4 SWS)

B.Forst.1117: Forstliche Betriebswirtschaftslehre (6 C, 5 SWS)

B.Forst.1118: Waldinventur (6 C, 5 SWS)

B.Forst.1122: Waldwachstum und Forsteinrichtung (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1411: Modellierung von Populationsdynamik und Biodiversität (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1665: Grundlagen der Populationsgenetik (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1678: Variationsmessung in der Biologie und speziell der Genetik (6 C, 4 SWS)

**ee) Medizinische Informatik****i) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Medizinische Informatik und mindestens 15 C im Themengebiet Gesundheitssystem.

**ii) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die zwei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

**(1) Themengebiet "Medizinische Informatik" (wenigstens 18 C)**

Es müssen wenigstens drei der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1301: Marktanalyse (8 C, 2 SWS)

M.Inf.1302: Aktuelle Themen der Medizinischen Informatik (5 C, 3 SWS)

M.Inf.1303: Bildgebung und Visualisierung (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1304: E-Health (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1305: Journal Club (5 C, 3 SWS)

**(2) Themengebiet "Gesundheitssystem" (wenigstens 12 C)**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1351: Arbeitsmethoden in der Gesundheitsforschung (5 C, 3 SWS)

M.Inf.1352: Management im Gesundheitswesen (6 C, 3 SWS)

M.Inf.1353: Medizinische Versorgung und Public Health (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1354: Life Cycle Management II (7 C, 4 SWS)

**ff) Neuroinformatik****i) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Neuroinformatik und mindestens 15 C im Themengebiet Mathematik/Naturwissenschaften.

**ii) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die zwei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

**(1) Themengebiet "Neuroinformatik" (wenigstens 15 C)**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 15 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**α) Gruppe 1**

Es müssen die folgenden Module im Umfang von insgesamt 10 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1401: Vertiefung Computational Neuroscience 1: Lernen und adaptive Algorithmen (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1402: Seminar Computational Neuroscience/Neuroinformatik (5 C, 2 SWS)

**β) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 5 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS)

M.Inf.1112: Effiziente Algorithmen (5 C, 3 SWS)

M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1501: Data Mining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1502: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1503: Seminar Bioinformatik (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1504: Algorithmen der Bioinformatik II (6 C, 4 SWS)

SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R (3 C, 2 SWS)

**(2) Themengebiet "Mathematik und Naturwissenschaften" (wenigstens 15 C)**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 15 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**α) Gruppe 1**

Es müssen die beiden folgenden Module im Umfang von insgesamt 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phys.5601: Theoretical and Computational Neuroscience I (3 C, 2 SWS)

B.Phys.5602: Theoretical and Computational Neuroscience II (3 C, 2 SWS)

**β) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 9 C erfolgreich absolviert werden:

B.Mat.2100: Grundlagen der Theorie partieller Differentialgleichungen (9 C, 6 SWS)

B.Mat.2110: Funktionalanalysis (9 C, 6 SWS)

B.Mat.2200: Moderne Geometrie (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3111: Einführung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3112: Einführung im Zyklus "Analysis Partieller Differentialgleichungen" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3113: Einführung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3114: Einführung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3121: Einführung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3122: Einführung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3123: Einführung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3124: Einführung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3311: Vertiefung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3312: Vertiefung im Zyklus "Analysis Partieller Differentialgleichungen" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3314: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3321: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3322: Vertiefung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3323: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3324: Vertiefung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS)

B.Mat.3414: Seminar im Zyklus "Algebraische Topologie" (3 C, 2 SWS)

B.Mat.3421: Seminar im Zyklus "Algebraische Geometrie" (3 C, 2 SWS)

B.Mat.3422: Seminar im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (3 C, 2 SWS)

B.Mat.3423: Seminar im Zyklus "Algebraische Strukturen" (3 C, 2 SWS)

B.Mat.3424: Seminar im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (3 C, 2 SWS)

B.Phys.201: Analytische Mechanik (8 C, 6 SWS)

B.Phys.202: Quantenmechanik I (8 C, 6 SWS)

B.Phys.203: Statistische Physik (8 C, 6 SWS)

B.Phys.501: Einführung in die Astro- und Geophysik (6 C, 6 SWS)

B.Phys.502: Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme (6 C, 6 SWS)

B.Phys.503: Einführung in die Festkörper- und Materialphysik (6 C, 6 SWS)

B.Phys.504: Einführung in die Kern- und Teilchenphysik (6 C, 6 SWS)  
M.Inf.1113: Vertiefung Theoretische Informatik (5 C, 3 SWS)  
M.Inf.1215: Fehlerkorrigierende Codes (6 C, 4 SWS)  
M.Inf.1216: Datenkompression und Informationstheorie (6 C, 4 SWS)  
M.Inf.1217: Kryptographie (6 C, 4 SWS)  
M.Inf.1268: Informationstheorie (6 C, 4 SWS)

## **gg) Recht der Informatik**

### **i) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Recht der Informatik und mindestens 15 C im Themengebiet Rechtswissenschaftliche Grundlagen.

### **ii) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die zwei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

#### **(1) Themengebiet "Recht der Informatik" (wenigstens 13 C)**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 13 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

##### **α) Gruppe 1**

Es müssen die folgenden Module im Umfang von insgesamt 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.RW.1136: Wirtschaftsrecht der Medien (4 C, 2 SWS)  
B.RW.1139: Urheberrecht (4 C, 2 SWS)  
B.RW.1231: Datenschutzrecht (4 C, 2 SWS)

##### **β) Gruppe 2**

Ferner können gewählt werden:

B.RW.1137: Immaterialgüterrecht II (gewerbliche Schutzrechte) (4 C, 2 SWS)  
B.RW.1138: Presserecht (4 C, 2 SWS)  
B.RW.1140: Jugendmedienschutzrecht (4 C, 2 SWS)  
B.RW.1154: E-Commerce und Cyberspace Law (4 C, 2 SWS)  
B.RW.1232: Rundfunkrecht einschließlich des Rechts der neuen Medien (4 C, 2 SWS)  
B.RW.1233: Telekommunikationsrecht (4 C, 2 SWS)  
B.RW.2400: Seminar im zivilen und öffentlichen Medienrecht (4 C, 2 SWS)

#### **(2) Themengebiet "Rechtswissenschaftliche Grundlagen" (wenigstens 10 C)**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 10 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

##### **α) Gruppe 1**

Es muss das folgende Modul im Umfang von 9 C erfolgreich absolviert werden:

B.RW.0112: Grundkurs BGB I (9 C, 6 SWS)

##### **β) Gruppe 2**

Ferner können gewählt werden:

B.RW.0113: Grundkurs BGB II (7 C, 4 SWS)  
B.RW.0114: Rechtsgutachterliches Arbeiten im Zivilrecht (4 C)  
B.RW.0115: Grundkurs BGB III (4 C, 2 SWS)  
B.RW.0211: Staatsrecht I (7 C, 4 SWS)

- B.RW.0212: Staatsrecht II (7 C, 4 SWS)
- B.RW.0213: Rechtsgutachterliches Arbeiten im öffentlichen Recht (4 C)
- B.RW.0311: Strafrecht I (8 C, 5 SWS)
- B.RW.0312: Rechtsgutachterliches Arbeiten im Strafrecht (4 C)
- B.RW.0313: Strafrecht II (8 C, 5 SWS)
- B.RW.1124: Grundzüge des Arbeitsrechts (4 C, 2 SWS)
- B.RW.1130: Handelsrecht und Grundzüge des Wertpapierrechts (4 C, 2 SWS)
- B.RW.1215: Grundlagen des Europarechts (4 C, 2 SWS)
- B.RW.1216: Europarecht – Vertiefung (4 C, 2 SWS)
- B.RW.1234: Europarecht II (4 C, 2 SWS)
- B.RW.1235: Einführung in das Steuer- und Finanzrecht (4 C, 2 SWS)

## **hh) Wirtschaftsinformatik**

### **i) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Wirtschaftsinformatik und mindestens 15 C im Themengebiet Betriebswirtschaftslehre.

### **ii) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die zwei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

#### **(1) Themengebiet "Wirtschaftsinformatik" (wenigstens 18 C)**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

##### **α) Gruppe 1**

Es muss das folgende Modul im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-WIN.0005: Seminar zur Wirtschaftsinformatik (12 C, 2 SWS)

##### **β) Gruppe 2**

Es muss eines der folgenden Module im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-WIN.0001: Modellierung und Systementwicklung (6 C, 2 SWS)

M.WIWI-WIN.0002: Integrierte Anwendungssysteme (6 C, 2 SWS)

M.WIWI-WIN.0003: Informationsmanagement (6 C, 4 SWS)

#### **(2) Themengebiet "Betriebswirtschaftslehre" (wenigstens 12 C)**

Es müssen zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-BWL.0001: Basismodul Finanzwirtschaft (6 C, 4 SWS)

M.WIWI-BWL.0022: General Management (6 C, 2 SWS)

M.WIWI-BWL.0023: Management Accounting (6 C, 3 SWS)

M.WIWI-BWL.0024: Unternehmensplanung (6 C, 3 SWS)

M.WIWI-BWL.0034: Logistik- und Supply Chain Management (6 C, 3 SWS)

M.WIWI-BWL.0036: Produktionsplanung und -steuerung (6 C, 3 SWS)

M.WIWI-BWL.0055: Distribution (6 C, 2 SWS)

**jj) Wissenschaftliches Rechnen****i) Zugangsvoraussetzungen**

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 24 C, davon mindestens 12 C im Themengebiet Wissenschaftliches Rechnen und mindestens 12 C im Themengebiet Mathematik/Naturwissenschaften.

**ii) Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die zwei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden.

**(1) Themengebiet "Wissenschaftliches Rechnen" (wenigstens 15 C)**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 15 C erfolgreich absolviert werden:

B.Mat.0720: Mathematische Anwendersysteme (Grundlagen) (3 C, 2 SWS)

B.Mat.2300: Weiterführung in Numerischer Mathematik (9 C, 4 SWS)

B.Mat.2310: Grundlagen der Optimierung (9 C, 6 SWS)

B.Mat.2400: Angewandte Statistik (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3031: Wissenschaftliches Rechnen (6 C, 4 SWS)

B.Mat.3113: Einführung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3131: Einführung im Zyklus "Inverse Probleme" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3132: Einführung im Zyklus "Approximationsverfahren" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3133: Einführung im Zyklus "Numerik Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3134: Einführung im Zyklus "Optimierung" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3138: Einführung im Zyklus „Bild- und Geometrieverarbeitung“ (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3141: Einführung im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3142: Einführung im Zyklus "Stochastische Prozesse" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3143: Einführung im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3144: Einführung im Zyklus "Mathematische Statistik" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3315: Vertiefung im Zyklus "Mathematische Methoden der Physik" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3331: Vertiefung im Zyklus "Inverse Probleme" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3332: Vertiefung im Zyklus "Approximationsverfahren" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3333: Vertiefung im Zyklus "Numerik Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3334: Vertiefung im Zyklus "Optimierung" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3338: Vertiefung im Zyklus „Bild- und Geometrieverarbeitung“ (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3339: Vertiefung im Zyklus „Wissenschaftliches Rechnen / Angewandte Mathematik“ (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3341: Vertiefung im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3342: Vertiefung im Zyklus "Stochastische Prozesse" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3343: Vertiefung im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3344: Vertiefung im Zyklus "Mathematische Statistik" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS)

B.Mat.3432: Seminar im Zyklus "Approximationsverfahren" (3 C, 2 SWS)

B.Mat.3434: Seminar im Zyklus "Optimierung" (3 C, 2 SWS)



- B.Mat.3441: Seminar im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" (3 C, 2 SWS)
- B.Mat.3443: Seminar im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" (3 C, 2 SWS)
- M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C, 2 SWS)
- M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)
- M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)
- M.Mat.3130: Operations Research (9 C, 6 SWS)
- M.Mat.4639: Aspekte im Zyklus "Wissenschaftliches Rechnen / Angewandte Mathematik" (6 C, 4 SWS)

## **(2) Themengebiet "Mathematik und Naturwissenschaften" (wenigstens 15 C)**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 15 erfolgreich absolviert werden:

- B.Mat.2100: Grundlagen der Theorie partieller Differenzialgleichungen (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.2110: Funktionalanalysis (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.2200: Moderne Geometrie (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3111: Einführung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3112: Einführung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3113: Einführung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3114: Einführung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3121: Einführung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3122: Einführung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3123: Einführung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3124: Einführung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3311: Vertiefung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3312: Vertiefung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3314: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3321: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3322: Vertiefung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3323: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3324: Vertiefung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS)
- B.Mat.3414: Seminar im Zyklus "Algebraische Topologie" (3 C, 2 SWS)
- B.Mat.3421: Seminar im Zyklus "Algebraische Geometrie" (3 C, 2 SWS)
- B.Mat.3422: Seminar im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (3 C, 2 SWS)
- B.Mat.3423: Seminar im Zyklus "Algebraische Strukturen" (3 C, 2 SWS)
- B.Mat.3424: Seminar im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (3 C, 2 SWS)
- B.Phy.201: Analytische Mechanik (8 C, 6 SWS)
- B.Phy.202: Quantenmechanik I (8 C, 6 SWS)
- B.Phy.203: Statistische Physik (8 C, 6 SWS)
- B.Phy.501: Einführung in die Astro- und Geophysik (6 C, 6 SWS)
- B.Phy.502: Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme (6 C, 6 SWS)

B.Phys.503: Einführung in die Festkörper- und Materialphysik (6 C, 6 SWS)  
 B.Phys.504: Einführung in die Kern- und Teilchenphysik (6 C, 6 SWS)  
 M.Inf.1215: Fehlerkorrigierende Codes (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1216: Datenkompression und Informationstheorie (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1217: Kryptographie (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1268: Informationstheorie (6 C, 4 SWS)

### **b) Themengebiet "Systemorientierte Informatik"**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C, 1 SWS)  
 M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1215: Fehlerkorrigierende Codes (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1216: Datenkompression und Informationstheorie (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1217: Kryptographie (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1226: Sicherheit und Kooperation in Drahtlosen Netzwerken (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1227: Maschinelles Lernen in der IT-Sicherheit (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1228: Seminar Aktuelle Forschung in der IT-Sicherheit (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1229: Seminar Spezialisierung Telematik (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1232: Parallel Computing (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS)  
 M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1250: Seminar: Software Qualitätssicherung (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1251: Seminar: Software Evolution (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (5 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1267: Quanteninformation und Quantenberechnung (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1268: Informationstheorie (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1269: Komplexitätstheorie (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1281: NOSQL Databases (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1502: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1800: Fortgeschrittenen Praktikum Computernetzwerke (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1802: Praktikum XML (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1806: Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (6 C, 2 SWS)  
 M.Inf.1807: Großes Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (12 C, 4 SWS)  
 M.Inf.1808: Practical Course on Parallel Computing (6 C, 4 SWS)

### **X) Studienschwerpunkt "Anwendungsorientierte Systementwicklung"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

#### **a) Modulpakete**

Es ist eines der folgenden vier Modulpakete im Umfang von wenigstens 30 C erfolgreich zu absolvieren. Für das Modulpaket "Grundlagen der Informatik der Ökosysteme" sind folgende

Zugangsvoraussetzungen zu erfüllen: Leistungen im Bereich Naturschutz und Raumbezogene Informationssysteme im Umfang von wenigstens 6 C.

**aa) Modulpaket "Grundlagen der Bioinformatik" (wenigstens 30 C)**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**i) Gruppe 1**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 16 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS)

M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1501: Data Mining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1502: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1503: Seminar Bioinformatik (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1504: Algorithmen der Bioinformatik II (6 C, 4 SWS)

SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R (3 C, 2 SWS)

**ii) Gruppe 2**

Es müssen folgende Module im Umfang von insgesamt 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bio-NF.126: Tier- und Pflanzenökologie (6 C, 3 SWS)

B.Bio-NF.129: Genetik und mikrobielle Zellbiologie (6 C, 4 SWS)

**iii) Gruppe 3**

Ferner kann gewählt werden:

B.Bio-NF.102: Ringvorlesung Biologie II (8 C, 6 SWS)

**bb) Modulpaket "Grundlagen der Wirtschaftsinformatik in englischer Sprache" (wenigstens 30 C)**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**i) Gruppe 1**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-WIN.0004: Crucial Topics in Information Management (12 C, 2 SWS)

M.WIWI-WIN.0008: Change & Run IT (6 C, 4 SWS)

M.WIWI-WIN.0009: Internet Economics (4 C, 2 SWS)

M.WIWI-WIN.0011: Entrepreneurship 1 - Theoretische Grundlagen (6 C, 2 SWS)

M.WIWI-WIN.0019: Business Intelligence and Decision Support Systems (6 C, 3 SWS)

**ii) Gruppe 2**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-BWL.0004: Financial Risk Management (6 C, 4 SWS)

M.WIWI-BWL.0018: Analysis of IFRS Financial Statements (6 C, 4 SWS)

M.WIWI-BWL.0021: Company Taxation in the European Union (6 C, 2 SWS)

M.WIWI-BWL.0109: International Human Resource Management (6 C, 3 SWS)

M.WIWI-QMW.0001: Generalisierte lineare Modelle (6 C, 4 SWS)

M.WIWI-QMW.0002: Methoden der statistischen Inferenz (Likelihood & Bayes) (6 C, 4 SWS)

M.WIWI-QMW.0003: Fortgeschrittene Mathematik: Optimierung (6 C, 4 SWS)

M.WIWI-QMW.0007: Selected topics in Statistics and Econometrics (6 C, 4 SWS)

M.WIWI-QMW.0009: Zeitreihenanalyse (6 C, 4 SWS)

**cc) Modulpaket "Grundlagen der Neuroinformatik" (wenigstens 30 C)**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**i) Gruppe 1**

Es müssen die folgenden Module im Umfang von insgesamt 14 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bio-NF.119-2: Theoretische Neurowissenschaften (4 C, 3 SWS)

B.Phy.5614: Proseminar Computational Neuroscience/Neuroinformatik (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1401: Vertiefung Computational Neuroscience 1: Lernen und adaptive Algorithmen (5 C, 2 SWS)

**ii) Gruppe 2**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 10 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS)

M.Inf.1112: Effiziente Algorithmen (5 C, 3 SWS)

M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1215: Fehlerkorrigierende Codes (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1216: Datenkompression und Informationstheorie (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1268: Informationstheorie (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1402: Seminar Computational Neuroscience/Neuroinformatik (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1501: Data Mining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1502: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1503: Seminar Bioinformatik (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1504: Algorithmen der Bioinformatik II (6 C, 4 SWS)

SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R (3 C, 2 SWS)

**iii) Gruppe 3**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bio-NF.119-4: Biologische Psychologie I (4 C, 2 SWS)

B.Inf.1701: Vertiefung theoretischer Konzepte der Informatik (5 C, 3 SWS)

B.Mat.1100: Grundlagen der Analysis, Geometrie und Topologie (9 C, 6 SWS)

B.Mat.1200: Grundlagen der Algebra, Geometrie und Zahlentheorie (9 C, 6 SWS)

B.Mat.1300: Grundlagen der Numerischen Mathematik (9 C, 6 SWS)

B.Mat.1310: Methoden zur Numerischen Mathematik (4 C, 2 SWS)

B.Mat.1400: Grundlagen der Maß- und Wahrscheinlichkeitstheorie (9 C, 6 SWS)

B.Mat.1410: Stochastische Konzepte (3 C, 2 SWS)

B.Mat.2100: Grundlagen der Theorie partieller Differenzialgleichungen (9 C, 6 SWS)

B.Mat.2110: Funktionalanalysis (9 C, 6 SWS)

B.Mat.2300: Weiterführung in Numerischer Mathematik (9 C, 4 SWS)

B.Mat.2310: Grundlagen der Optimierung (9 C, 6 SWS)

B.Mat.2400: Angewandte Statistik (9 C, 6 SWS)

**dd) Modulpaket "Grundlagen der Informatik der Ökosysteme" (wenigstens 30 C)**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**i) Gruppe 1**

Es muss das folgende Module im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Forst.1101: Grundlagen der Forstbotanik (6 C, 4 SWS)

**ii) Gruppe 2**

Es müssen mindestens drei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1422: Fernerkundung und GIS (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1424: Computergestützte Datenanalyse (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1685: Ökologische Modellierung (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1689: Ökologische Modellierung mit C++ (6 C, 4 SWS)

M.Forst.1692: Modellanalyse und Modellanwendung (6 C, 4 SWS)

**iii) Gruppe 3**

Ferner können gewählt werden:

B.Forst.1108: Bodenkunde (6 C, 4 SWS)

B.Forst.1114: Forstgenetik (6 C, 4 SWS)

**b) Systemorientierte Informatik (wenigstens 18 C)**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C, 1 SWS)

M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1215: Fehlerkorrigierende Codes (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1216: Datenkompression und Informationstheorie (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1217: Kryptographie (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1226: Sicherheit und Kooperation in Drahtlosen Netzwerken (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1227: Maschinelles Lernen in der IT-Sicherheit (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1228: Seminar Aktuelle Forschung in der IT-Sicherheit (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1229: Seminar Spezialisierung Telematik (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1232: Parallel Computing (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS)

M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1250: Seminar: Software Qualitätssicherung (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1251: Seminar: Software Evolution (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (5 C, 2 SWS)

M.Inf.1267: Quanteninformation und Quantenberechnung (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1268: Informationstheorie (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1269: Komplexitätstheorie (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1281: NOSQL Databases (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1502: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1800: Fortgeschrittenen Praktikum Computernetzwerke (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1802: Praktikum XML (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1806: Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (6 C, 2 SWS)

M.Inf.1807: Großes Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (12 C, 4 SWS)

M.Inf.1808: Practical Course on Parallel Computing (6 C, 4 SWS)

## **B) Schlüsselkompetenzen**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 12 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **a) Berufsspezifische Schlüsselkompetenzen (Wahlpflichtbereich)**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1800: Fortgeschrittenen Praktikum Computernetzwerke (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1802: Praktikum XML (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1806: Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (6 C, 2 SWS)

M.Inf.1807: Großes Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (12 C, 4 SWS)

M.Inf.1808: Practical Course on Parallel Computing (6 C, 4 SWS)

M.Inf.1809: Berufsspezifische Schlüsselkompetenzen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (6 C, 0,5 SWS)

M.Inf.1810: Erweiterung berufsspezifischer Schlüsselkompetenzen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (6 C, 0,5 SWS)

### **b) Fächerübergreifende Schlüsselkompetenzen (Wahlmodule)**

Es können Module aus dem universitätsweiten Modulverzeichnis Schlüsselkompetenzen oder der Prüfungsordnung für Studienangebote der zentralen Einrichtung für Sprachen und Schlüsselqualifikationen (ZESS) oder von der Prüfungskommission als gleichwertig anerkannte Module belegt werden, sofern diese mit den Studienzielen im Einklang stehen. Darüber entscheidet die Prüfungskommission.

## **3) Masterarbeit**

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.“

**6.** Anlage III (Exemplarische Studienverlaufspläne) wird wie folgt neu gefasst.

**Anlage III: Exemplarische Studienverlaufspläne**

**a. Studienschwerpunkt „Bioinformatik“**

Sem. Σ C	Fachstudium (30 C) Masterarbeit (30 C)			Studienschwerpunkt (48 C)			Schlüsselkompetenzen (12 C)	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. SoSe Σ 33 C	M.Inf.1120 Mobil- kommunikation 5 C	M.Inf.1152 Vertiefung Softwaretechnik: Qualitäts- sicherung 5 C	M.Inf.1154 Vertiefung Softwaretechnik: Software Evolution 5 C	M.Inf.1501 Data Mining in der Bioinformatik 6 C	B.Bio-NF.118 Mikrobiologie 6 C	B.Bio-NF.129 Genetik und Mikrobielle Zellbiologie 6 C		
2. WiSe Σ 27 C	M.Inf.1121 Vertiefung Mobil- kommunikation 5 C	M.Inf.1250 Seminar: Software Qualitätssicheru ng 5 C	M.Inf.1251 Seminar: Software Evolution 5 C	M.Inf.1502 Diskrete Algorithmen und Modelle 6 C	B.Bio-NF.112 Biochemie 6 C			
3. SoSe Σ 30 C				M.Inf.1202 Bioinformatik in einerForschungs bezogenen Projektarbeit 12 C	M.Inf.1211 Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen 6 C		M.Inf.1809 Berufsspezifisch e Schlüsselkompe tenzen in einer forschungsbezo genen Projektarbeit 6 C	M.Inf.1810 Erweiterung berufsspezifisch er Schlüsselkompe tenzen in einer forschungsbezo genen Projektarbeit 6 C
4. WiSe Σ 30 C	Masterarbeit 30 C							







**d. Studienschwerpunkt „Recht der Informatik“**

Sem. Σ C	Fachstudium (30 C) Masterarbeit (30 C)		Studienschwerpunkt (48+1 C)				Schlüsselkompetenzen (12 C)	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. SoSe Σ 29 C	M.Inf.1120 Mobilkommunikation 5 C	M.Inf.1122 Seminar Vertiefung Telematik 5 C	B.RW.1233 Telekommunikationsrecht 4 C	B.RW.1137 Immaterialgüterrecht 4 C	B.RW.1138 Presserecht 4 C	B.RW.0113 Grundkurs BGB II 7 C		
2. WiSe Σ 30 C	M.Inf.1112 Vertiefung Mobilkommunikation 5 C	M.Inf.1231 Spezialisierung Verteilte Systeme 6 C	B.RW.1136 Wirtschaftsrecht der Medien 4 C	B.RW.1154 E-Commerce und Cyberspace Law 4 C	B.RW.0114 Rechtsgutachterliches Arbeiten im Zivilrecht 4 C	B.RW.0211 Staatsrecht I 7 C		
3. SoSe Σ 32 C		M.Inf.1102 Großes Modellierungspraktikum 9 C	B.RW.2400 Seminar im zivilen und öffentlichen Medienrecht 4 C			B.RW.0212 Staatsrecht II 7 C	M.Inf.1809 Berufsspezifische Schlüsselkompetenzen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit 6 C	M.Inf.1810 Erweiterung berufsspezifischer Schlüsselkompetenzen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit 6 C
4. WiSe Σ 30 C	Masterarbeit 30 C							

**e. Studienschwerpunkt „Wirtschaftsinformatik“**

Sem. Σ C	Fachstudium (30 C) Masterarbeit (30 C)			Studienschwerpunkt (48 C)			Schlüsselkompetenz (12 C)	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
<b>1.</b> <b>SoSe</b> <b>Σ 28 C</b>	M.Inf.1120 Mobil- kommunikation 5 C	M.Inf.1122 Seminar Vertiefung Telematik 5 C		M.WIWI- WIN.0001 Modellierung und Systementwicklu- ng 6 C	M.WIWI- WIN.0002 Integrierte Anwendersysteme 6 C	M.WIWI- BWL.0001 Basismodul Finanzwirtschaft 6 C		
<b>2.</b> <b>WiSe</b> <b>Σ 32 C</b>	M.Inf.1112 Vertiefung Mobil- kommunikation 5 C	M.Inf.1232 Parallel Computing 6 C	M.Inf.1102 Großes Modellierungspr- aktikum 9 C				M.Inf.1800 Fortgeschrittene n Praktikum Computernetzw- erke 6 C	M.Inf.1801 Fortgeschrittene n Praktikum Telematik 6 C
<b>3.</b> <b>SoSe</b> <b>Σ 30 C</b>				M.WIWI- WIN.0005 Seminar zur Wirtschaftsinfor- matik 12 C	M.WIWI- BWL.0059 Projektstudium 18 C			
<b>4.</b> <b>WiSe</b> <b>Σ 30 C</b>	Masterarbeit 30 C							

**f. Studienschwerpunkt „Wissenschaftliches Rechnen“**

Sem. Σ C	Fachstudium (30 C) Masterarbeit (30 C)		Studienschwerpunkt (48 C)			Schlüsselkompetenz (12 C)	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. <b>WiSe</b> Σ 31 C	M.Inf.1113 Vertiefung Theoretische Informatik 5 C	M.Inf.1111 Seminar Theoretische Informatik 5 C	B.Mat.2300 Weiterführung in Numerischer Mathematik 9 C	M.Inf.1216 Datenkompression und Informationstheorie 6 C	B.Phy.504 Einführung in die Kern- und Teilchenphysik 6 C		
2. <b>SoSe</b> Σ 30 C	M.Inf.1267 Quanteninformatio n und Quantenberechnun g 6 C	M.Inf.1102 Großes Modellierungsprakti kum 9 C	B.Mat.3031 Wissenschaftliches Rechnen 6 C	B.Mat.3122 Einführung in Zyklus „Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie“ 9 C			
3. <b>WiSe</b> Σ 29 C	M.Inf.1210 Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte 5 C		M.Inf.1208 Wissenschaftliches Rechnen in einer forschungsbezoge nen Projektarbeit 12 C			M.Inf.1809 Berufsspezifische Schlüsselkompeten zen in einer forschungsbezoge nen Projektarbeit 6 C	M.Inf.1810 Erweiterung berufsspezifischer Schlüsselkompeten zen in einer forschungsbezoge nen Projektarbeit 6 C
4. <b>SoSe</b> Σ 30 C	Masterarbeit 30 C						

**g. Studienschwerpunkt „Neuroinformatik (Computational Neuroscience)“**

Sem. Σ C	Fachstudium (30 C) Masterarbeit (30 C)		Studienschwerpunkt (48 C)				Schlüsselkompetenz (12 C)	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. WiSe Σ 30 C	M.Inf.1113 Vertiefung Theoretische Informatik 5 C	M.Inf.1111 Seminar Theoretische Informatik 5 C	M.Inf.1401 Vertiefung Computational Neuroscience 1: Lernen und adaptive Algorithmen 5 C	M.Inf.1213 Algorithmisches Lernen und Muster- erkennung 6 C	B.Phy.5601 Theoretical and Computational Neuroscience I 3 C	M.Inf.1217 Kryptographie 6 C		
2. SoSe Σ 33 C	M.Inf.1268 Informationstheorie 6 C	M.Inf.1102 Großes Modellierungs- praktikum 9 C	M.Inf.1402 Seminar Computational Neuroscience/ Neuroinformatik 5 C	M.Inf.1211 Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen 6 C	B.Phy.5602 Theoretical and Computational Neuroscience II 3 C	B.Mat.3421 Seminar im Zyklus „Algebraische Geometrie“ 4 C		
3. WiSe Σ 27 C	M.Inf.1210 Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte 5 C		M.Inf.1209 Neuroinformatik in einer forschungs- bezogenen Projektarbeit 10 C				M.Inf.1809 Berufsspezifische Schlüsselkompe- tenzen in einer forschungsbezo- genen Projektarbeit 6 C	M.Inf.1810 Erweiterung berufsspezifischer Schlüsselkompe- tenzen in einer forschungsbezo- genen Projektarbeit 6 C
4. SoSe Σ 30 C	Masterarbeit 30 C							









**k. Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Informatik der Ökosysteme“**

Sem. Σ C	Fachstudium (30 C) Masterarbeit (30 C)			Studienschwerpunkt (48 C)			Schlüsselkompetenzen (12 C)	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. SoSe Σ 30 C	M.Inf.1142 Semantic Web 6 C	M.Inf.1141 Semistrukturierte Daten und XML 6 C		M.Forst.1413 Ökosystemtheorie - Analyse, Simulationstechniken 6 C	B.Forst.1110 Waldbau 9 C	B.Forst.1115 Waldbau - Übungen 3 C		
2. WiSe Σ 30 C	M.Inf.1241 Datenbanktheorie 6 C	M.Inf.1161 Bildanalyse und Bildverstehen 6 C		M.Forst.1423 Struktur- und Funktionsmodelle auf Ökophysiologischer Basis 6 C	M.Inf.1802 Praktikum XML 6 C	M.Forst.1659 Datenanalyse für Fortgeschrittene 6 C		
3. SoSe Σ 30 C	M.Inf.1281 NOSQL Databases 6 C			M.Inf.1201 Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit 12 C			M.Inf.1809 Berufsspezifische Schlüsselkompetenzen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit 6 C	M.Inf.1810 Erweiterung berufsspezifischer Schlüsselkompetenzen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit 6 C
4. WiSe Σ 30 C	Masterarbeit 30 C							





**n. Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Wissenschaftliches Rechnen“**

Sem. Σ C	Fachstudium (30 C) Masterarbeit (30 C)		Studienschwerpunkt (48 C)			Schlüsselkompetenz (12 C)	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. WiSe Σ 31 C	M.Inf.1113 Vertiefung Theoretische Informatik 5 C	M.Inf.1111 Seminar Theoretische Informatik 5 C	B.Mat.2300 Weiterführung in Numerischer Mathematik 9 C	M.Inf.1216 Datenkompression und Informationstheorie 6 C	M.Inf.1213 Algorithmisches Lernen und Mustererkennung 6 C		
2. SoSe Σ 30 C	M.Inf.1267 Quanteninformatio n und Quantenberechnun g 6 C	M.Inf.1102 Großes Modellierungsprakti kum 9 C	B.Mat.3031 Wissenschaftliches Rechnen 6 C	M.Mat.211 Einführung in Zyklus Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie 9 C			
3. WiSe Σ 29 C	M.Inf.1210 Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte 5 C		M.Inf.1201 Systementwicklun g in einer forschungsbezoge nen Projektarbeit 12 C			M.Inf.1809 Berufsspezifische Schlüsselkompeten zen in einer forschungsbezoge nen Projektarbeit 6 C	M.Inf.1810 Erweiterung berufsspezifischer Schlüsselkompeten zen in einer forschungsbezoge nen Projektarbeit 6 C
4. SoSe Σ 3 C	Masterarbeit 30 C						







## **Artikel 2**

Die Änderung tritt nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen I der Georg-August-Universität Göttingen rückwirkend zum 01.04.2014 in Kraft.

---