

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

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik und Informatik vom 01.10.2014 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 04.11.2014 die zweite Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.05.2011 (Amtliche Mitteilungen Nr. 9/2011 S. 516), zuletzt geändert durch Beschluss des Präsidiums vom 29.04.2014 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 16/2014 S. 415), genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 1 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); § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b) NHG; § 44 Abs. 1 Satz 3 NHG).

## **Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ der Georg-August-Universität Göttingen**

### **Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Akademischer Grad
- § 3 Empfohlene Vorkenntnisse
- § 4 Gliederung des Studiums; Regelstudienzeit; Studienschwerpunkte
- § 5 Prüfungskommission
- § 6 Studienschwerpunktbeauftragte
- § 7 Zulassung zu Veranstaltungen mit beschränkter Platzzahl
- § 8 Modulprüfungen: An- und Abmeldungen
- § 9 Wiederholbarkeit von Prüfungen zum Zwecke der Notenverbesserung
- § 10 Prüfungssprache
- § 11 Zulassung zur Bachelorarbeit
- § 12 Bachelorarbeit
- § 13 Gesamtergebnis; Endgültiges Nichtbestehen
- § 14 Studienberatung; Pflichtstudienberatung
- § 15 Inkrafttreten; Übergangsbestimmungen

Anlage I Übersicht über die Struktur des Studienganges

Anlage II Modulübersicht

Anlage III Exemplarische Studienverlaufspläne

Anlage IV Richtlinien für externe Praktika

## **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Für den Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ der Georg-August Universität Göttingen gelten die Bestimmungen der „Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen“ (APO) in der jeweils geltenden Fassung.

(2) Die vorliegende Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Bachelor-Studiums Angewandte Informatik.

## **§ 2 Ziele des Studiums; Zweck der Prüfungen; Akademischer Grad**

(1) Das Studium bereitet auf die Tätigkeit als Informatikerin oder Informatiker in Unternehmen, Verwaltung und Forschungseinrichtungen vor.

(2) <sup>1</sup>Im Bachelor-Studiengang sollen die Studierenden die wichtigsten wissenschaftlichen Sachverhalte und Methoden, ein Verständnis für interdisziplinäre Fragestellungen und Zusammenhänge, die Grundlagen praktischen Erfahrungswissens und die Fähigkeit zur Anwendung dieser Kenntnisse bei der Lösung praktischer Aufgaben erlernen. <sup>2</sup>Sie sollen dadurch befähigt werden, auf unterschiedlichen Gebieten der Informatik arbeiten zu können. <sup>3</sup>Der Studiengang bildet auch die Grundlage für weiterführende Studien in Master- und Promotionsstudiengängen.

(3) Durch die Prüfungen während des Bachelorstudiums wird festgestellt, ob die oder der zu Prüfende die für die Studienziele notwendigen Fachkenntnisse erworben hat, die relevanten Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse zu vermitteln.

(4) Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Georg-August-Universität Göttingen den Akademischen Grad „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

## **§ 3 Empfohlene Vorkenntnisse**

Es werden fundierte Kenntnisse der englischen Sprache und der Mathematik empfohlen. Studierenden, deren Englisch- bzw. Mathematik-Kenntnisse gering sind, wird empfohlen, sich vor Aufnahme des Bachelorstudiums entsprechend weiterzubilden.

## § 4 Gliederung des Studiums; Regelstudienzeit; Studienschwerpunkte

(1) Das Studium beginnt zum Wintersemester.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

(3) Der Studiengang ist nicht teilzeitgeeignet.

(4) <sup>1</sup>Das Studium umfasst 180 Anrechnungspunkte (ECTS-Credits, abgekürzt: C), die sich folgendermaßen verteilen:

a) auf das Fachstudium 96 C,

b) auf den Professionalisierungsbereich 72 C, darunter Schlüsselkompetenzen im Umfang von wenigstens 20 C,

c) auf die Bachelorarbeit 12 C.

<sup>2</sup>Eine Übersicht über die Studienstruktur gibt Anlage I. <sup>3</sup>In der Modulübersicht (Anlage II) sind die Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule verbindlich festgelegt sowie Orientierungsmodule, die bis zum Beginn des 5. <sup>4</sup>Fachsemesters erfolgreich absolviert werden müssen, gekennzeichnet. <sup>5</sup>Eine Empfehlung für den sachgerechten Aufbau des Studiums ist den in Anlage III beigefügten Studienverlaufsplänen zu entnehmen. <sup>6</sup>Modulkatalog und Modulhandbuch werden in einer gemeinsamen elektronischen Fassung (Digitales Modulverzeichnis) gesondert veröffentlicht; sie sind Bestandteil dieser Ordnung, soweit die Module in der Modulübersicht (Anlage II) aufgeführt sind.

(5) <sup>1</sup>Im Fachstudium sollen die Studierenden grundlegende Kenntnisse über die Problemstellungen und Lösungsansätze der Mathematik und Informatik erwerben. <sup>2</sup>Dazu dienen die beiden Studiengebiete Grundlagen der Informatik (30 C) und mathematische Grundlagen der Informatik (36 C). <sup>3</sup>In dem Studiengebiet Kerninformatik (30 C) erfolgt der Aufbau vertiefter Kenntnisse in den grundlegenden Bereichen der systembezogenen Informatik.

(6) <sup>1</sup>Der Professionalisierungsbereich dient der Profilierung durch Schwerpunktsetzung. <sup>2</sup>Auf diese Weise bietet der Professionalisierungsbereich den Studierenden die Möglichkeit, sich nach individuellen und fachspezifischen Neigungen und Berufswünschen zu profilieren und sich grundlegende Schlüsselkompetenzen für ein weiterführendes Studium oder die berufliche Praxis anzueignen.

(7) <sup>1</sup>Der Professionalisierungsbereich gliedert sich in Studienschwerpunkte im Umfang von wenigstens 42 C, von denen einer gewählt werden muss. <sup>2</sup>Die Wahl eines Studienschwerpunktes impliziert zugleich eines von drei Studienprofilen:

a) Systembezogenes Profil:

- Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung“;

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)“;

c) Berufsfeldbezogenes Profil:

- Studienschwerpunkt „Berufsfeldorientierte Angewandte Informatik“.

<sup>3</sup>Das Nähere regelt die Modulübersicht (Anlage II).

(8) <sup>1</sup>Soweit eine Prüfungsleistung im Rahmen mehrerer Modulprüfungen berücksichtigt werden kann, ist bei der Prüfungsanmeldung anzugeben, für welche Modulprüfung die Prüfungsleistung erbracht wird. <sup>2</sup>Die gleiche Prüfungsleistung kann nicht im Rahmen einer weiteren Modulprüfung berücksichtigt werden.

## **§ 5 Prüfungskommission**

(1) <sup>1</sup>Der Prüfungskommission gehören fünf Mitglieder an, die durch die jeweiligen Gruppenvertretungen im Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik bestellt werden, und zwar zwei Mitglieder der Hochschullehrergruppe, ein Mitglied der Mitarbeitergruppe und ein Mitglied der Studierendengruppe, ferner die Studiendekanin oder der Studiendekan. <sup>2</sup>Zugleich wird für jedes Mitglied wenigstens eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter bestellt.

(2) Die Prüfungskommission wählt eine oder einen Vorsitzenden sowie eine stellvertretende Vorsitzende oder einen stellvertretenden Vorsitzenden aus den stimmberechtigten Mitgliedern der Hochschullehrergruppe.

## **§ 6 Studienschwerpunktbeauftragte**

(1) <sup>1</sup>Für jeden Studienschwerpunkt bestellt die Studiendekanin oder der Studiendekan eine Studienschwerpunktbeauftragte oder einen Studienschwerpunktbeauftragten aus Reihen der am Studienschwerpunkt beteiligten Lehrenden. <sup>2</sup>Diese oder dieser ist unbeschadet der Verantwortlichkeit der Studiendekanin oder des Studiendekans für die Sicherstellung des Lehrangebots ihres oder seines Studienschwerpunkts zuständig.

(2) Studienschwerpunktsbeauftragte sind bei der Entscheidung über die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in ihrem Studienschwerpunkt vor der Entscheidung zu hören.

(3) <sup>1</sup>Studienschwerpunktsbeauftragte sind für die Zuordnung von Lehrveranstaltungen zu Modulen und Modulen zu Themengebieten ihres Studienschwerpunktes zuständig. <sup>2</sup>Dazu gehört die Weitergabe dieser Informationen an die Lehrereinheit Informatik. <sup>3</sup>Studienschwerpunktbeauftragte koordinieren zudem die Prüfungszeiträume für ihren Studienschwerpunkt.

## **§ 7 Zulassung zu Veranstaltungen mit beschränkter Platzzahl**

(1) Für die Zulassung zu Veranstaltungen (z.B. Module, Lehrveranstaltungen) mit beschränkter Platzzahl werden für den Fall, dass mehr Anmeldungen als Plätze vorhanden sind und keine identischen Parallelveranstaltungen angeboten werden können, Anmeldungen nach Ranggruppen in folgender Reihenfolge berücksichtigt:

- a. Anmeldung von Studierenden, für die die Veranstaltung eine Pflicht- oder Wahlpflichtveranstaltung ist;
- b. Anmeldung von Studierenden, für die die Veranstaltung eine Wahlveranstaltung ist;
- c. Anmeldung von Studierenden anderer Studiengänge, für die die Belegung der Veranstaltung im Rahmen des Professionalisierungsbereichs möglich ist;
- d. Anmeldung von Studierenden, welche die Veranstaltung als Zusatzveranstaltung belegen wollen;
- e. sonstige Anmeldungen von Studierenden.

(2) <sup>1</sup>Innerhalb jeder der Ranggruppen nach Absatz 1 besteht ein Vorrang für die Studierenden in unmittelbarer Nähe zum Studienabschluss oder im jeweiligen Fachsemester, für das die Veranstaltung angeboten wird; diesen gleichgestellt sind Studierende, die im vorangegangenen

Semester aus nicht von ihnen zu vertretenen Gründen keinen Platz erhalten haben. <sup>2</sup>Bei Ranggleichheit besteht Vorrang für die Studierenden, für die die Anmeldung zu der Veranstaltung Voraussetzung für die Belegung einer weiteren Veranstaltung ihres Studiengangs oder Modulpakets ist. <sup>3</sup>Sofern auch in diesem Fall Ranggleichheit besteht, entscheidet der Zeitpunkt der Anmeldung, letztlich das Los.

(3) <sup>1</sup>Können nicht alle Studierende der Ranggruppen nach Absatz 1 Buchstaben a. bis c. in einem Semester für die Veranstaltung berücksichtigt werden, hat die Fakultät für Mathematik und Informatik im Rahmen der personellen und sachlichen Möglichkeiten für das nächste Semester eine ausreichend höhere Platzzahl festzusetzen. <sup>2</sup>Dies gilt nicht, wenn eine Teilnehmerzahl zu erwarten ist, die eine Berücksichtigung der Studierenden der Ranggruppen nach Absatz 1 Buchstaben a. bis c. erwarten lässt.

### **§ 8 wird aufgehoben**

### **§ 9 Wiederholbarkeit von Prüfungen zum Zwecke der Notenverbesserung**

<sup>1</sup>Im Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ können bis zu zwei innerhalb der Regelstudienzeit bestandene Modulprüfungen aus der Informatik (Module mit Modulnummern B.Inf.1[Zahl]) je einmal zum Zwecke der Notenverbesserung wiederholt werden. <sup>2</sup>Eine Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung muss innerhalb der Regelstudienzeit oder in dem auf das erste Semester nach Ablauf der Regelstudienzeit folgenden Semester erfolgen; durch die Wiederholung kann keine Verschlechterung der Note eintreten.

### **§ 10 Prüfungssprache**

Prüfungssprache ist Deutsch.

### **§ 11 Zulassung zur Bachelorarbeit**

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist der erfolgreiche Abschluss aller Module des Fachstudiums sowie der Pflichtmodule des Professionalisierungsbereichs im Umfang von insgesamt 111 C.

(2) <sup>1</sup>Die Zulassung zur Bachelorarbeit ist in Schriftform bei der Prüfungskommission zu beantragen. <sup>2</sup>Dabei sind folgende Unterlagen beizufügen:

- a) Nachweise für die Erfüllung der Voraussetzungen nach Absatz 1,
- b) der Themenvorschlag für die Bachelorarbeit,
- c) ein Vorschlag über die Erstbetreuerin oder den Erstbetreuer und die Zweitbetreuerin oder den Zweitbetreuer,
- d) eine schriftliche Bestätigung der Erstbetreuerin oder des Erstbetreuers und der Zweitbetreuerin oder des Zweitbetreuers,
- e) eine Erklärung, dass es nicht der Fall ist, dass die Bachelorprüfung in demselben oder einem vergleichbaren Bachelor-Studiengang an einer Hochschule im In- oder Ausland endgültig nicht bestanden wurde oder als endgültig nicht bestanden gilt.

<sup>3</sup>Der Vorschlag nach Buchstaben b) und c) sowie der Nachweis nach Buchstabe d) sind entbehrlich, wenn die oder der Studierende versichert, keine Betreuenden gefunden zu haben. <sup>4</sup>In diesem Fall bestellt die Prüfungskommission Betreuende und legt das Thema der Bachelorarbeit fest. Bei der Themenwahl ist die Kandidatin oder der Kandidat zu hören.

(3) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission entscheidet über die Zulassung. <sup>2</sup>Diese ist zu versagen, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder die Bachelorprüfung in demselben Studiengang oder einem vergleichbaren Bachelor-Studiengang an einer Hochschule im In- oder Ausland endgültig nicht bestanden wurde.

## **§ 12 Bachelorarbeit**

(1) Das Thema der Bachelorarbeit muss in der Informatik oder Angewandten Informatik angesiedelt sowie dem gewählten Studienschwerpunkt zuordenbar sein.

(2) In der Bachelorarbeit soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er in der Lage ist, ein Problem aus einem gewählten Studienschwerpunktes mit den Standardmethoden des Fachs im festgelegten Zeitraum zu bearbeiten, ein selbständiges wissenschaftlich begründetes Urteil zu entwickeln, zu wissenschaftlich fundierten Aussagen zu gelangen und die Ergebnisse in sprachlicher wie in formaler Hinsicht angemessen darzustellen.

(3) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit kann in Form einer Gruppenarbeit erstellt werden. <sup>2</sup>Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Kandidaten muss die an die Prüfung zu stellenden Anforderungen erfüllen sowie als individuelle Prüfungsleistung auf Grund der Angabe

von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein.

(4) <sup>1</sup>Das vorläufige Arbeitsthema der Bachelorarbeit ist mit der vorzuschlagenden Erstbetreuerin oder dem vorzuschlagenden Erstbetreuer zu vereinbaren und mit einer Bestätigung der vorzuschlagenden Zweitbetreuerin oder des vorzuschlagenden Zweitbetreuers der zuständigen Prüfungskommission vorzulegen. <sup>2</sup>Findet die Kandidatin oder der Kandidat keine Betreuenden, so werden diese und ein Thema von der zuständigen Prüfungskommission bestimmt. <sup>3</sup>Bei der Themenwahl ist die Kandidatin oder der Kandidat zu hören. <sup>4</sup>Das Vorschlagsrecht für die Themenwahl begründet keinen Rechtsanspruch. <sup>5</sup>Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt durch das Prüfungsamt. <sup>6</sup>Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(5) <sup>1</sup>Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen. <sup>2</sup>Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die zuständige Prüfungskommission bei Vorliegen eines wichtigen, nicht der Kandidatin oder dem Kandidaten zuzurechnenden Grundes im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer die Bearbeitungszeit um maximal vier Wochen verlängern. <sup>3</sup>Ein wichtiger Grund liegt in der Regel bei einer Erkrankung vor, die unverzüglich anzuzeigen und durch ein Attest zu belegen ist.

(6) <sup>1</sup>Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten 2 Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. <sup>2</sup>Ein neues Thema ist unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 6 Wochen auszugeben. <sup>3</sup>Im Falle der Wiederholung der Bachelorarbeit ist die Rückgabe des Themas nach Satz 1 nur dann zulässig, wenn die zu prüfende Person bei dem ersten Versuch der Anfertigung der Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(7) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim zuständigen Prüfungsamt abzugeben. <sup>2</sup>Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. <sup>3</sup>Die Bachelorarbeit soll nach näherer Bestimmung durch die Prüfungskommission zudem in elektronischer Form eingereicht werden. <sup>4</sup>Bei der Abgabe hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(8) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission leitet die Bachelorarbeit der Erstbetreuerin oder dem Erstbetreuer sowie der Zweitbetreuerin oder dem Zweitbetreuer als Gutachterinnen oder Gutachtern zu. <sup>2</sup>Jede Gutachterin und jeder Gutachter vergibt eine Note. <sup>3</sup>Das Bewertungsverfahren ist innerhalb von vier Wochen abzuschließen.

### **§ 13 Gesamtergebnis; Endgültiges Nichtbestehen**

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn mindestens 180 Anrechnungspunkte erworben wurden und alle erforderlichen Modulprüfungen sowie die Bachelorarbeit bestanden sind.
- (2) Der Prüfungsanspruch ist neben den in der APO genannten Fällen endgültig erloschen, wenn
- a) bis zum Beginn des 5. Fachsemesters nicht alle Orientierungsmodule des Fachstudiums erfolgreich absolviert wurden,
  - b) bis zum Ende des 10. Fachsemesters nicht alle Pflichtmodule der Studiengebiete Grundlagen der Informatik und Mathematischen Grundlagen der Informatik erfolgreich absolviert wurden, oder
  - c) bis zum Ende des 12. Fachsemesters nicht alle zum Bestehen der Bachelorprüfung erforderlichen Anrechnungspunkte erworben wurden.
- (3) <sup>1</sup>Eine Überschreitung der in Absatz 2 genannten Fristen ist zulässig, wenn die Fristüberschreitung von dem Studierenden nicht zu vertreten ist. <sup>2</sup>Hierüber entscheidet die Prüfungskommission auf Antrag der oder des Studierenden.
- (4) Benotete Module im Bereich der fächerübergreifenden Schlüsselkompetenzen werden bei der Berechnung des Gesamtergebnisses der Bachelorprüfung nicht berücksichtigt.
- (5) Das Gesamtergebnis „Mit Auszeichnung“ wird vergeben, wenn die Bachelorarbeit mit 1,0 bewertet wurde und die Gesamtnote der Bachelorprüfung 1,2 oder besser ist.

### **§ 14 Studienberatung; Pflichtstudienberatung**

- (1) <sup>1</sup>Die allgemeine Beratung der Studierenden erfolgt durch die zentrale Studienberatung der Universität Göttingen. <sup>2</sup>Sie umfasst Fragen der Studieneignung, Studienzulassung, Studienmöglichkeiten sowie des Studienaufbaus.
- (2) <sup>1</sup>Für die allgemeine Fachberatung ist der Studienberater der Lehrereinheit Informatik zuständig. <sup>2</sup>Er unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechniken und der Wahl eines Schwerpunktes sowie bei der Bewältigung von Studienschwierigkeiten.

(3) Für die Studienberatung zu dem gewählten Studienschwerpunkt ist die oder der entsprechende Studienschwerpunktbeauftragte zuständig.

(4) <sup>1</sup>Die Wahl eines der Studienschwerpunkte „Recht der Informatik“, „Wissenschaftliches Rechnen“, „Neuroinformatik“, „Anwendungsorientierte Systementwicklung“ oder „Berufsfeldorientierte Angewandte Informatik“ setzt die Teilnahme an einer Pflichtstudienberatung bei der oder dem jeweils zuständigen Studienschwerpunktbeauftragten voraus. <sup>2</sup>Die Pflichtstudienberatung dient der Vereinbarung eines persönlichen Studienverlaufsplans auf Grundlage der in der Modulübersicht geregelten Wahlmöglichkeiten. <sup>3</sup>Der persönliche Studienverlaufsplan soll sicherstellen, dass der Studienschwerpunkt innerhalb der Regelstudienzeit absolviert werden kann und ein mit Blick auf die Ziele des Studiums kohärentes Kompetenzprofil erworben wird. <sup>4</sup>Der persönliche Studienverlaufsplan ist für den Studienverlauf innerhalb des Studienschwerpunktes verbindlich und bedarf der Genehmigung durch die Studiendekanin oder den Studiendekan für Informatik. <sup>5</sup>Für die Änderung eines persönlichen Studienverlaufsplans gelten die Sätze 1 bis 4 entsprechend.

### **§ 15 Inkrafttreten; Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Ordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen rückwirkend zum 01.04.2011 in Kraft.

(2) <sup>1</sup>Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung begonnen und ununterbrochen in dem Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ immatrikuliert waren, werden auf Antrag nach der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik an der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 18/2006 S. 1480) sowie der zu ihrer Ergänzung erlassenen Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik an der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.06.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 19/2006 S. 1558) geprüft; der Antrag ist innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten der vorliegenden Ordnung zu stellen. <sup>2</sup>Sind auf Antrag nach Satz 1 die Prüfungsordnung und die Studienordnung in der vor Inkrafttreten der vorliegenden Ordnung gültigen Fassung anzuwenden, gilt dies im Falle noch abzulegender Prüfungen nicht für Modulübersicht, Modulkatalog und Modulhandbuch, 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 Pflicht- oder erforderliches Wahlpflichtmodul

wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. <sup>4</sup>Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen.

(3) Eine Prüfung nach der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik an der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 18/2006 S. 1480) sowie der zu ihrer Ergänzung erlassenen Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik an der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.06.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 19/2006 S. 1558) wird letztmalig im Sommersemester 2014 durchgeführt.

(4) Unbeschadet der Bestimmungen der Absätze 2 und 3 treten die Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik an der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 18/2006 S. 1480) sowie die Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik an der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.06.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 19/2006 S. 1558) mit Ablauf des 31.03.2011 außer Kraft.

(5) <sup>1</sup>Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten einer Änderung der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung begonnen haben und ununterbrochen in diesem Studiengang immatrikuliert waren, werden auf Antrag nach der Prüfungs- und Studienordnung in der vor Inkrafttreten der Änderung geltenden Fassung geprüft, der Antrag ist innerhalb von 6 Monaten nach Inkrafttreten dieser Änderung zu stellen. <sup>2</sup>Ist auf Antrag nach Satz 1 die Prüfungs- und Studienordnung in der vor Inkrafttreten einer Änderung geltenden Fassung anzuwenden, gilt im Falle noch abzulegender Prüfungen nicht für Modulübersicht und Modulbeschreibungen, 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 Prüfungsleistung wiederholt werden kann oder ein Pflicht- oder erforderliches Wahlpflichtmodul 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 sechsten auf das Inkrafttreten der Änderung folgenden Semester abgenommen.

## Anlage I: Übersicht über die Struktur des Studiengangs

Fachstudium	96 C	Grundlagen der Informatik (30 C) Mathematische Grundlagen der Informatik (36 C) Kerninformatik (30 C)
Professionalisierungsbereich	72 C	Studienschwerpunkt (wenigstens 42 C) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendungsorientierte Systementwicklung</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>• Berufsfeldorientierte Angewandte Informatik</li> </ul> Schlüsselkompetenzen (wenigstens 20 C) Wahlmodule (bis zu 10 C)
Bachelorarbeit	12 C	
Bachelor (6 Semester)	180 C	

## **Anlage II: Modulübersicht**

### **Bachelor-Studiengang "Angewandte Informatik"**

Es müssen Leistungen im Umfang von 180 C erfolgreich absolviert werden.

#### **a) Fachstudium**

Es müssen Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 96 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

##### **aa) Studiengebiet "Grundlagen der Informatik"**

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

B.Inf.1101: Informatik I (10 C, 6 SWS)

B.Inf.1102: Informatik II (10 C, 6 SWS)

B.Inf.1103: Informatik III (10 C, 6 SWS)

##### **bb) Studiengebiet "Mathematische Grundlagen der Informatik"**

Es müssen Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 36 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

#### **i) Grundlagen der Mathematik**

Es müssen zwei der folgenden vier Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 18 C erfolgreich absolviert werden. Hierbei sind entweder die beiden Module B.Mat.0801 sowie B.Mat.0802 oder die beiden Module B.Mat.0011 und B.Mat.0012 zu wählen:

B.Mat.0011: Analysis I (9 C, 6 SWS)

B.Mat.0012: Analytische Geometrie und Lineare Algebra I (9 C, 6 SWS)

B.Mat.0801: Mathematik für Studierende der Informatik I (9 C, 6 SWS)

B.Mat.0802: Mathematik für Studierende der Informatik II (9 C, 6 SWS)

#### **ii) Diskrete Mathematik**

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

B.Mat.0803: Diskrete Mathematik (9 C, 6 SWS)

#### **iii) Stochastik**

Es muss eines der beiden folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 9 C erfolgreich absolviert werden:

B.Mat.0804: Diskrete Stochastik (9 C, 6 SWS)

B.Mat.1420: Grundlagen der Stochastik (9 C, 6 SWS)

### **cc) Studiengebiet "Kerninformatik"**

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

B.Inf.1201: Theoretische Informatik (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1202: Formale Systeme (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1203: Betriebssysteme (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1204: Telematik / Computernetzwerke (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1206: Datenbanken (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1209: Softwaretechnik (5 C, 3 SWS)

### **b) Professionalisierungsbereich**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 72 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

#### **aa) Studienschwerpunkte**

Es muss einer der nachfolgend genannten Studienschwerpunkte im Umfang von insgesamt mindestens 42 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

#### **I) Studienschwerpunkt "Bioinformatik"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 42 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

##### **i) Themengebiet "Bioinformatik"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 20 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

##### **α) Wahlpflichtmodule I**

Es müssen folgende Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 10 C erfolgreich absolviert werden:

B.Inf.1501: Algorithmen der Bioinformatik I (5 C, 4 SWS)

B.Inf.1502: Biologische Datenbanken (5 C, 3 SWS)

##### **β) Wahlpflichtmodule II**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 10 C erfolgreich absolviert werden. Wird das Modul B.Inf.1810 oder B.Inf.1811 gewählt, muss die Themenstellung des forschungsbezogenen Praktikums eine Ausrichtung im Schwerpunkt Bioinformatik aufweisen:

B.Inf.1503: Proseminar Bioinformatik (5 C, 2 SWS)

B.Inf.1504: Maschinelles Lernen in der Bioinformatik (5 C, 4 SWS)

B.Inf.1810: Angewandte Informatik im forschungsbezogenen Praktikum (5 C, 0,5 SWS)

B.Inf.1811: Vertiefte Angewandte Informatik im forschungsbezogenen Praktikum (10 C, 1 SWS)

#### **y) Wahlmodule**

Ferner kann folgendes Wahlmodul absolviert werden.

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

#### **ii) Themengebiet "Biologie"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 20 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

##### **α) Wahlpflichtmodule**

Es müssen folgende Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 20 C erfolgreich absolviert werden:

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

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

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

##### **β) Wahlmodule**

Ferner können folgende Modul absolviert werden. Wird das Modul B.Inf.1812 gewählt, muss die Themenstellung im forschungsbezogenen Praktikum eine Ausrichtung im Schwerpunkt Bioinformatik aufweisen:

B.Bio-NF.119-1: Kognitive Neurowissenschaften (3 C, 2 SWS)

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

B.Bio-NF.119-3: Neuro- und Verhaltensbiologie (3 C, 2 SWS)

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

B.Inf.1812: Anwendungsbereich im forschungsbezogenen Praktikum (5 C, 0,5 SWS)

#### **II) Studienschwerpunkt "Geoinformatik"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 42 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

##### **i) Themengebiet "Geoinformatik"**

Es müssen folgende Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 22 C erfolgreich absolviert werden:

B.Geg.03: Kartographie (6 C, 3 SWS)

B.Geg.04: Geoinformatik (10 C, 6 SWS)

B.Geg.11-2: Angewandte Geoinformatik (6 C, 2 SWS)

## **ii) Themengebiet "Geographie"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 20 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **α) Wahlpflichtmodule I**

Es müssen folgende Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 13 C erfolgreich absolviert werden:

B.Geg.01: Einführung in das Geosystem Erde (6 C, 4 SWS)

B.Geg.02: Regionale Geographie (7 C, 4 SWS)

### **β) Wahlpflichtmodule II**

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

B.Geg.05: Relief und Boden (8 C, 6 SWS)

B.Geg.06: Klima und Gewässer (7 C, 4 SWS)

B.Geg.07: Kultur- und Sozialgeographie (7 C, 4 SWS)

B.Geg.08: Wirtschaftsgeographie (7 C, 4 SWS)

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

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 42 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **i) Themengebiet "Informatik der Ökosysteme"**

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

#### **α) Wahlpflichtmodule**

Es müssen folgende Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 18 C erfolgreich absolviert werden:

B.Forst.1105: Angewandte Informatik incl. GIS (6 C, 4 SWS)

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

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

#### **β) Wahlmodule**

Ferner können die folgenden Wahlmodule absolviert werden, wenn die Themenstellung des forschungsbezogenen Praktikums eine Ausrichtung im Schwerpunkt Informatik der Ökosysteme aufweist.

B.Inf.1810: Angewandte Informatik im forschungsbezogenen Praktikum (5 C, 0,5 SWS)

B.Inf.1811: Vertiefte Angewandte Informatik im forschungsbezogenen  
Praktikum (10 C, 1 SWS)

## **ii) Themengebiet "Forstwissenschaften/Waldökologie"**

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

### **α) Wahlpflichtmodule**

Es müssen folgende Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 18 C erfolgreich absolviert werden:

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

B.Forst.1102: Morphologie und Systematik der Waldpflanzen (6 C, 3 SWS)

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

### **β) Wahlmodule**

Ferner kann das folgende Modul absolviert werden.

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

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

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 42 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **i) Themengebiet "Medizinische Informatik"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 21 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **α) Wahlpflichtmodule**

Es müssen die folgenden drei Module im Umfang von insgesamt 21 C erfolgreich absolviert werden:

B.Inf.1301: Grundlagen der Medizinischen Informatik (9 C, 6 SWS)

B.Inf.1302: Biosignalverarbeitung (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1303: Lifecycle-Management I (7 C, 4 SWS)

### **β) Wahlmodule**

Ferner können folgende Module absolviert werden. Wird das Modul B.Inf.1810 oder B.Inf.1811 gewählt, muss die Themenstellung des forschungsbezogenen Praktikums eine Ausrichtung im Schwerpunkt Medizinische Informatik aufweisen:

B.Inf.1304: IT-Projekte (7 C, 4 SWS)

B.Inf.1810: Angewandte Informatik im forschungsbezogenen Praktikum (5 C, 0,5 SWS)

B.Inf.1811: Vertiefte Angewandte Informatik im forschungsbezogenen  
Praktikum (10 C, 1 SWS)

## **ii) Themengebiet "Gesundheitssystem"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 16 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **α) Wahlpflichtmodule**

Es müssen folgende Module im Umfang von insgesamt 16 C erfolgreich absolviert werden:

B.Inf.1351: Grundlagen der Biomedizin (8 C, 6 SWS)

B.Inf.1352: Organisation im Gesundheitswesen (8 C, 6 SWS)

### **β) Wahlmodule**

Ferner können folgende Module absolviert werden. Wird das Modul B.Inf.1812 gewählt, muss die Themenstellung im forschungsbezogenen Praktikum eine Ausrichtung im Schwerpunkt Medizinische Informatik aufweisen:

B.Inf.1353: Aktuelle Themen im Gesundheitswesen (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1354: Anwendungssysteme im Gesundheitswesen (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1812: Anwendungsbereich im forschungsbezogenen Praktikum (5 C, 0,5 SWS)

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

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 42 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **i) Themengebiet "Recht der Informatik"**

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

#### **α) Wahlpflichtmodule**

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

S.RW.1136: Wirtschaftsrecht der Medien (6 C, 2 SWS)

S.RW.1138: Presserecht (6 C, 2 SWS)

S.RW.1139: Immaterialgüterrecht I (Urheberrecht) (6 C, 2 SWS)

S.RW.1140: Jugendmedienschutzrecht (6 C, 2 SWS)

#### **β) Wahlmodule**

Ferner können folgende Module absolviert werden. Wird das Modul B.Inf.1810 oder B.Inf.1811 gewählt, muss die Themenstellung des forschungsbezogenen Praktikums eine Ausrichtung im Schwerpunkt Recht der Informatik aufweisen:

B.Inf.1810: Angewandte Informatik im forschungsbezogenen Praktikum (5 C, 0,5 SWS)

B.Inf.1811: Vertiefte Angewandte Informatik im forschungsbezogenen Praktikum (10 C, 1 SWS)

## **ii) Themengebiet "Rechtswissenschaften"**

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

### **α) Wahlpflichtmodule I**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 8 C erfolgreich absolviert werden:

S.RW.1111: Einführung in das Zivilrecht (Vorlesung und Übung) (8 C, 6 SWS)

S.RW.0112K: Grundkurs I im Bürgerlichen Recht (9 C, 8 SWS)

### **β) Wahlpflichtmodule II**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 4 C erfolgreich absolviert werden:

S.RW.0113K: Grundkurs II im Bürgerlichen Recht (9 C, 8 SWS)

S.RW.0115K: Grundkurs III im Bürgerlichen Recht (4 C, 2 SWS)

S.RW.0212K: Staatsrecht II (7 C, 6 SWS)

S.RW.1130: Handelsrecht (6 C, 2 SWS)

S.RW.1223K: Verwaltungsrecht I (7 C, 6 SWS)

S.RW.0311K: Strafrecht I (8 C, 7 SWS)

S.RW.1317: Kriminologie I (6 C, 2 SWS)

S.RW.1416K: Allgemeine Staatslehre (4 C, 2 SWS)

S.RW.1418K: Einführung in die Rechts- und Sozialphilosophie (4 C, 2 SWS)

## **VI) Studienschwerpunkt "Wirtschaftsinformatik"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 42 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **i) Themengebiet "Wirtschaftsinformatik"**

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

#### **α) Wahlpflichtmodule**

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

B.WIWI-WIN.0001: Management der Informationssysteme (6 C, 2 SWS)

B.WIWI-WIN.0002: Management der Informationswirtschaft (6 C, 6 SWS)

B.WIWI-WIN.0027: Seminar zu Themen der Wirtschaftsinformatik und BWL (6 C, 2 SWS)

### **β) Wahlmodule**

Ferner können folgende Module absolviert werden. Wird das Modul B.Inf.1810 oder B.Inf.1811 gewählt, muss die Themenstellung des forschungsbezogenen Praktikums eine Ausrichtung im Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik aufweisen:

B.Inf.1810: Angewandte Informatik im forschungsbezogenen Praktikum (5 C, 0,5 SWS)

B.Inf.1811: Vertiefte Angewandte Informatik im forschungsbezogenen  
Praktikum (10 C, 1 SWS)

B.WIWI-OPH.0003: Informations- und Kommunikationssysteme (6 C, 4 SWS)

B.WIWI-WIN.0004: Informationsverarbeitung in Dienstleistungsbetrieben (6 C, 2 SWS)

B.WIWI-WIN.0005: Projektseminar zur Systementwicklung - Entwicklung von Web-Applikationen (12  
C, 2 SWS)

B.WIWI-WIN.0006: SAP-Projektseminar (12 C, 2 SWS)

B.WIWI-WIN.0007: SAP-Blockschulung (3 C, 1 SWS)

B.WIWI-WIN.0010: Informationsverarbeitung in Industriebetrieben (6 C, 2 SWS)

B.WIWI-WIN.0015: Geschäftsprozesse und Informationstechnologie (4 C, 2 SWS)

B.WIWI-WIN.0021: Modellierung betrieblicher Informationssysteme (4 C, 2 SWS)

### **ii) Themengebiet "Betriebswirtschaftslehre"**

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

#### **α) Wahlpflichtmodule**

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

B.WIWI-BWL.0004: Produktion und Logistik (6 C, 4 SWS)

B.WIWI-BWL.0005: Beschaffung und Absatz (6 C, 4 SWS)

B.WIWI-OPH.0001: Unternehmen und Märkte (6 C, 4 SWS)

#### **β) Wahlmodule**

Ferner können folgende Module absolviert werden:

B.WIWI-BWL.0002: Interne Unternehmensrechnung (6 C, 4 SWS)

B.WIWI-BWL.0003: Unternehmensführung und Organisation (6 C, 4 SWS)

B.WIWI-OPH.0004: Einführung in die Finanzwirtschaft (6 C, 4 SWS)

B.WIWI-OPH.0005: Jahresabschluss (6 C, 4 SWS)

## **VII) Studienschwerpunkt "Wissenschaftliches Rechnen"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 42 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **i) Themengebiet "Wissenschaftliches Rechnen"**

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

#### **α) Wahlpflichtmodule I**

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

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

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

#### **β) Wahlpflichtmodule II**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 9 C erfolgreich absolviert werden. Wird das Modul B.Inf.1810 oder B.Inf.1811 gewählt, muss die Themenstellung des forschungsbezogenen Praktikums eine Ausrichtung im Schwerpunkt Wissenschaftliches Rechnen aufweisen. Es kann auch das nicht gewählte Modul aus Wahlpflichtmodule I absolviert werden:

B.Inf.1810: Angewandte Informatik im forschungsbezogenen Praktikum (5 C, 0,5 SWS)

B.Inf.1811: Vertiefte Angewandte Informatik im forschungsbezogenen Praktikum (10 C, 1 SWS)

B.Mat.0730: Praktikum Wissenschaftliches Rechnen (9 C, 4 SWS)

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

B.Mat.3139: Einführung im Zyklus "Wissenschaftliches Rechnen /  
Angewandte Mathematik" (9 C, 6 SWS)

B.Mat.3239: Proseminar im Zyklus "Wissenschaftliches Rechnen /  
Angewandte Mathematik" (3 C, 2 SWS)

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

B.Mat.3439: Seminar im Zyklus "Wissenschaftliches Rechnen /  
Angewandte Mathematik" (3 C, 2 SWS)

### **ii) Themengebiet "Mathematik/Naturwissenschaften"**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden. Wird das Modul B.Inf.1812 gewählt, muss die

Themenstellung des forschungsbezogenen Praktikums eine Ausrichtung im Schwerpunkt Wissenschaftliches Rechnen aufweisen:

- B.Inf.1701: Vertiefung theoretischer Konzepte der Informatik (5 C, 3 SWS)
- B.Inf.1812: Anwendungsbereich im forschungsbezogenen Praktikum (5 C, 0,5 SWS)
- B.Mat.0021: Analysis II (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.0022: Analytische Geometrie und Lineare Algebra II (9 C, 6 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.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.2120: Funktionentheorie (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.2200: Moderne Geometrie (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.2210: Zahlen und Zahlentheorie (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.2310: Grundlagen der Optimierung (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.2400: Angewandte Statistik (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.3137: Einführung im Zyklus "Variationelle Analysis" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3138: Einführung im Zyklus "Bild- und Geometrieverarbeitung" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3230: Proseminar "Numerische und Angewandte Mathematik" (3 C, 2 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.3337: Vertiefung im Zyklus "Variationelle Analysis" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3338: Vertiefung im Zyklus "Bild- und Geometrieverarbeitung" (9 C, 6 SWS)
- B.Mat.3431: Seminar im Zyklus "Inverse Probleme" (3 C, 2 SWS)
- B.Mat.3432: Seminar im Zyklus "Approximationsverfahren" (3 C, 2 SWS)
- B.Mat.3433: Seminar im Zyklus "Numerik Partieller Differenzialgleichungen" (3 C, 2 SWS)
- B.Mat.3434: Seminar im Zyklus "Optimierung" (3 C, 2 SWS)

- B.Mat.3437: Seminar im Zyklus "Variationelle Analysis" (3 C, 2 SWS)
- B.Mat.3438: Seminar im Zyklus "Bild- und Geometrieverarbeitung" (3 C, 2 SWS)
- B.Phy.101: Physik I (9 C, 8 SWS)
- B.Phy.102: Physik II (9 C, 8 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)

### **VIII) Studienschwerpunkt "Neuroinformatik"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 42 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

#### **i) Themengebiet "Neuroinformatik"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 19 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

##### **α) Wahlpflichtmodule I**

Es müssen folgende Module im Umfang von insgesamt 9 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)

##### **β) Wahlpflichtmodule II**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 10 C erfolgreich absolviert werden. Wird das Modul B.Inf.1810 oder B.Inf.1811 gewählt, muss die Themenstellung des forschungsbezogenen Praktikums eine Ausrichtung im Schwerpunkt Neuroinformatik aufweisen:

- B.Inf.1302: Biosignalverarbeitung (5 C, 3 SWS)
- B.Inf.1501: Algorithmen der Bioinformatik I (5 C, 4 SWS)
- B.Inf.1502: Biologische Datenbanken (5 C, 3 SWS)
- B.Inf.1503: Proseminar Bioinformatik (5 C, 2 SWS)
- B.Inf.1504: Maschinelles Lernen in der Bioinformatik (5 C, 4 SWS)
- B.Inf.1810: Angewandte Informatik im forschungsbezogenen Praktikum (5 C, 0,5 SWS)
- B.Inf.1811: Vertiefte Angewandte Informatik im forschungsbezogenen  
Praktikum (10 C, 1 SWS)
- B.Phy.5638: Artificial Intelligence Robotics: An Introduction (3 C, 2 SWS)

## **ii) Themengebiet "Mathematik/Naturwissenschaften"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 16 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **α) Wahlpflichtmodule I**

Es müssen folgende Module im Umfang von insgesamt 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bio-NF.119-1: Kognitive Neurowissenschaften (3 C, 2 SWS)

B.Bio-NF.119-3: Neuro- und Verhaltensbiologie (3 C, 2 SWS)

### **β) Wahlpflichtmodule II**

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 10 C erfolgreich absolviert werden. Wird das Modul B.Inf.1812 gewählt, muss die Themenstellung des forschungsbezogenen Praktikums eine Ausrichtung im Schwerpunkt Neuroinformatik aufweisen:

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.Inf.1812: Anwendungsbereich im forschungsbezogenen Praktikum (5 C, 0,5 SWS)

B.Mat.0012: Analytische Geometrie und Lineare Algebra I (9 C, 6 SWS)

B.Mat.0022: Analytische Geometrie und Lineare Algebra II (9 C, 6 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)

B.Phy.101: Physik I (9 C, 8 SWS)

B.Phy.102: Physik II (9 C, 8 SWS)

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

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 42 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **i) Themengebiet "Angewandte Informatik/Anwendungsfach"**

Es müssen Module eines Studienschwerpunktes nach Nr. I) bis VIII) im Umfang von insgesamt mindestens 32 C erfolgreich absolviert werden.

### **ii) Themengebiet "Systementwicklung"**

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

#### **α) Wahlpflichtmodule I**

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

B.Inf.1808: Anwendungsorientierte Systementwicklung im forschungsbezogenen Praktikum (5 C, 0,5 SWS)

B.Inf.1809: Vertiefte anwendungsorientierte Systementwicklung im forschungsbezogenen Praktikum (10 C, 1 SWS)

#### **β) Wahlpflichtmodule II**

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

B.Inf.1207: Proseminar I (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1208: Proseminar II (5 C, 3 SWS)

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

B.Inf.1705: Vertiefung Softwaretechnik (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1706: Vertiefung Datenbanken (6 C, 4 SWS)

B.Inf.1707: Vertiefung Computernetzwerke (5 C, 3 SWS)

### **X) Studienschwerpunkt "Berufsfeldorientierte Angewandte Informatik"**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 42 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **i) Themengebiet "Angewandte Informatik/Anwendungsfach"**

Es müssen Module eines Studienschwerpunktes nach Nr. I) bis VIII) im Umfang von insgesamt mindestens 32 C erfolgreich absolviert werden.

### **ii) Themengebiet "Systementwicklung"**

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

### **α) Wahlpflichtmodule**

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

B.Inf.1804: Fachpraktikum II (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1805: Fachpraktikum III (5 C, 3 SWS)

### **β) Wahlmodule**

Ferner können folgende Module absolviert werden. Die Themenstellung eines externen Praktikums muss eine Ausrichtung im Schwerpunkt Berufsfeldorientierte Angewandte Informatik aufweisen:

B.Inf.1806: Externes Praktikum I (5 C)

B.Inf.1807: Externes Praktikum II (5 C)

### **bb) Schlüsselkompetenzen**

Es müssen Pflicht- und Wahlmodule im Umfang von insgesamt mindestens 20 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

#### **i) Berufsspezifische Schlüsselkompetenzen (Pflichtmodule)**

Es müssen die folgenden drei Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 15 C erfolgreich absolviert werden:

B.Inf.1801: Programmierkurs (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1802: Programmierpraktikum (5 C, 4 SWS)

B.Inf.1803: Fachpraktikum I (5 C, 3 SWS)

#### **ii) Berufsspezifische Schlüsselkompetenzen (Wahlmodule)**

Ferner können folgende Module absolviert werden:

B.Inf.1804: Fachpraktikum II (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1805: Fachpraktikum III (5 C, 3 SWS)

B.Inf.1806: Externes Praktikum I (5 C)

B.Inf.1807: Externes Praktikum II (5 C)

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

B.Mat.0922: Mathematische Informationssysteme und Elektronisches  
Publizieren (3 C, 2 SWS)

#### **iii) 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.

**cc) Wahlbereich**

Es sind weitere Module nach Buchstaben aa) und bb) erfolgreich zu absolvieren, bis im Professionalisierungsbereich insgesamt mindestens 72 C erworben wurden.

**c) Bachelorarbeit**

Durch das erfolgreiche Anfertigen der Bachelorarbeit werden 12 C erworben.

### Anlage III: Exemplarische Studienverlaufspläne

#### a) Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ mit Studienschwerpunkt „Bioinformatik“

Sem. Σ C	Fachstudium			Studienschwerpunkt „Bioinformatik“ (42 C) Wahlmodule (10 C)			Schlüssel- kompetenzen (20 C)
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 33 C	B.Inf.1101 Informatik I 10 C	B.Mat.0801 Mathematik f. Studierende d. Informatik I 9 C	B.Mat.0803 Diskrete Mathematik 9 C				B.Inf.1801 Programmierungskurs 5 C
2. Σ 32 C	B.Inf.1102 Informatik II 10 C	B.Mat.0802 Mathematik f. Studierende d. Informatik II 9 C		B.Bio-NF.102 Ringvorlesung II 8 C			B.Inf.1802 Allgemeines Programmierung- praktikum 5 C
3. Σ 30 C	B.Inf.1103 Informatik III 10 C	B.Inf.1205 Softwaretechnik I 5 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.Inf.1501 Algorithmen der Bioinformatik I 5 C	B.Inf.1502 Biologische Datenbanken 5 C		
4. Σ 26 C	B.Inf.1201 Theoretische Informatik 5 C	B.Inf.1202 Formale Systeme 5 C		B.Bio-NF.129 Genetik und mikrobielle Zellbiologie 6 C	B.Inf.1503 Proseminar Bioinformatik 5 C		Fächerübergreifende Schlüssel- kompetenzen 5 C
5. Σ 32 C	B.Mat.804 Diskrete Stochastik 9 C	B.Inf.1204 Telematik / Computernetzwerke 5 C	B.Inf.1203 Betriebssysteme 5 C	B.Bio-NF.126 Tier- und Pflanzenökologie 6 C	B.Bio-SK.305 Biostatistik mit R 3 C	B.Bio-NF.119-4 Biologische Psychologie I 4 C	
6. Σ 27 C	Bachelorarbeit (mit einem Thema aus der Bioinformatik) 12 C			B.Inf.1811 Vertiefte Angewandte Inf. im f. Praktikum 10 C			B.Inf.1803 Fachpraktikum I 5 C
Σ 180 C	96 C (+12 C)			42 C + 10 C			20 C

b) Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ mit Studienschwerpunkt „Geoinformatik“

Sem. Σ C	Fachstudium			Studienschwerpunkt „Geoinformatik“ (42 C) Wahlmodule (10 C)			Schlüsselkompetenzen (20 C)	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 33 C	B.Inf.1101 Informatik I 10 C	B.Mat.0801 Mathematik f. Studierende d. Informatik I 9 C	B.Mat.0803 Diskrete Mathematik 9 C				B.Inf.1801 Programmier- kurs 5 C	
2. Σ 27 C	B.Inf.1102 Informatik II 10 C	B.Mat.0802 Mathematik f. Studierende d. Informatik II 9 C			B.Geg.02 Regionale Geographie 7 C		B.Inf.1802 Allgemeines Programmier- praktikum 5 C	
3. Σ 33 C	B.Inf.1103 Informatik III 10 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.Geg.04 Geoinformatik 10 C				
4. Σ 25 C	B.Inf.1201 Theoretische Informatik 5 C	B.Inf.1202 Formale Systeme 5 C					B.Inf.1803 Fachpraktikum I 5 C	Fächerüber- greifende Schlüssel- kompetenzen 5 C
5. Σ 33 C	B.Inf.1205 Softwaretechnik I 5 C	B.Inf.1204 Telematik / Computernetz- werke 5 C	B.Inf.1203 Betriebssysteme 5 C	B.Geg.11-2 Angewandte Geoinformatik 6 C	B.Geg.01 Einführung in das Geosystem Erde 6 C	B.Geg.03 Kartographie 6 C		
6. Σ 29 C	Bachelorarbeit (mit einem Thema aus der Geoinformatik) 12 C			B.Inf.1811 Vertiefte Angewandte Inf. im f. Praktikum 10 C	B.Geg.07 Kultur- u. Sozial- geographie 7 C			
Σ 180 C	96 C (+12 C)			42 C + 10 C			20 C	

c) Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ mit Studienschwerpunkt „Medizinische Informatik“

Sem. Σ C	Fachstudium			Studienschwerpunkt „Medizinische Informatik“ (42 C)		Schlüssel- kompetenzen (20 C)	Wahlmodule (10 C)
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 33 C	B.Inf.1101 Informatik I 10 C	B.Mat.0801 Mathematik f. Studierende d. Informatik I 9 C	B.Mat.0803 Diskrete Mathematik 9 C			B.Inf.1801 Programmierkurs 5 C	
2. Σ 33 C	B.Inf.1102 Informatik II 10 C	B.Mat.0802 Mathematik f. Studierende d. Informatik II 9 C		B.Inf.1301 Grundlagen d. Medizinischen Informatik 9 C		B.Inf.1802 Allgemeines Programmier- praktikum 5 C	
3. Σ 28 C	B.Inf.1103 Informatik III 10 C	B.Inf.1205 Softwaretechnik I 5 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.Inf.1302 Biosigna- verarbeitung 5 C	B.Inf.1351 Grundlagen der Biomedizin 8 C		
4. Σ 30 C	B.Inf.1201 Theoretische Informatik 5 C	B.Inf.1202 Formale Systeme 5 C		B.Inf.1303 Lifecycle- Management I 7 C		Fächerüber- greifende Schüssel- kompetenzen 5 C	B.Inf.1207 Proseminar I 5 C
5. Σ 29 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.Inf.1203 Betriebssysteme 5 C	B.Inf.1204 Telematik/ Computer- netzwerke 5 C	B.Inf.1352 Organisation im Gesundheits- wesen 8 C			
6. Σ 27 C	Bachelorarbeit (mit einem Thema aus der Medizinischen Informatik) 12 C			B.Inf.1812 Anwendungs- bereich im f. Praktikum 5 C		B.Inf.1803 Fachpraktikum I 5 C	B.Inf.1208 Proseminar II 5 C
Σ 180 C	96 C (+12 C)			42 C		20 C	10 C

d) Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ mit Studienschwerpunkt „Informatik der Ökosysteme“

Sem. Σ C	Fachstudium				Studienschwerpunkt „Informatik der Ökosysteme“ (42 C)		Schlüssel- kompetenzen (20 C)	Wahlmodule (10 C)
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 33 C	B.Inf.1101 Informatik I 10 C	B.Mat.0801 Mathematik f. Studierende d. Informatik I 9 C	B.Mat.0803 Diskrete Mathematik 9 C				B.Inf.1801 Programmier- kurs 5 C	
2. Σ 30 C	B.Inf.1102 Informatik II 10 C	B.Mat.0802 Mathematik f. Studierende d. Informatik II 9 C			B.Forst.1108 Bodenkunde 6 C		B.Inf.1802 Allgemeines Programmier- praktikum 5 C	
3. Σ 32 C	B.Inf.1103 Informatik III 10 C	B.Inf.1205 Softwaretechnik I 5 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C		B.Forst.1105 Angewandte Informatik incl. GIS 6 C	B.Forst.1114 Forstgenetik 6 C		
4. Σ 26 C	B.Inf.1201 Theoretische Informatik 5 C	B.Inf.1202 Formale Systeme 5 C			M.Forst.1424 Computer- gestützte Datenanalyse 6 C		Fächerüber- greifende Schlüssel- kompetenzen 5 C	B.Inf.1207 Proseminar I 5 C
5. Σ 31 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.Inf.1203 Betriebssysteme 5 C	B.Inf.1204 Telematik / Computer- netzwerke 5 C		B.Forst.1102.1 Morphologie und Systematik der Waldpflanzen 1 C	B.Forst.1101 Grundlagen der Forstbotanik 6 C	B.Inf.1803 Fachpraktikum I 5 C	
6. Σ 28 C	Bachelorarbeit (mit einem Thema aus der Informatik der Ökosysteme) 12 C				B.Forst.1102.2 Morphologie und Systematik der Waldpflanzen 5 C	M.Forst.1422 Fernerkundung und GIS 6 C		B.Inf.1208 Proseminar II 5 C
Σ 180 C	96 C (+12 C)				42 C		20 C	10 C

e) Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ mit Studienschwerpunkt „Recht der Informatik“

Sem. Σ C	Fachstudium			Studienschwerpunkt „Recht der Informatik“ (42 C)		Schlüssel- kompetenzen (20 C)	Wahlmodule (10 C)
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 33 C	B.Inf.1101 Informatik I 10 C	B.Mat.0801 Mathematik f. Studierende d. Informatik I 9 C	B.Mat.0803 Diskrete Mathematik 9 C			B.Inf.1801 Programmierkurs 5 C	
2. Σ 32 C	B.Inf.1102 Informatik II 10 C	B.Mat.0802 Mathematik f. Studierende d. Informatik II 9 C		S.RW.1111: Einführung in das Zivilrecht (Vorlesung und Übung) 8 C		B.Inf.1802 Allgemeines Programmier- praktikum 5 C	
3. Σ 32 C	B.Inf.1103 Informatik III 10 C	B.Inf.1205 Softwaretechnik I 5 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	S.RW.1136: Wirtschaftsrecht der Medien 6 C	S.RW.1130: Handelsrecht 6 C		
4. Σ 26 C	B.Inf.1201 Theoretische Informatik 5 C	B.Inf.1202 Formale Systeme 5 C		S.RW.1139: Immateriälgüter- recht I (Urheberrecht) 6 C		Fächerüber- greifende Schlüssel- kompetenzen 5 C	B.Inf.1207 Proseminar I 5 C
5. Σ 30 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.Inf.1204 Telematik / Computer- netzwerke 5 C	B.Inf.1203 Betriebssysteme 5 C	S.RW.1140: Jugendmedi- enschutzrecht 6 C			B.Inf.1208 Proseminar II 5 C
6. Σ 27 C	Bachelorarbeit (mit einem Thema aus dem Recht der Informatik) 12 C			B.Inf.1811 Vertiefte Angewandte Inf. im f. Praktikum 10 C		B.Inf.1803 Fachpraktikum I 5 C	
Σ 180 C	96 C (+12 C)			42 C		20 C	10 C

f) Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ mit Studienschwerpunkt „Wirtschaftsinformatik“

Sem. Σ C	Fachstudium				Studienschwerpunkt „Wirtschaftsinformatik“ (42 C) Wahlmodule (10 C)		Schlüsselkompetenzen (20 C)	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
	1. Σ 33 C	B.Inf.1101 Informatik I 10 C	B.Mat.0801 Mathematik f. Studierende d. Informatik I 9 C	B.Mat.0803 Diskrete Mathematik 9 C				B.Inf.1801 Programmier- kurs 5 C
2. Σ 30 C	B.Inf.1102 Informatik II 10 C	B.Mat.0802 Mathematik f. Studierende d. Informatik II 9 C			B.WIWI- OPH.0001 Unternehmen und Märkte 6 C		B.Inf.1802 Allgemeines Programmier- praktikum 5 C	
3. Σ 31 C	B.Inf.1103 Informatik III 10 C	B.Inf.1204 Telematik / Computer- netzwerke 5 C	B.Inf.1205 Softwaretechnik I 5 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.WIWI- WIN.0002 Management d Informations- wirtschaft 6 C			
4. Σ 32 C	B.Inf.1201 Theoretische Informatik 5 C	B.Inf.1202 Formale Systeme 5 C			B.WIWI- WIN.0001 Management d Informations- systeme 6 C	B.WIWI- BWL.0004 Produktion und Logistik 6 C	B.Inf.1803 Fachpraktikum I 5 C	Fächerüber- greifende Schlüssel- kompetenzen 5 C
5. Σ 26 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.Inf.1203 Betriebssysteme 5 C			B.WIWI- WIN.0008 Seminar zur Wirtschaftsinf.un d BWL 6 C	B.WIWI- BWL.0005 Beschaffung und Absatz 6 C		
6. Σ 28 C	Bachelorarbeit (mit einem Thema aus der Wirtschaftsinformatik) 12 C				B.WIWI- BWL.0009 Interne Unternehmens- rechnung 6 C	B.Inf.1811 Vertiefte Angewandte Inf. im f. Praktikum 10 C		
Σ 180 C	96 C (+12 C)				42 C + 10 C		20 C	

g) Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ mit Studienschwerpunkt „Wissenschaftliches Rechnen“

Sem. Σ C	Fachstudium				Studienschwerpunkt „Wissenschaftliches Rechnen“ (42 C) Wahlmodule (10 C)		Schlüsselkompetenzen (20 C)	
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 33 C	B.Inf.1101 Informatik I 10 C	B.Mat.0801 Mathematik f. Studierende d. Informatik I 9 C	B.Mat.0803 Diskrete Mathematik 9 C				B.Inf.1801 Programmier- kurs 5 C	
2. Σ 33 C	B.Inf.1102 Informatik II 10 C	B.Mat.0802 Mathematik f. Studierende d. Informatik II 9 C			B.Mat.2300 Weiterführung in Numerischer Mathematik 9 C		B.Inf.1802 Allgemeines Programmier- praktikum 5 C	
3. Σ 28 C	B.Inf.1103 Informatik III 10 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C			B.Mat.1300 Grundlagen der Numerischen Mathematik 9 C			
4. Σ 28 C	B.Inf.1201 Theoretische Informatik 5 C	B.Inf.1202 Formale Systeme 5 C			B.Mat.1400 Grundlagen der Maß- und Wahrscheinlich- keitstheorie 9 C	B.Mat.2310 Grundlagen der Optimierung 9 C		
5. Σ 30 C	B.Inf.1205 Softwaretechnik I 5 C	B.Inf.1204 Telematik / Computernetz- werke 5 C	B.Inf.1203 Betriebssysteme 5 C	B.Inf.1206 Daten- banken 5 C			B.Inf.1803 Fachpraktikum I 5 C	Fächerüber- greifende Schlüssel- kompetenzen 5 C
6. Σ 28 C	Bachelorarbeit (mit einem Thema aus dem Wissenschaftlichen Rechnen) 12 C				B.Mat.3031 Wissenschaftliches Rechnen 6 C	B.Inf.1811 Vertiefte Angewandte Inf. im f. Praktikum 10 C		
Σ 180 C	96 C (+12 C)				42 C + 10 C		20 C	

**h) Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ mit Studienschwerpunkt „Neuroinformatik (Computational Neuroscience)“**

Sem. Σ C	Fachstudium				Studienschwerpunkt „Neuroinformatik (Computational Neuroscience)“ (42 C) und Wahlmodule (10 C)			Schlüsselkompetenzen (20 C)
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 33 C	B.Inf.1101 Informatik I 10 C	B.Mat.0801 Mathematik f. Studierende d. Informatik I 9 C	B.Mat.0803 Diskrete Mathematik 9 C					B.Inf.1801 Programmierungskurs 5 C
2. Σ 31 C	B.Inf.1102 Informatik II 10 C	B.Mat.0802 Mathematik f. Studierende d. Informatik II 9 C			B.Bio-NF.119-3 Neuro- und Verhaltens- biologie 3 C	B.Bio-NF.119-2 Theoretische Neurowissen- schaften 4 C		B.Inf.1802 Allgemeines Programmierung- praktikum 5 C
3. Σ 30 C	B.Inf.1103 Informatik III 10 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C			B.Bio-NF.119-1 Kognitive Neurowissen- schaften 3 C	B.Phy.5638 Artificial Intelligence Robotics: An Introduction 3 C	B.Inf.1501 Algorithmen der Bioinformatik I 5 C	
4. Σ 29 C	B.Inf.1201 Theoretische Informatik 5 C	B.Inf.1202 Formale Systeme 5 C			B.Phy.5614 Proseminar Computational Neuroscience/Neu- roinformatik, 5 C	B.Mat.1400 Grundlagen der Maß- und Wahrscheinlich- keitstheorie, 9 C		Fächerüber- greifende Schlüssel- kompetenzen 5 C
5. Σ 30 C	B.Inf.1205 Softwaretechnik I 5 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.Inf.1203 Betriebs- systeme 5 C	B.Inf.1204 Telematik / Computernetz- werke 5 C	B.Inf.1701 Vertiefung theoretischer Konzepte 5 C	B.Inf.1502 Biologische Datenbanken 5 C		
6. Σ 27 C	Bachelorarbeit (mit einem Thema aus der Neuroinformatik) 12 C				B.Inf.1812 Anwendungsberei- ch im f. Praktikum 5 C	B.Inf.1810 Angewandte Inf. im f. Praktikum 5 C		B.Inf.1803 Fachpraktikum I 5 C
Σ 180 C	96 C (+12 C)				42 C + 10 C			20 C

i) Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ mit Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung“

Sem. Σ C	Fachstudium			Studienschwerpunkt „Anwendungsorientierte Systementwicklung“ (42 C) Wahlmodule (10 C)		Schlüsselkompetenzen (20 C)
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	
1. Σ 33 C	B.Inf.1101 Informatik I 10 C	B.Mat.0801 Mathematik für Studierende der Informatik I 9 C	B.Mat.0803 Diskrete Mathematik 9 C			B.Inf.1801 Programmierkurs 5 C
2. Σ 33 C	B.Inf.1102 Informatik II 10 C	B.Mat.0802 Mathematik für Studierende der Informatik II 9 C		B.Mat.1400 Grundlagen der Maß- und Wahrscheinlichkeitstheorie 9 C		B.Inf.1802 Allgemeines Programmierpraktikum 5 C
3. Σ 29 C	B.Inf.1103 Informatik III 10 C	B.Inf.1205 Softwaretechnik I 5 C	B.Inf.1204 Telematik/ Computernetzwerke 5 C	B.Mat.1300 Grundlagen der Numerischen Mathematik 9 C		
4. Σ 29 C	B.Inf.1201 Theoretische Informatik 5 C	B.Inf.1202 Formale Systeme 5 C		B.Mat.2300 Weiterführung in Numerischer Mathematik 9 C	B.Inf.1705 Vertiefung Softwaretechnik 5 C	B.Inf.1803 Fachpraktikum I 5 C
5. Σ 29 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.Inf.1203 Betriebssysteme 5 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.Inf.1701 Vertiefung theoretischer Konzepte 5 C	B.Inf.1707 Vertiefung Computernetzwerke 5 C	
6. Σ 27 C	Bachelorarbeit (mit einem Thema aus der Kerninformatik) 12 C				B.Inf.1809 Vertiefte anwendungsorientierte Systementwicklung im f. Praktikum 10 C	B.Inf.1805 Fachpraktikum II 5 C
Σ 180 C	96 C (+12 C)			42 C + 10 C		20 C

j) Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ mit Studienschwerpunkt „Berufsfeldorientierte Angewandte Informatik“

Sem. Σ C	Fachstudium			Studienschwerpunkt „Berufsfeldorientierte Angewandte Informatik“ (42 C)			Schlüsselkompetenzen (20 C)	Wahlmodule (10 C)
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 33 C	B.Inf.1101 Informatik I 10 C	B.Mat.0801 Mathematik f. Studierende d. Informatik I 9 C	B.Mat.0803 Diskrete Mathematik 9 C				B.Inf.1801 Programmierkurs 5 C	
2. Σ 33 C	B.Inf.1102 Informatik II 10 C	B.Mat.0802 Mathematik f. Studierende d. Informatik II 9 C		B.Inf.1301 Grundlagen d. Medizinischen Informatik 9 C			B.Inf.1802 Allgemeines Programmierpraktikum 5 C	
3. Σ 27 C	B.Inf.1103 Informatik III 10 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.Inf.1205 Softwaretechnik I 5 C	B.Inf.1351 Grundlagen der Biomedizin 8 C				
4. Σ 30 C	B.Inf.1201 Theoretische Informatik 5 C	B.Inf.1202 Formale Systeme 5 C			B.Inf.1303 Lifecycle-Management I 7 C		Fächerübergreifende Schlüsselkompetenzen 5 C	B.Inf.1705 Vertiefung Softwaretechnik 5 C
5. Σ 30 C	B.Inf.1204 Telematik/ Computernetzwerke 5 C	B.Inf.1203 Betriebssysteme 5 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C		B.Inf.1352 Organisation im Gesundheitswesen 8 C	B.Inf.1806 Externes Praktikum I 5 C		
6. Σ 27 C	Bachelorarbeit 12 C					B.Inf.1804 Fachpraktikum II 5 C	B.Inf.1803 Fachpraktikum I 5 C	B.Inf.1707 Vertiefung Computernetzwerke 5 C
Σ 180 C	96 C (+12 C)			42 C			20 C	10 C

## **Anlage IV Richtlinien für externe Praktika**

### **1. Geltungsbereich**

Es werden für die Module B.Inf.1806 „Externes Praktikum I“ und B.Inf.1807 „Externes Praktikum II“ die Richtlinien für die Anmeldung, Durchführung und Anerkennung beschrieben. Im Folgenden werden die beiden Module vereinheitlicht als „externes Praktikum“ bezeichnet.

Abweichungen von den nachfolgend beschriebenen Richtlinien bedürfen der Genehmigung der Studiendekanin oder des Studiendekans.

### **2. Praktikumsbeauftragte oder Praktikumsbeauftragter**

Alle Belange des externen Praktikums werden durch eine Praktikumsbeauftragte oder einen Praktikumsbeauftragten geregelt. Der oder die Praktikumsbeauftragte wird von der Studiendekanin oder dem Studiendekan aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten des Studiengangs bestellt. Ihre bzw. seine Aufgaben sind die Beratung bei der Beantragung, die Kontrolle und die Genehmigung von Praktikantentätigkeiten sowie die Feststellung, ob das externe Praktikum bestanden wurde. Die oder der Praktikumsbeauftragte vermittelt keine Praktikumsstellen.

### **3. Zeitpunkt, Dauer und Gegenstand des externen Praktikums**

Es wird empfohlen das externe Praktikum frühestens nach dem 4. Fachsemester abzulegen. Seine Dauer beträgt mindestens 4 Wochen Vollzeit. Ausgefallene Arbeitstage (Urlaub, Krankheit, jedoch nicht gesetzliche Feiertage) müssen nachgeholt werden.

Das externe Praktikum kann auch in Teilzeit durchgeführt werden; seine Dauer erhöht sich entsprechend (z. B. acht Wochen halbtags).

Die Inhalte des externen Praktikums müssen offensichtlich zum Studienschwerpunkt passen. Zum Beispiel kann ein Praktikum für den Studienschwerpunkt Medizinische Informatik in der IT-Abteilung eines Krankenhauses abgeleistet werden. Dem gegenüber wäre z. B. ein Praktikum im Bereich Webdesign nicht bei einem Studienschwerpunkt Wissenschaftliches Rechnen anrechenbar. Ob die Inhalte eines Praktikums zum Studienschwerpunkt passen, entscheidet der oder die Praktikumsbeauftragte basierend auf dem Praktikumsplan. Im Zweifelsfall entscheidet die Studiendekanin oder der Studiendekan.

#### **4. Praktikumsbetriebe**

Das externe Praktikum muss in der Regel in einem mittleren bis großen Unternehmen der Informationstechnik bzw. in einer entsprechend großen informationstechnischen Abteilung eines Unternehmens mit einem anderen Geschäftsfeld oder in einer hochschulunabhängigen Forschungseinrichtung abgeleistet werden. Tätigkeiten in kleinen Betrieben können nur in Ausnahmefällen genehmigt und anerkannt werden. Externe Praktika im eigenen oder familiären Betrieb werden nicht berücksichtigt. Tätigkeiten in Instituten einer bzw. an einer Hochschule können als externes Praktikum anerkannt werden, wenn dies aufgrund des gewählten Studienschwerpunkts für den Studienerfolg oder das angestrebte Kompetenzprofil förderlich ist (z. B. ein externes Praktikum an einem Universitätsklinikum bei der Studienrichtung ‚Medizinische Informatik‘). Ein Betrieb, in dem ein externes Praktikum durchgeführt werden kann, wird nachfolgend ‚Praktikumsbetrieb‘ genannt.

Die allgemeine Lenkung der Praktikantentätigkeit soll durch eine in dem Betrieb fest angestellte Person erfolgen, die nachfolgend kurz als ‚Praktikumsbetreuer‘ bezeichnet wird. Die Praktikumsbetreuerin oder der Praktikumsbetreuer muss bei der Beantragung des Praktikums benannt werden (mit betrieblicher Anschrift und Telefonnummer) und bei Rückfragen Auskunft geben können.

#### **5. Antragstellung und Genehmigung**

Ein externes Praktikum ist rechtzeitig, in der Regel vier Wochen vor Beginn bei der oder dem Praktikumsbeauftragten zu beantragen. Hierfür ist ein Antragsvordruck auszufüllen und ein vom Praktikumsbetrieb abgezeichneter Praktikumsplan vorzulegen. Der Praktikumsplan soll die Inhalte des Praktikums beschreiben (z. B. eine Liste der Praktikumsaufgaben oder –ziele) und einen groben Zeitplan beinhalten.

Die oder der Praktikumsbeauftragte prüft die Eignung des Betriebes für die Durchführung des externen Praktikums und den Arbeitsplan. Bei positivem Ergebnis dieser Prüfungen wird die Durchführung des Praktikums durch einen Vermerk auf dem Antragsvordruck genehmigt. Die Praktikantin oder der Praktikant erhält danach den Antragsvordruck zur Wiedervorlage nach Absolvierung des externen Praktikums zurück. Der Praktikumsplan verbleibt bei der oder dem Praktikumsbeauftragten.

#### **6. Berichterstattung über das externe Praktikum**

Die Praktikantin oder der Praktikant hat während der gesamten Dauer des externen Praktikums ein Berichtsheft zu führen. Dies muss eigenständig verfasst sein. Es Software-

Werkzeuge, Entwicklungsumgebungen, Projektmanagement-Tools, Arbeitsgänge, Einrichtungen, usw. beschreiben und Notizen über Erfahrungen bei den ausgeübten Tätigkeiten enthalten. Der Arbeitsbericht soll möglichst umfassend, jedoch trotzdem knapp und übersichtlich abgefasst sein. Aus dem Text muss ersichtlich sein, dass die Verfasserin oder der Verfasser die angegebenen Arbeiten selbst ausgeführt hat. Diagramme usw. ersparen häufig einen langen Text. Die Berichte sollen durchschnittlich einen Umfang von etwa ein bis zwei DIN A4-Seiten (inklusive eventueller Diagramme) pro Woche haben. Die Berichte müssen von der Praktikumsbetreuerin oder dem Praktikumsbetreuer am Ende der praktischen Tätigkeit im Berichtsheft bestätigt werden.

## **7. Zeugnis über das externe Praktikum**

Zur Anerkennung des externen Praktikums ist neben den Berichten auch ein Zeugnis des Praktikumsbetriebs im Original (oder als beglaubigte Kopie) vorzulegen. Dieses Zeugnis muss enthalten:

- Angaben zur Person (Name, Vorname, Geburtstag und -ort),
- Ausbildungsbetrieb, Abteilung und Ort,
- Zeitpunkt und Dauer der Ausbildung,
- Thema der Aufgabenstellung (bei der Bearbeitung eines Projekts),
- Fehl- und Urlaubstage, bzw. die Angabe, dass keine Fehl- bzw. Urlaubstage angefallen sind.

Das Zeugnis soll auch eine Aussage über den Erfolg der Tätigkeit enthalten.

## **8. Leistungsnachweis**

Nach Abschluss eines externen Praktikums sind dem Praktikumsbeauftragten folgende Dokumente im Original oder als beglaubigte Kopien vorzulegen:

- Antragsvordruck, mit dem die Durchführung des Praktikums genehmigt worden ist,
- Berichtsheft und
- Zeugnis.

Basierend auf diesen Unterlagen entscheidet die oder der Praktikumsbeauftragte, ob das externe Praktikum bestanden wurde. In Zweifelsfällen wird die Praktikantin oder der Praktikant zur Rücksprache eingeladen oder mit der Praktikumsbetreuerin oder dem Praktikumsbetreuer Kontakt aufgenommen.

Die oder der Praktikumsbeauftragte stellt fest, dass das externe Praktikum nicht bestanden wurde, insbesondere wenn erhebliche sich aus dem Berichtsheft erhebliche Differenzen zwischen Praktikumsplan und dem durchgeführten Praktikum ergeben und die Praktikantin

oder der Praktikant dies zu vertreten hat, wenn ein mangelhaft geführtes Berichtsheft vorgelegt wurde oder ein negatives Zeugnis des Praktikumsbetriebes ergangen ist.

Die Bewertung des externen Praktikums wird auf dem Antragsvordruck vermerkt.

Die Praktikantin oder der Praktikant erhält ihren beziehungsweise seinen Antragsvordruck und das Zeugnis zurück und muss diese Unterlagen bis zum Ende ihres beziehungsweise seines Studiums aufbewahren. Das Berichtsheft und Kopien des Antragsvordrucks und des Zeugnisses verbleiben am Institut für Informatik.

## **9. Praktische Tätigkeit im Ausland**

Praktische Tätigkeiten im Ausland werden empfohlen und anerkannt, wenn sie in allen Punkten diesen Richtlinien entsprechen. Das Berichtsheft muss in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden. Dem Zeugnis ist eine beglaubigte Übersetzung beizufügen, wenn es in einer anderen als den angegebenen Sprachen ausgestellt wurde.

## **10. Praktikantenvertrag, Rechtsverhältnisse**

- a. Praktikanten wird der Abschluss eines Vertrages mit dem Praktikumsbetrieb (Praktikantenvertrag) empfohlen.
- b. Praktikanten dürfen vom Praktikumsbetrieb eine finanzielle oder ähnliche Beihilfe erhalten.
- c. Gegenüber der Universität können aus dem Praktikantenverhältnis keine Rechtsansprüche geltend gemacht werden.

## **11. Ersatzzeiten und Ausnahmeregelungen**

- a. Werkstudententätigkeiten (jedoch keine stunden- bzw. tageweise Tätigkeit), andere Ausbildungszeiten (z. B. Lehren), berufliche Tätigkeiten wie auch die Industriepraxis von Absolventen von Fachhochschulen können auf Antrag an die Prüfungskommission als externes Praktikum angerechnet werden, sofern als sie Zweck und Art des in diesen Richtlinien beschriebenen externen Praktikums sowie den Anforderungen der Module entsprechen und ein Berichtsheft geführt wurde.
- b. Über die Anerkennung von Wehr- und Zivildienstzeiten in technischen Werkstätten oder technischen Einheiten als externes Praktikum entscheidet der Studiendekan im Einzelfall auf Antrag.
- c. Für das externe Praktikum gelten die Schutzvorschriften der Prüfungsordnung.