



## MITTEILUNGSBLATT

Studienjahr 2009/2010 – Ausgegeben am 22.06.2010 – 30. Stück

---

**Sämtliche Funktionsbezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.**

### CURRICULA

- 165.** Curriculum für das Bachelorstudium Biologie- Wiederverlautbarung
- 166.** Curriculum für das Bachelorstudium Wirtschaftsinformatik
- 167.** 2. Änderung des Curriculums für das Bachelorstudium der Informatik
- 168.** 2. Änderung des Curriculums für das Masterstudium der Wirtschaftsinformatik
- 169.** 2. Änderung des Curriculums für das Masterstudium der Medieninformatik
- 170.** 2. Änderung des Curriculums für das Masterstudium Scientific Computing
- 171.** Curriculum für das Masterstudium European Master in Health and Physical Activity
- 172.** 1. (geringfügige) Änderung des Curriculums für den Universitätslehrgang Psychomotorik

### VERORDNUNGEN, RICHTLINIEN

- 173.** Senatsverordnung über Alternative Erweiterungen

### WAHLEN

- 174.** Ergebnis der Wahlen einer oder eines Vorsitzenden des Senats und von zwei stellvertretenden Vorsitzenden
- 175.** Wahl der oder des Vorsitzenden der Curricularkommission des Senats und von stellvertretenden Vorsitzenden
- 176.** Wahl der oder des Vorsitzenden der bevollmächtigten Rechtsmittelkommission des Senats und von stellvertretenden Vorsitzenden

## CURRICULA

### **165. Curriculum für das Bachelorstudium Biologie- Wiederverlautbarung**

Der Senat hat in seiner Sitzung am 17. Juni 2010 das von der gemäß § 25 Abs. 8 Z. 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission vom 08. Juni 2010 beschlossene Curriculum für das Bachelorstudium Biologie in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

#### **§ 1 Studienziele und Qualifikationsprofil**

(1) Das Ziel des Bachelorstudiums Biologie an der Universität Wien ist die Vermittlung grundlegender wissenschaftlicher Bildung sowie ein breit gefächertes Einblick in die Kernbereiche der Biologie. Neben allgemeinen Grundlagen in allen wichtigen biologischen Teilgebieten werden folgende Alternative Pflichtmodulgruppen als Schwerpunkte angeboten:

Anthropologie

Mikrobiologie und Genetik

Molekulare Biologie

Ökologie

Paläobiologie

Pflanzenwissenschaften

Zoologie

(2) Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Biologie an der Universität Wien erhalten einen Gesamtüberblick über das Fachgebiet Biologie sowie eine Spezialausbildung in einem der oben angeführten Schwerpunkte, können kritisch und vernetzt denken, sind mit den entsprechenden theoretischen Grundkenntnissen und den spezifischen praktischen Fertigkeiten in diesem gewählten Schwerpunkt vertraut. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen dadurch über die Kompetenz, fachlich relevante Fragen und Zusammenhänge in ihrem jeweiligen Schwerpunkt zu verstehen, an Problemlösungen mitzuwirken und haben auch das Verständnis für fachnahe Sachgebiete gewonnen. Ebenso sollen auch Gender-Perspektiven in den einzelnen Schwerpunkten kritisch reflektiert werden. Zur Vermittlung des praktischen Umgangs mit wissenschaftlichen Methoden im Rahmen des gewählten Schwerpunktes dient im Speziellen die Anfertigung der Bachelorarbeit und deren Präsentation im Rahmen eines Bachelormoduls. Neben einem allgemein-biologischen Grundwissen und den fachwissenschaftlichen Grundlagen im gewählten Schwerpunkt eignen sich die Studierenden auch allgemeine wissenschaftliche Zusatzqualifikationen an.

Die Absolventinnen und Absolventen sind nach Erwerb dieser Kenntnisse befähigt, ein biologisches Masterstudium an einer in- oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung zu absolvieren. Das Bachelorstudium Biologie an der Universität Wien vermittelt zudem eine erste Berufsvorbildung. Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, fachorientierte Tätigkeiten in biologisch ausgerichteten Institutionen durchzuführen.

#### **(3) Schwerpunkte**

**3.1. Anthropologie:** Die Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts Anthropologie verfügen über Basiswissen aus der Biologie und deren wesentliche Ergänzungsfächer sowie über Grundkenntnisse zur Biologie des Menschen. Sie sind vertraut mit Grundlagen der Hominidenevolution, Humanökologie und Sozialanthropologie. Sie

besitzen Kenntnisse aus Humangenetik und Humanethologie und verstehen die Position des Menschen im sozioökonomischen Kontext. Grundlegende Verfahren der Statistik, Mathematik und einer zeitgemäßen Datenerhebung, -verarbeitung und -organisation werden an Hand von Fachinhalten vermittelt. Den Absolventinnen und Absolventen sind die wichtigsten wissenschaftlichen Arbeitsmethoden im Bereich Anthropologie vertraut.

**3.2. Mikrobiologie und Genetik:** Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts Mikrobiologie und Genetik gewinnen einen Überblick über wichtige Teildisziplinen der Mikrobiologie, Genetik, Zellbiologie, Immunbiologie und der mikrobiellen Ökologie von der molekular-zellulären bis zur organismischen Ebene sowie von Zell-Zell-Interaktionen. Im Speziellen wird auf Ausbildungsschwerpunkte fokussiert, in denen Erkenntnisse der mikrobiellen und genetischen Biowissenschaften in Forschung und Entwicklung ihre praktische Anwendung finden und in der biologischen Grundlagenforschung umgesetzt werden.

**3.3. Molekulare Biologie:** Das Studium mit dem Schwerpunkt auf Molekularer Biologie dient der wissenschaftlichen Berufsvorbildung in jenen Bereichen der Biologie, in denen molekulare Mechanismen bei der Klärung bzw. Lösung von Problemen in besonderem Maße im Vordergrund stehen. Im Speziellen wird auf Ausbildungsschwerpunkte fokussiert, in denen Erkenntnisse der molekularen Biowissenschaften in Forschung und Entwicklung ihre praktische Anwendung finden und in der biologischen Grundlagenforschung umgesetzt werden. Absolventinnen und Absolventen dieses Schwerpunktes sind im Bereich der allgemein-chemischen und allgemein-biologischen Grundlagen im notwendigen Maß ausgebildet. Den Kern der Ausbildung bilden jene biologischen Fächer, in denen molekulare Denkweisen besonders im Vordergrund stehen.

**3.4. Ökologie:** Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts Ökologie sind mit den wichtigsten Konzepten der modernen Ökologie, von der molekular-zellulären über die organismische bis zur ökosystemaren Ebene, vertraut. Sie besitzen Grundkenntnisse über Struktur und funktionale Prozesse der Natur und verstehen, wie biotische und abiotische Umweltfaktoren die Lebensbedingungen von Organismen, Populationen und Gemeinschaften von Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren bestimmen. Sie verstehen, wie die Interaktionen von Organismen miteinander, aber auch die Interaktionen von Organismen und Gemeinschaften mit ihrer Umwelt die Funktionsfähigkeit von Ökosystemen bestimmen. Sie sind in der Lage, die unterschiedlichen Reaktionen von Organismen auf natürliche und anthropogene Umweltveränderungen zu erklären und deren Folgen für Ökosysteme abzuschätzen. Sie sind mit den mitteleuropäischen Lebensräumen und deren landschaftswirksamen Lebensgemeinschaften vertraut und wissen über Nutzung und Management dieser Lebensräume Bescheid.

**3.5. Paläobiologie:** Die Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts Paläobiologie verfügen über Grundkenntnisse der Biologie sowie der Erdwissenschaften und deren wesentliche Ergänzungsfächer, über Grundlagen in der Bestimmung und Systematik fossiler Tier- und Pflanzenreste, über Grundkenntnisse von der Entstehung und dem Vorkommen von Fossilien, von Sedimentologie und Stratigraphie sowie über praktische Erfahrung in der Grabungs-, Sammel- und Präparationstechnik. Sie besitzen allgemeine Fertigkeiten im Bereich der naturwissenschaftlichen Berufe wie kritisches und vernetztes Denken und sind mit dem biologischen und geologischen Sprachgebrauch vertraut.

**3.6. Pflanzenwissenschaften:** Die Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts Pflanzenwissenschaften haben einen Überblick über sämtliche Teildisziplinen der Pflanzenwissenschaften von der molekular-zellulären bis zur organismisch-ökologischen Ebene (Molekulare Pflanzenbiologie und Physiologie, Reproduktions-, Entwicklungs- und Strukturbiologie, Evolution, Systematik und Biogeographie). Sie besitzen fundierte Kenntnisse zu diesen Teilbereichen der Pflanzenwissenschaften, sind mit deren wichtigsten Konzepten vertraut und beherrschen deren wichtigste Methodiken.

**3.7. Zoologie:** Die Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunktes Zoologie haben eine fundierte zoologische Basisausbildung in Morphologie, Physiologie, Verhaltens- und

Kognitionsbiologie, Entwicklungsbiologie, Diversität und Evolution der Tiere, deren Beziehung zu den Lebensräumen sowie in theoretischen und methodischen Grundlagen der zoologischen Teildisziplinen. Im abschließenden Teil des Schwerpunktes erlangen sie vertiefte wissenschaftliche und methodische Kenntnisse in zoologischen Teilgebieten.

## **§ 2 Dauer und Umfang**

Der Arbeitsaufwand für das Bachelorstudium Biologie beträgt 180 ECTS-Punkte. Das entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von 6 Semestern.

## **§ 3 Zugangsvoraussetzungen**

Die Voraussetzungen für die Zulassung richten sich nach dem Universitätsgesetz 2002 sowie nach der Universitätsberechtungsverordnung UBVO 1998.

## **§ 4 Akademischer Grad**

Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Biologie ist der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt BSc zu verleihen. Dieser akademische Grad ist hinter dem Namen zu führen. Im Zeugnis ist die Alternative Pflichtmodulgruppe (Schwerpunkt) zu vermerken.

## **§ 5 Aufbau - Module mit ECTS -Punktezuweisung**

Das Bachelorstudium Biologie besteht aus 3 Modulgruppen (I bis III). Die Studierenden haben die Studieneingangs- und Orientierungsphase STEOP (I) im Ausmaß von 16-ECTS-Punkten, die Pflichtmodulgruppe (II) im Ausmaß von 44 ECTS-Punkten sowie eine der 7 Alternativen Pflichtmodulgruppen (III) im Ausmaß von 120 ECTS-Punkten zu absolvieren.

### **I. Studieneingangs- und Orientierungsphase STEOP – 16 ECTS-Punkte (B-BIO 1, B-BIO 2).**

Der erfolgreiche Abschluss der Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP) ist die Voraussetzung für das Absolvieren der Module B-BIO 6 bis B-BIO 9 und den Zugang zu den Lehrveranstaltungen der Alternativen Pflichtmodulgruppen (Schwerpunkte).

### **II. Pflichtmodulgruppe – 44 ECTS-Punkte (B-BIO 3 bis B-BIO 10)**

### **III. Alternative Pflichtmodulgruppen (Schwerpunkte) – 120 ECTS-Punkte**

Folgende Pflichtmodulgruppen stehen als Schwerpunkte des Bachelor-Studiums Biologie zur Wahl:

1. Anthropologie
2. Mikrobiologie und Genetik
3. Molekulare Biologie
4. Ökologie
5. Paläobiologie
6. Pflanzenwissenschaften
7. Zoologie

## Ausführliche Fassung des Curriculums

### I. Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP)

16 ECTS-Punkte (B-BIO 1, B-BIO 2)

Der erfolgreiche Abschluss der Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP) ist die Voraussetzung für das Absolvieren der Module B-BIO 6 bis B-BIO 9 und den Zugang zu den Lehrveranstaltungen der Alternativen Pflichtmodulgruppen (Schwerpunkte).

Pflichtmodule	Lernziele	Umfang	Lehrveranstaltungs-Typen	
			prüfungsimmanent	nicht prüfungsimmanent
<b>Basismodul Biologie 1 B-BIO 1</b>		<b>8 ECTS 4 SWSt</b>		<b>8 4</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen haben einen Überblick über die Fachgebiete der Anthropologie, Ökologie, Paläobiologie, Pflanzenwissenschaften und Zoologie gewonnen. Sie sind mit den Grundbegriffen und Konzepten dieser Wissenschaften vertraut und haben ein Verständnis für deren Prinzipien, Denkweisen und Methoden. Sie können wichtige Eigenschaften und Funktionen von Pflanzen, Tieren und Mensch in ökologischen und evolutiven Prozessen einordnen.			
<b>Basismodul Biologie 2 B-BIO 2</b>		<b>8 ECTS 4 SWSt</b>		<b>8 4</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen haben einen Überblick über die Fachgebiete Biochemie, Genetik, Mikrobiologie und Zellbiologie gewonnen. Sie kennen Aufbau und Funktion prokaryotischer und eukaryotischer Zellen. Sie sind mit den Grundlagen der Erbinformation und deren Weitergabe vertraut und verstehen grundlegende chemische Prozesse in der Zelle und deren Zusammenhänge. Sie kennen die wichtigsten Methoden und deren Anwendung in ausgewählten Bereichen molekularbiologischer Forschung.			

### II. Pflichtmodulgruppe

44 ECTS-Punkte (B-BIO 3 bis B-BIO 10)

Pflichtmodule	Lernziele	Umfang	Lehrveranstaltungs-Typen	
			prüfungsimmanent	nicht prüfungsimmanent
<b>Chemie 1 B-BIO 3</b>		<b>5 ECTS 3 SWSt</b>		<b>5 3</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen kennen die Grundbegriffe der allgemeinen und organischen Chemie und haben ein grundlegendes Verständnis der chemischen Voraussetzungen biologischer Prozesse und Strukturen gewonnen.			

<b>Physik und Statistik</b> <b>B-BIO 4</b>	<b>5 ECTS</b> <b>3 SWSt</b>		<b>5</b> <b>3</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen kennen die Grundbegriffe der Physik und haben ein grundlegendes Verständnis der physikalischen Voraussetzungen biologischer Prozesse und Strukturen gewonnen. Sie kennen die Grundbegriffe der Statistik und weiterer wichtiger, für die Biologie relevanter quantitativer Verfahren. Sie haben einen ersten Einblick in statistische Methoden der Auswertung und graphischen Darstellung von Datensätzen gewonnen.		
<b>Bioethik und Gender</b> <b>B-BIO 5</b>	<b>4 ECTS</b> <b>2 SWSt</b>		<b>4</b> <b>2</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen haben einen Einblick in ethische Grundfragen der Biowissenschaften unter besonderer Berücksichtigung experimenteller biologischer Methoden, der Gentechnik sowie des Arten- und Naturschutzes. Sie wissen, dass gender-spezifische Phänomene in der Biologie von Bedeutung sind, und lernen, gender-spezifische und -assoziierte Fragen in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen wahrzunehmen.		
<b>Evolution</b> <b>B-BIO 6</b>	<b>6 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>		<b>6</b> <b>4</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 1, B-BIO 2			
	Die Absolventinnen und Absolventen kennen die Grundlagen biologischer Theoriebildung, insbesondere der Evolutionstheorie und kennen klassische und molekulare Ansätze der Phylogenie, Systematik und Homologie. Sie haben einen Überblick über den Ablauf und die Prinzipien der mikrobiellen, pflanzlichen und tierischen Evolution, einschließlich der Hominidenevolution sowie der Evolution von Verhalten und Kognition.		
<b>Organismen, Strukturen und Funktionen</b> <b>B-BIO 7</b>	<b>6 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>		<b>6</b> <b>4</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 1, B-BIO 2			
	Die Absolventinnen und Absolventen haben einen Überblick über Organisation, Vielfalt und Systematik ausgewählter Organismengruppen. Sie kennen den Aufbau verschiedener Mikroorganismen sowie die Organisation und Funktion von Zellen, Geweben und Organen vielzelliger Lebewesen. Sie kennen charakteristische Beispiele für Lebensformen und Reproduktionszyklen und wissen über Grundlagen der Entwicklung Bescheid.		
<b>Physiologie und Ökologie</b> <b>B-BIO 8</b>	<b>6 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>		<b>6</b> <b>4</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 1, B-BIO 2			
	Die Absolventinnen und Absolventen sind mit den Grundlagen des Stoffwechsels und der Physiologie von Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren vertraut und in der Lage die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der unterschiedlichen Organismengruppen zu erkennen. Aufbauend darauf sind sie in der Lage, ökologische Grundmechanismen, ausgehend von den Interaktionen von Organismen, der Entwicklung und Struktur von Lebensgemeinschaften, bis zur Biodiversität und räumlichen sowie zeitlichen Dynamik von Ökosystemen und Ökosystemprozessen, auch im Kontext des globalen Wandels zu verstehen.		
<b>Molekulare Biologie und Genetik</b> <b>B-BIO 9</b>	<b>6 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>		<b>6</b> <b>4</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 1, B-BIO 2			

	Die Absolventinnen und Absolventen verstehen die Vorgänge der Weitergabe, Veränderung und Umsetzung genetischer Information auf molekularer Ebene. Sie kennen anhand ausgewählter Beispiele die Funktionsweise von Zellen und die Prinzipien zellulärer Informationsverarbeitung und molekularer Regulation. Sie kennen ausgewählte Modellsysteme der Biologie und ihre Einsatzmöglichkeiten inklusive genetischer und systembiologischer Untersuchungsstrategien.		
<b>Chemie 2</b>	<b>6 ECTS</b>	<b>6</b>	
<b>B-BIO 10</b>	<b>5 SWSt</b>	<b>5</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 3			
	Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage chemische Zusammenhänge aufbauend auf den Grundlagen des Moduls „Chemie 1“ zu verstehen und praktisch umzusetzen. Sie beherrschen nach Durchführung chemischer Experimente einfache Trennmethode und Grundzüge der quantitativen und qualitativen chemischen Analyse. Weiters beherrschen sie einfache Grundlagen der Stöchiometrie und können diese in der Praxis themenbezogen und problemorientiert anwenden.		

### III. Alternative Pflichtmodulgruppen (Schwerpunkte)

120 ECTS-Punkte

Die Studierenden absolvieren nach Wahl eine der folgenden Pflichtmodulgruppen. Voraussetzung für den Zugang zu den Lehrveranstaltungen der Alternativen Pflichtmodulgruppen ist der erfolgreiche Abschluss der STEOP. Für die prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen sind alle weitergehenden Zugangsvoraussetzungen einzeln angeführt.

#### 1. Anthropologie

Pflicht-module	Lernziele	Umfang	Lehrveranstaltungs-Typen	
			prüfungs-immanent	nicht prüfungs-immanent
<b>Anatomie und Physiologie des Menschen</b>		<b>20 ECTS</b>	<b>5</b>	<b>15</b>
<b>B-BAN 1</b>		<b>12 SWSt</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6				
	Die Absolventinnen und Absolventen sind mit dem anatomischen Bau des menschlichen Körpers vertraut und verfügen über ein profundes Kenntnis des Skelettes sowie ein ausreichendes Verständnis des Muskel-, Nerven- und Organsystems. Durch die Vermittlung von biomechanischen Grundkenntnissen stellen die Studierenden den Zusammenhang zwischen Anatomie und Funktion des Bewegungsapparates her. Aufbauend auf den Grundlagen der Anatomie verstehen sie die physiologischen Mechanismen des menschlichen Körpers und die Entwicklungsvorgänge im Laufe der Ontogenie. Sie sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen Bau und Funktion von Zellen, Geweben und Organen zu erkennen.			
<b>Hominidenevolution</b>		<b>15 ECTS</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
<b>B-BAN 2</b>		<b>10 SWSt</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6			
	Die Absolventinnen und Absolventen können die Grundrisse der Hominidenevolution zusammenfassen, die wichtigsten Fossilien benennen und identifizieren. Sie können grundlegende Theorien der menschlichen Evolution, der Systematik und des Verhaltens von Primaten und Hominiden miteinander verbinden. Sie sind vertraut mit quantitativen elektronischen 3D-Verfahren in der Paläoanthropologie. Sie sind in der Lage, Knochenmaterial zu identifizieren, zu präparieren, histologische Präparate zu klassifizieren und kennen die Prinzipien der Datierung.		
<b>Humanökologie und Sozialanthropologie</b>	<b>15 ECTS</b>	<b>2</b>	<b>13</b>
<b>B-BAN 3</b>	<b>8 SWSt</b>	<b>1</b>	<b>7</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6			
	Die Absolventinnen und Absolventen verstehen die Grundkonzepte der Humanökologie und Sozialanthropologie. Sie können die Zusammenhänge im dynamischen Gefüge Mensch/Gesellschaft/Umwelt nachvollziehen und verstehen das Prinzip von Nachhaltiger Entwicklung ebenso wie Konzepte zu deren praktischer Umsetzung. Sie sind in der Lage, die Konsequenzen bestimmter soziokultureller Prozesse auf die biologischen Regelkreise des Menschen abzuschätzen, und sie können Fallstudien zur Humanökologie und Sozialanthropologie kritisch beurteilen und deren Ergebnisse reflektieren.		
<b>Verhalten und Humangenetik</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>5</b>
<b>B-BAN 4</b>	<b>4 SWSt</b>		<b>4</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen besitzen Einblick in die Evolution des menschlichen Verhaltens und haben die Fähigkeit, allgemeine Verhaltenstendenzen und Verhaltensunterschiede zu interpretieren. Sie sind mit den Grundlagen der Humangenetik, dem Aufbau der Erbsubstanz, Mitose, Meiose, Mutation, genetischen Polymorphismen, autosomalen und gonosomalen Erbgängen vertraut und haben Kenntnis von Erbkrankheiten.		
<b>Statistik, Mathematik und EDV in der Anthropologie</b>	<b>15 ECTS</b>	<b>15</b>	
<b>B-BAN 5</b>	<b>10 SWSt</b>	<b>10</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6			
	Die Absolventinnen und Absolventen können grundlegende Verfahren der Statistik von der Datenorganisation über die Analyse bis zur Darstellung und Interpretation von Ergebnissen anwenden. Sie sind in der Lage, empirische Daten aufzunehmen, zu kategorisieren und eigene Routinen zur Verrechnung zu entwerfen. Sie kennen den Ablauf des wissenschaftlichen Arbeitens zwischen Fragestellung und Produktion von Information.		
<b>Methoden der Anthropologie</b>	<b>5 ECTS</b>	<b>5</b>	
<b>B-BAN 6</b>	<b>4 SWSt</b>	<b>4</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6			
	Die Absolventinnen und Absolventen können biologische Formen mit Hilfe von computergestützten und traditionellen Methoden quantifizieren und qualitativ beschreiben. Sie sind in der Lage, wissenschaftliche Inhalte in Form von bildunterstützten Vorträgen und Postern zu präsentieren.		
<b>Anthropologie und Gesellschaft</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>5</b>
<b>B-BAN 7</b>	<b>4 SWSt</b>		<b>4</b>



	Die Absolventinnen und Absolventen sind mit grundlegenden theoretischen Positionen und Methoden der Behindertenanthropologie und mit der Bedeutung von Ethik und Recht in der Anthropologie im Allgemeinen vertraut. Sie sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in einer Welt der fortschreitenden Globalisierung zu erkennen und kennen die Grundlagen der Betriebswirtschaft und Organisation.		
<b>Kognition und Morphometrie</b> <b>B-BAN 8</b>	<b>5 ECTS</b> <b>3 SWSt</b>		<b>5</b> <b>3</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BAN 1, B-BAN 5			
	Die Absolventinnen und Absolventen haben grundlegendes Verständnis der Kognitionsbiologie erworben, welches die zentralen Fragestellungen und die modernen Methoden umfasst. Sie verstehen die grundlegenden Prozesse, welche zu Wahrnehmung, Lernen und Gedächtnis führen. Sie kennen die theoretischen Grundlagen der Morphometrie und geometrischen Morphometrie sowie die methodische, insbesondere multivariat-statistische Erfassung morphometrischer Daten.		
<b>Biologische Wahlfächer</b> <b>B-BAN 9</b>	<b>10 ECTS</b>		<b>10</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 6, B-BIO 7, B-BIO 9			
	Die Absolventen und Absolventinnen besitzen theoretische, praktische und methodische Kenntnisse aus selbst gewählten Fachbereichen der Biologie. Die Auswahl erfolgt aus den Schwerpunkten des Bachelor-Studiums Biologie und ermöglicht eine spezielle und individuelle Vertiefung.		
<b>Bachelor-Modul</b> <b>B-BAN 10</b> <i>zu wählen sind zwei Projektpraktika zu jeweils 5 ECTS Punkten</i>	<b>10 ECTS</b> <b>6 SWSt</b>	<b>10</b> <b>6</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BAN 2, B-BAN 3, B-BAN 4			
	Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, eine spezielle wissenschaftliche Fragestellung selbstständig zu bearbeiten und die dafür geeigneten Methoden sinnvoll anzuwenden. Sie können experimentell bzw. empirisch gewonnene Ergebnisse unter Verwendung einschlägiger Fachliteratur interpretieren sowie zusammenfassend schriftlich und mündlich präsentieren (auch in englischer Sprache).		
<b>Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen für Biologinnen und Biologen</b> <b>B-WZB</b> <i>zu absolvieren sind Module oder Lehrveranstaltungen im Umfang von 15 ECTS-Punkten</i>	<b>15 ECTS</b>		<b>15</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6			
	Die Studierenden verfügen über weiterführende wissenschaftliche Kenntnisse und Zusatzqualifikationen, die das Curriculum thematisch sinnvoll ergänzen.		

## 2. Mikrobiologie und Genetik

Pflichtmodule	Lernziele	Umfang	Lehrveranstaltungs-Typen	
			prüfungs-immanent	nicht prüfungs-immanent
<b>Methoden in der Molekularbiologie</b> <b>B-BMG 1 = B-BMB 1</b>				
		<b>10 ECTS</b> <b>8 SWSt</b>	<b>10</b> <b>8</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 10				
	Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, einfache Versuche unter Anwendung von mikrobiologischen und molekularbiologischen Standardtechniken selbstständig durchzuführen, und können eine Verbindung zu den theoretischen biochemischen und genetischen Grundlagen herstellen.			
<b>Grundlagen der Mikrobiologie und Genetik</b> <b>B-BMG 2</b>		<b>10 ECTS</b> <b>6 SWSt</b>		<b>10</b> <b>6</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen besitzen detaillierte Kenntnisse über die prokaryotische und eukaryotische Zelle unter spezieller Berücksichtigung der genetischen Mechanismen, Interaktionen mit anderen Zellen und deren Umgebung. Sie besitzen Kenntnisse zur Anwendung von gentechnischen Methoden und kennen wichtige Grundlagen der Cytogenetik und Chromosomenbiologie. Sie besitzen detaillierte Kenntnisse spezieller Stoffwechsellleistungen von Mikroorganismen und der molekularen Biotechnologie. Sie haben Kenntnisse der grundlegenden Prinzipien und Konzepte der Virologie sowie einen Überblick über die wichtigsten Familien der Viren.			
<b>Biochemie</b> <b>B-BMG 3 = B-BMB 3</b>		<b>10 ECTS</b> <b>8 SWSt</b>	<b>5</b> <b>5</b>	<b>5</b> <b>3</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 9, B-BMG 1				
	Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, basierend auf chemischen Grundlagen, biochemische Vorgänge zu analysieren und zu verstehen. Sie kennen den Aufbau, die Struktur und Funktion von Proteinen, die zellulären Kompartimente, Enzymologie und Stoffwechselprozesse. Sie beherrschen, unmittelbar auf den theoretischen Grundlagen aufbauend, einfache biochemische Methoden und sind in der Lage, grundlegende biochemische Experimente selbstständig durchzuführen.			
<b>Molekulare Biologie</b> <b>B-BMG 4</b>		<b>5 ECTS</b> <b>3 SWSt</b>	<b>2</b> <b>1</b>	<b>3</b> <b>2</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 9, B-BMG 1				
	Die Absolventinnen und Absolventen besitzen theoretische Kenntnisse der pro- und eukaryotischen Genexpression und deren Regulation. Sie besitzen ein Grundverständnis der Gene und des Genoms von Viren, Bakterien, Pilzen, Pflanzen, Tieren und Mensch. Sie besitzen detaillierte theoretische Kenntnisse der Methoden der molekularen Biologie. Damit sind sie in der Lage, kleinere Versuche mit molekularbiologischem Hintergrund zu planen.			

<b>Fortgeschrittene Methoden in der Molekularbiologie</b> <b>B-BMG 5</b>	<b>10 ECTS</b> <b>8 SWSt</b>	<b>10</b> <b>8</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 9, B-BMG 1			
Die Absolventinnen und Absolventen besitzen detaillierte praktische Kenntnisse der fortgeschrittenen Methoden der molekularen Biologie. Damit sind sie in der Lage, komplexe Fragestellungen aufbauend auf den Lernzielen des Moduls B-BMB 1 mittels molekularbiologischer Standardtechniken in theoretischer und praktischer Form zu bearbeiten.			
<b>Chemie für Fortgeschrittene</b> <b>B-BMG 6</b> <i>zur Wahl stehen Alternative A, B oder C</i>	<b>15 ECTS</b> <b>11 SWSt</b>	<b>10</b> <b>8</b>	<b>5</b> <b>3</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 10			
Die Absolventinnen und Absolventen haben detaillierte theoretische und praktische Kenntnisse der Grundlagen aus einem der folgenden chemischen Fächer nach Wahl erworben. Alternative A: Organische Chemie Alternative B: Analytische Chemie Alternative C: (Bio)physikalische Chemie			
<b>Mathematik</b> <b>B-BMG 7 = B-BMB 7</b>	<b>5 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>	<b>2</b> <b>2</b>	<b>3</b> <b>2</b>
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, Vektorrechnung, Differentiation und Integration von Funktionen einer Veränderlichen durchzuführen. Sie können Funktionen in Taylorreihen entwickeln, partiell differenzieren, einfache Differentialgleichungen lösen, sowie mit Matrizen und Determinanten rechnen.			
<b>Zell-, Immun- und Infektionsbiologie</b> <b>B-BMG 8</b>	<b>10 ECTS</b> <b>6 SWSt</b>		<b>10</b> <b>6</b>
Die Absolventinnen und Absolventen besitzen detaillierte Kenntnisse über das Immunsystems des Menschen sowie über den Einfluss von Mikroorganismen und deren Wechselwirkung mit dem Immunsystem. Sie sind mit den Fragestellungen und den Methoden der Immunbiologie vertraut. Darüber hinaus besitzen sie detaillierte Kenntnisse der Zellbiologie anhand ausgewählter Modellorganismen. Sie kennen die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Zellteilung, Zelldifferenzierung, Zellbewegung, Zellkommunikation und Anpassung an die Umwelt. Zusätzlich besitzen sie detaillierte Kenntnisse der immunologischen, zellulären und molekularen Mechanismen viraler, bakterieller und protozoaler Infektionen.			
<b>Bioinformatik</b> <b>B-BMG 9 = B-BMB 9</b>	<b>10 ECTS</b> <b>7 SWSt</b>	<b>5</b> <b>4</b>	<b>5</b> <b>3</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 9, B-BMG 1			
Die Absolventinnen und Absolventen verstehen formale Grundlagen der Informatik, Informationstheorie und theoretischen Informatik. Sie kennen grundlegende Algorithmen in der Bioinformatik, Mustersuche, Clustering, Alignment, Viterbi und Baumrekonstruktion. Sie können Computerexperimente zur Struktur und Dynamik von Biomolekülen und deren Analyse durchführen sowie Protein- und Nukleinsäure-Sequenzen in Datenbanken finden und bearbeiten.			

<b>Molekulare Entwicklungsbiologie und Evolution</b> <b>B-BMG 10</b>	<b>5 ECTS</b> <b>3 SWSt</b>		<b>5</b> <b>3</b>
Die Absolventinnen und Absolventen besitzen detaillierte Kenntnisse über Fragestellungen und Methoden der Entwicklungsbiologie und sind damit in der Lage, die Entwicklung eines Wirbeltiers von der Befruchtung bis zur Geschlechtsreife zu verstehen. Sie haben sich anhand ausgewählter Kapitel die Grundlagen und Mechanismen der molekularen Evolution angeeignet.			
<b>Biologische Wahlfächer</b> <b>B-BMG 11</b>	<b>10 ECTS</b>		<b>10</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 6, B-BIO 8, B-BIO 9			
Die Absolventen und Absolventinnen besitzen theoretische, praktische und methodische Kenntnisse aus selbst gewählten Fachbereichen der Biologie. Die Auswahl erfolgt aus den Schwerpunkten des Bachelor-Studiums Biologie und ermöglicht eine spezielle und individuelle Vertiefung.			
<b>Bachelor-Modul</b> <b>B-BMG 12 A</b> <b>B-BMG 12 B</b> <i>zur Wahl stehen Alternative A oder B</i>	<b>10 ECTS</b> <b>6 SWSt</b>	<b>10</b> <b>6</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BMG 3, B-BMG 5, B-BMG 9			
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, eine spezielle wissenschaftliche Fragestellung selbstständig zu bearbeiten und die dafür geeigneten molekularbiologischen (Alternative A) oder bioinformatischen (Alternative B) Methoden sinnvoll anzuwenden. Sie können wissenschaftliche Ergebnisse unter Einbeziehung des theoretischen Hintergrundes in übersichtlicher Form (auch in englischer Sprache) schriftlich präsentieren.			
<b>Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen für Biologinnen und Biologen</b> <b>B-WZB</b> <i>zu absolvieren sind Module oder Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 ECTS-Punkten</i>	<b>10 ECTS</b>		<b>10</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 9			
Die Studierenden verfügen über weiterführende wissenschaftliche Kenntnisse und Zusatzqualifikationen, die das Curriculum thematisch sinnvoll ergänzen.			

### 3. Molekulare Biologie

Pflichtmodule	Lernziele	Umfang	Lehrveranstaltungs-Typen	
			prüfungs-immanent	nicht prüfungs-immanent

<b>Methoden in der Molekularbiologie</b> <b>B-BMB 1 = B-BMG 1</b>		<b>10 ECTS</b> <b>8 SWSt</b>	<b>10</b> <b>8</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 10				
	Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, einfache Versuche unter Anwendung von mikrobiologischen und molekularbiologischen Standardtechniken selbstständig durchzuführen, und können eine Verbindung zu den theoretischen biochemischen und genetischen Grundlagen herstellen.			
<b>Vertiefungsfächer Molekulare Biologie</b> <b>B-BMB 2</b>		<b>20 ECTS</b> <b>13 SWSt</b>		<b>20</b> <b>13</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen beherrschen wichtige Grundlagen aus Teilgebieten der Molekularen Biowissenschaften: (1) Sie besitzen detaillierte Kenntnisse über die molekularen Grundlagen des Lebens, kennen Details Organismen-spezifischer Unterschiede, vor allem bei Stoffwechselwegen, unter Einbeziehung der grundlegenden Prinzipien der Virologie und besitzen vertieftes Wissen in der molekularen Genetik. Die Absolventinnen und Absolventen besitzen theoretische Kenntnisse über die pro- und eukaryotische Genexpression und deren Regulation. (2) Sie besitzen spezialisierte theoretische Kenntnisse wie Grundlagen der Neurobiologie, der molekularen Pathologie und der Strukturbiologie.			
<b>Biochemie</b> <b>B-BMB 3 = B-BMG 3</b>		<b>10 ECTS</b> <b>8 SWSt</b>	<b>5</b> <b>5</b>	<b>5</b> <b>3</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 9, B-BMB 1				
	Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, basierend auf chemischen Grundlagen, biochemische Vorgänge zu analysieren und zu verstehen. Sie kennen den Aufbau, die Struktur und Funktion von Proteinen, die zellulären Kompartimente, Enzymologie und Stoffwechselprozesse. Sie beherrschen, unmittelbar auf den theoretischen Grundlagen aufbauend, einfache biochemische Methoden und sind in der Lage, grundlegende biochemische Experimente selbstständig durchzuführen.			
<b>Zellbiologie</b> <b>B-BMB 4</b>		<b>10 ECTS</b> <b>8 SWSt</b>	<b>5</b> <b>5</b>	<b>5</b> <b>3</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 9, B-BMB 1				
	(1) Die Absolventinnen und Absolventen verstehen die molekularen Grundlagen der zellulären Strukturen und die Methoden ihrer Erforschung. Sie sind, ausgehend von einfachen zellbiologischen Grundprinzipien bis hin zu komplexen Wechselwirkungen und zellulären Zusammenhängen in mehrzelligen Organismen, mit einem breiten Spektrum moderner zellbiologischer Aspekte vertraut. (2) Die Absolventinnen und Absolventen sind, aufbauend auf den theoretischen Grundlagen der Zellbiologie, in der Lage, Techniken der Kultivierung, der genetischen Manipulation und Analyse tierischer Zellen selbstständig durchzuführen.			
<b>Analytische und Physikalische Chemie</b> <b>B-BMB 5</b>		<b>10 ECTS</b> <b>6 SWSt</b>		<b>10</b> <b>6</b>

	Die Absolventinnen und Absolventen haben theoretisches und methodisch weiterführendes Wissen in zwei Teilgebieten der Chemie: (1) Sie kennen qualitative und quantitative Analysen und biotechnologisch relevante Methoden und haben einen Einblick in massenspektrometrische Analysetechniken. (2) Sie beherrschen wichtige theoretische Grundlagen der physikalischen Chemie zur quantitativen Beschreibung chemischer Reaktionen bezüglich der treibenden Kräfte, des Gleichgewichts, sowie deren zeitlichen Verlauf.			
<b>Organische Chemie</b> <b>B-BMB 6</b>	<b>10 ECTS</b> <b>7 SWSt</b>	<b>5</b> <b>4</b>	<b>5</b> <b>3</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 10				
	Die Absolventinnen und Absolventen kennen wichtige Konzepte der organischen Chemie und beherrschen entsprechende organisch-chemische Methoden für Synthesen und Isolierungen sowie exakte Messmethoden.			
<b>Mathematik</b> <b>B-BMB 7 = B-BMG 7</b>	<b>5 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>	<b>2</b> <b>2</b>	<b>3</b> <b>2</b>	
	Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, Vektorrechnung, Differentiation und Integration von Funktionen einer Veränderlichen durchzuführen. Sie können Funktionen in Taylorreihen entwickeln, partiell differenzieren, einfache Differentialgleichungen lösen, sowie mit Matrizen und Determinanten rechnen.			
<b>Quantitative Methoden in der Molekularen Biologie</b> <b>B-BMB 8</b>	<b>5 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>	<b>2</b> <b>2</b>	<b>3</b> <b>2</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 4, B-BIO 9, B-BMB 1				
	Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, ausgehend von molekularbiologischen Datensätzen (z.B. Sequenzdaten), biologische Fragestellungen eigenständig mit einfachen mathematischen Modellen zu bearbeiten und mit statistischen Methoden zu beantworten.			
<b>Bioinformatik</b> <b>B-BMB 9 = B-BMG 9</b>	<b>10 ECTS</b> <b>7 SWSt</b>	<b>5</b> <b>4</b>	<b>5</b> <b>3</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 9, B-BMB 1				
	Die Absolventinnen und Absolventen verstehen formale Grundlagen der Informatik, Informationstheorie und theoretischen Informatik. Sie kennen grundlegende Algorithmen in der Bioinformatik, Mustersuche, Clustering, Alignment, Viterbi und Baumrekonstruktion. Sie können Computereperimente zur Struktur und Dynamik von Biomolekülen und deren Analyse durchführen sowie Protein- und Nukleinsäure-Sequenzen in Datenbanken finden und bearbeiten.			
<b>Biologische Wahlfächer</b> <b>B-BMB 10</b>	<b>10 ECTS</b>		<b>10</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 6, B-BIO 8, B-BIO 9				
	Die Absolventen und Absolventinnen besitzen theoretische, praktische und methodische Kenntnisse aus selbst gewählten Fachbereichen der Biologie. Die Auswahl erfolgt aus den Schwerpunkten des Bachelor-Studiums Biologie und ermöglicht eine spezielle und individuelle Vertiefung.			

<b>Bachelor-Modul</b> <b>B-BMB 11 A</b> <b>B-BMB 11 B</b> <i>zur Wahl stehen Alternative A oder B</i>	<b>10 ECTS</b> <b>6 SWSt</b>	<b>10</b> <b>6</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BMB 3, B-BMB 4, B-BMB 9			
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, eine spezielle wissenschaftliche Fragestellung selbstständig zu bearbeiten und die dafür geeigneten molekularbiologischen (Alternative A) oder bioinformatischen (Alternative B) Methoden sinnvoll anzuwenden. Sie können wissenschaftliche Ergebnisse unter Einbeziehung des theoretischen Hintergrundes in übersichtlicher Form (auch in englischer Sprache) schriftlich präsentieren.			
<b>Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen für Biologinnen und Biologen</b> <b>B-WZB</b> <i>zu absolvieren sind Module oder Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 ECTS-Punkten</i>	<b>10 ECTS</b>	<b>10</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 9			
Die Studierenden verfügen über weiterführende wissenschaftliche Kenntnisse und Zusatzqualifikationen, die das Curriculum thematisch sinnvoll ergänzen.			

#### 4. Ökologie

Pflichtmodule	Lernziele	Umfang	Lehrveranstaltungs-Typen	
			prüfungs-immanent	nicht prüfungs-immanent
<b>Allgemeine Ökologie</b> <b>B-BOE 1 = B-BPB 9</b>		<b>10 ECTS</b> <b>7 SWSt</b>		<b>10</b> <b>7</b>
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, wesentliche Konzepte und Theorien sowie aktuelle Forschungsthemen der Ökologie wiederzugeben. Sie besitzen vertieftes Wissen über Verbreitung und Funktionalität der Großlebensräume, kennen die wichtigsten Klassifikationssysteme und verstehen, wie sich Umweltbedingungen auf Prozesse und Strukturen in einzelnen Großlebensräumen auswirken.				
<b>Physiologische Grundlagen der Ökologie</b> <b>B-BOE 2</b>		<b>5 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>		<b>5</b> <b>4</b>
Absolventinnen und Absolventen kennen die Grundlagen der Physiologie und Ökophysiologie. Sie sind mit den wichtigsten Prinzipien des primären und sekundären Stoffwechsels der Pflanzen vertraut und verstehen die physiologischen Grundprinzipien ökologischer Anpassungen.				
<b>Struktur und Diversität der Pflanzen</b> <b>B-BOE 3</b>		<b>5 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>	<b>5</b> <b>4</b>	

Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7			
	Absolventinnen und Absolventen besitzen einen Überblick über Struktur, Diversität und die ökologische Rolle Niederer und Höherer Pflanzen (Algen, Moose, Farne, Samenpflanzen) und Pilze (inklusive Flechten). Sie erkennen die wichtigsten Pflanzengruppen der gemäßigten Breiten und können deren histologisch-anatomische und makromorphologische Strukturen, evolutive Zusammenhänge und ökologischen Ansprüche definieren. Darüber hinaus beherrschen sie technische Fähigkeiten zur mikro- und makroskopischen Analyse.		
<b>Biodiversität der Tiere</b>	<b>5 ECTS</b>	<b>5</b>	
<b>B-BOE 4 = B-BZO 7</b>	<b>4 SWSt</b>	<b>4</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7			
	Die Absolventinnen und Absolventen haben einen Überblick über das System und die Formenvielfalt wichtiger einheimischer Tiergruppen, über verschiedene Morpho- und Lebensformtypen, deren biologische Funktion und Beziehung zum Lebensraum. Sie kennen taxonomische Fachbegriffe und sind im Stande, Bestimmungen von Tieren durchzuführen und sich Artenkenntnis anzueignen.		
<b>Biodiversität von Mikroorganismen</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>5</b>
<b>B-BOE 5</b>	<b>4 SWSt</b>		<b>4</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen kennen die genetische und funktionelle Diversität von Mikroorganismen und sind in der Lage, molekulare und mikrobielle Ansätze zur Erfassung dieser Diversität zu kombinieren und auf neue Fragestellungen anzuwenden.		
<b>Freilandbiologie</b>	<b>5 ECTS</b>	<b>5</b>	
<b>B-BOE 6 = B-BZO 8</b>	<b>3 SWSt</b>	<b>3</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 8			
	Die Absolventinnen und Absolventen haben einen Überblick über die Methoden der Beschreibung und die Funktionalität repräsentativer Lebensräume Mitteleuropas gewonnen. Sie sind vertraut mit einfachen Methoden der Standortanalyse und Gerätetechnik, verfügen über Grundkenntnisse der Formenfülle heimischer Pflanzen und Tiere und können ökologische Zusammenhänge erkennen und in ihrer Vernetzung interpretieren.		
<b>Funktionelle Ökologie</b>	<b>10 ECTS</b>	<b>10</b>	
<b>B-BOE 7</b>	<b>6 SWSt</b>	<b>6</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 8			
	Die Absolventinnen und Absolventen haben Kenntnisse der Funktion von Mikroorganismen, Pflanzen oder Tieren in Ökosystemen und grundlegender experimenteller und analytischer Ansätze in der Ökologie. Darüber hinaus sind sie mit wichtigen methodischen Zugängen (freilandorientiert, chemisch-analytisch oder mikrobiell-molekular) auch praktisch vertraut.		
<b>Spezielle Ökologie 1</b>	<b>10 ECTS</b>		<b>10</b>
<b>B-BOE 8</b>	<b>7 SWSt</b>		<b>7</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen besitzen einen fundierten Überblick über die ökologischen Teildisziplinen Vegetations-, Landschafts- und Populationsökologie sowie Naturschutzbiologie und kennen deren Forschungsobjekte, Methoden und Erkenntnisse. Sie sind dadurch in der Lage, sich hinsichtlich fachlicher Qualifikation der Bachelorarbeit zu orientieren.		



<b>Spezielle Ökologie 2</b> <b>B-BOE 9</b>	<b>10 ECTS</b> <b>7 SWSt</b>		<b>10</b> <b>7</b>
Die Absolventinnen und Absolventen besitzen einen fundierten Überblick über die ökologischen Teildisziplinen Mikrobielle Ökologie und Ökogenetik, sowie über bioinformatische Aspekte der Ökologie und kennen insbesondere deren Forschungsobjekte, Methoden und Erkenntnisse. Sie sind dadurch in der Lage, sich hinsichtlich fachlicher Qualifikation der Bachelorarbeit zu orientieren.			
<b>Spezielle Ökologie 3</b> <b>B-BOE 10</b>	<b>10 ECTS</b> <b>7 SWSt</b>		<b>10</b> <b>7</b>
Die Absolventinnen und Absolventen besitzen einen fundierten Überblick über die ökologischen Teildisziplinen Limnologie, Meereskunde und terrestrische Ökosystemökologie und kennen insbesondere deren Forschungsobjekte, Methoden und Erkenntnisse. Sie sind dadurch in der Lage, sich hinsichtlich fachlicher Qualifikation der Bachelorarbeit zu orientieren.			
<b>Biologische Wahlfächer</b> <b>B-BOE 11</b>	<b>10 ECTS</b>		<b>10</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 6, B-BIO 8, B-BIO 9			
Die Absolventen und Absolventinnen besitzen theoretische, praktische und methodische Kenntnisse aus selbst gewählten Fachbereichen der Biologie. Die Auswahl erfolgt aus den Schwerpunkten des Bachelor-Studiums Biologie und ermöglicht eine spezielle und individuelle Vertiefung.			
<b>Projektpraktikum</b> <b>B-BOE 12</b>	<b>10 ECTS</b> <b>6 SWSt</b>	<b>10</b> <b>6</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 8, B-BOE 1			
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, eine spezielle wissenschaftliche Fragestellung selbstständig zu bearbeiten und die dafür geeigneten Methoden sinnvoll anzuwenden. Sie können experimentell bzw. empirisch gewonnene Ergebnisse unter Verwendung einschlägiger Fachliteratur interpretieren sowie zusammenfassend schriftlich und mündlich präsentieren (auch in englischer Sprache).			
<b>Bachelor-Modul</b> <b>B-BOE 13</b>	<b>10 ECTS</b> <b>6 SWSt</b>	<b>10</b> <b>6</b>	
<i>Die Bachelor-Arbeit ist im Rahmen eines der angebotenen Projektpraktika zu absolvieren.</i>			
Zugangsvoraussetzungen: B-BOE 1, B-BOE 7			
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, eine spezielle wissenschaftliche Fragestellung selbstständig zu bearbeiten und die dafür geeigneten Methoden sinnvoll anzuwenden. Sie können experimentell bzw. empirisch gewonnene Ergebnisse unter Verwendung einschlägiger Fachliteratur interpretieren sowie zusammenfassend schriftlich und mündlich präsentieren (auch in englischer Sprache).			
<b>Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen für Biologinnen und Biologen</b> <b>B-WZB</b>	<b>15 ECTS</b>		<b>15</b>
<i>zu absolvieren sind Module oder Lehrveranstaltungen im Umfang von 15 ECTS-Punkten</i>			

Zugangsvoraussetzung: B-BIO 8	
	Die Studierenden verfügen über weiterführende wissenschaftliche Kenntnisse und Zusatzqualifikationen, die das Curriculum thematisch sinnvoll ergänzen.

## 5. Paläobiologie

Pflichtmodule	Lernziele	Umfang SWSt	Lehrveranstaltungs-Typen	
			prüfungs- immanent	nicht prüfungs- immanent
<b>Paläodiversität der Pflanzen</b>				
<b>B-BPB 1 = _W2_30_54</b>		<b>5 ECTS</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
		<b>4 SWSt</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6				
	Die Absolventinnen und Absolventen sind mit der Anatomie und Morphologie fossiler Pflanzen vertraut und kennen deren strukturell bedeutsame Elemente. Sie verfügen über eine basale Kenntnis der wichtigsten Evolutionstendenzen und über das zeitliche Auftreten der Gruppen.			
<b>Paläodiversität der Vertebraten</b>		<b>5 ECTS</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>B-BPB 2 = _W1_30_55</b>		<b>4 SWSt</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6				
	Die Absolventinnen und Absolventen sind mit den Bauplänen von fossilen Wirbeltieren sowie von taxonomisch wichtigen rezenten Vertebraten vertraut. Dazu gehören alle wichtigen Gruppen der Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere. Sie verfügen über eine basale Kenntnis der wichtigsten Evolutionstendenzen und über das zeitliche Auftreten der Gruppen.			
<b>Paläodiversität der Evertebraten</b>		<b>5 ECTS</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>B-BPB 3 = _W1_30_53</b>		<b>4 SWSt</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6				
	Die Absolventinnen und Absolventen sind mit der Taxonomie, Morphologie und Systematik von fossilen Evertebraten vertraut und kennen alle systematischen Einheiten, wie Schwämme, Korallen, Tentakulaten, Mollusken, Arthropoden, Echinodermaten und Graptolithen. Sie verfügen über eine basale Kenntnis der wichtigsten Evolutionstendenzen und über das zeitliche Auftreten der Gruppen.			
<b>Angewandte Mikropaläontologie</b>		<b>5 ECTS</b>	<b>5</b>	
<b>B-BPB 4 = PP2_28_20</b>		<b>4 SWSt</b>	<b>4</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6				
	Die Absolventinnen und Absolventen kennen die wichtigsten Zonen- und Faziesleitfossilien, vornehmlich marine Mikroorganismen wie kalkiges und kieseliges Nanoplankton, Foraminiferen, Radiolarien, Ostrakoden und Conodonten. Daneben erkennen sie auch palynologische Leitformen wie Dinoflagellaten und Acritarchen aus marinen Bereichen. Mit dieser Kenntnis vermögen sie Sedimente und Sedimentgesteine sowohl zeitlich als auch räumlich den Ablagerungsräumen zuzuordnen.			
<b>Paläontologische Arbeitsmethoden - Labor</b>		<b>5 ECTS</b>	<b>5</b>	
<b>B-BPB 5 = PPO_30_21</b>		<b>5 SWSt</b>	<b>5</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6				
	Die Absolventinnen und Absolventen haben Grundkenntnisse über die wichtigsten			

	Methoden der Mikro- und Makropräparation von Fossilien und Gesteinen, wie Schlifftechniken, Feinpräparation und die Herstellung von Abgüssen erworben. Sie wissen um die wichtigsten Probleme bei der paläobiologischen Probenaufbereitung und -behandlung Bescheid.			
<b>Paläontologische Arbeitsmethoden Gelände</b> <b>B-BPB 6 = PPO_30_22</b>	-	<b>5 ECTS</b> <b>5 SWSt</b>	<b>5</b> <b>5</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6				
	Die Absolventinnen und Absolventen sind mit den Prinzipien der paläontologischen Grabungs- und Bergemethoden, wie Probennahme, Fossilbergung und Profilaufnahme vertraut. Sie kennen einige der wichtigen Fossilfundstellen in Österreich.			
<b>Biologische Evolutionsforschung</b> <b>B-BPB 7</b>		<b>10 ECTS</b> <b>6 SWSt</b>		<b>10</b> <b>6</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen haben Kenntnisse der Evolutionsbiologie und Biodiversitätsforschung und wissen über grundlegende Konzepte und Theorien sowie aktuelle wissenschaftliche Fragestellungen und Methoden der Evolutions- und Stammesgeschichtsforschung Bescheid.			
<b>Diversität der Pflanzen und Tiere</b> <b>B-BPB 8 = B-BOE 3 + B-BOE 4</b>		<b>10 ECTS</b> <b>8 SWSt</b>	<b>10</b> <b>8</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7				
	Die Absolventinnen und Absolventen haben Einblick in die Biologie, Morphologie und Entwicklung der wichtigsten Organismengruppen. Sie kennen die Struktur und Diversität Niederer und Höherer Pflanzen (Algen, Moose, Farne, Samenpflanzen) und Pilze sowie das System und die Formenvielfalt wichtiger Tiergruppen und deren Morpho- und Lebensformtypen.			
<b>Allgemeine Ökologie</b> <b>B-BPB 9 = B-BOE 1</b>		<b>10 ECTS</b> <b>7 SWSt</b>		<b>10</b> <b>7</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, wesentliche Konzepte und Theorien sowie aktuelle Forschungsthemen der Ökologie wiederzugeben. Sie besitzen vertieftes Wissen über Verbreitung und Funktionalität der Großlebensräume, kennen die wichtigsten Klassifikationssysteme und verstehen, wie sich Umweltbedingungen auf Prozesse und Strukturen in einzelnen Großlebensräumen auswirken.			
<b>System Erde</b> <b>B-BPB 10 = BA01</b>		<b>6 ECTS</b> <b>7 SWSt</b>	<b>2</b> <b>3</b>	<b>4</b> <b>4</b>
	In diesem integrierten Kurs bekommen die Studierenden einen Überblick über das erdwissenschaftliche Studium an der Universität Wien. In einer Reihe von Vorträgen erlangen sie Grundkenntnisse über die Entstehung und Entwicklung des Kosmos, unseres Planetensystems und der Erde sowie über die zeitliche Dimension dieser Prozesse. Sie bekommen Einblick in den Aufbau und die Bausteine der Erde sowie deren Differentiation und plattentektonische mineral-, rohstoff- und gesteinsbildende Environments. Sie lernen die wichtigsten globalen Elementkreisläufe kennen und verstehen die Entstehung des Lebens und die Evolutionsmechanismen der Biosphäre. Sie bekommen Einblick in die Erdgeschichte und in die vergangene und aktuelle Wechselwirkung der festen Erde mit der Atmosphäre, Biosphäre und Hydrosphäre. Die Studierenden kennen die Grundlagen des Wasserkreislaufes und erlangen erste Kenntnisse über Kontaminationen von Boden- und Wasserressourcen. Die Studierenden lernen wesentliche Aspekte der erdwissenschaftlichen Tätigkeit im Rahmen von Exkursionen kennen.			
<b>Stratigraphie, Erdgeschichte und</b>		<b>9 ECTS</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

<b>Phylogenesse</b> <b>B-BPB 11 = BA16</b>	<b>8 SWSt</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<p>Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, wesentliche Konzepte und Theorien sowie aktuelle Forschungsthemen der Ökologie wiederzugeben. Sie besitzen vertieftes Wissen über Verbreitung und Funktionalität der Großlebensräume, kennen die wichtigsten Klassifikationssysteme und verstehen, wie sich Umweltbedingungen auf Prozesse und Strukturen in einzelnen Großlebensräumen auswirken. können die wichtigsten Methoden der Stratigraphie benennen und deren Grundlagen diskutieren. Sie demonstrieren Grundkenntnisse in den Regeln und in der Anwendung von Lithostratigraphie und Biostratigraphie. Die Studierenden können stratigraphische Einheiten definieren und das Auftreten von Leitfossilien interpretieren. Sie können Grundlagen der Chronostratigraphie wiedergeben und unterschiedliche relative und absolute Datierungsmethoden benennen. Sie können seismische Geometrien als Grundlage für seismische Stratigraphie benennen und die Grundprinzipien der Sequenzstratigraphie wiedergeben. Die Studierenden sind in der Lage, einen Überblick über die Erdgeschichte, die frühe Erdentwicklung zu geben und haben Kenntnisse über die Lebensentwicklung. Sie demonstrieren grundlegende Kenntnisse über die Paläokontinentalanordnung in der Zeit und können Phasen der Gebirgsbildung benennen. Die Studierenden können paläoozeanographische, paläoklimatische und Bio-Events in der Erdgeschichte unterscheiden und benennen und Eiszeiten und deren Sedimente identifizieren. Sie sind in der Lage, die wesentlichen Grundzüge der absoluten Altersbestimmung zu erklären. Sie können wichtige Leitfossilgruppen zeitlich einordnen. Die Studierenden wissen über die Grundlagen der stammesgeschichtlichen Entwicklung (Phylogenesse) Bescheid und kennen die Auswirkung der Paläogeographie (Verteilung der Paläokontinente und Paläoozeane) auf die stammesgeschichtliche Entwicklung.</p>			
<b>Biologische Wahlfächer</b> <b>B-BPB 12</b>	<b>10 ECTS</b>	<b>10</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 6, B-BIO 7, B-BIO 9			
<p>Die Absolventen und Absolventinnen besitzen theoretische, praktische und methodische Kenntnisse aus selbst gewählten Fachbereichen der Biologie. Die Auswahl erfolgt aus den Schwerpunkten des Bachelor-Studiums Biologie und ermöglicht eine spezielle und individuelle Vertiefung.</p>			
<b>Projektmodulgruppe B-BPB 13/A-C</b> <i>Zu absolvieren sind nachstehende Wahlmodule im Ausmaß von 10 ECTS Punkten.</i>	<b>10 ECTS</b>	<b>10</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BPB 1, B-BPB 2, B-BPB 3, B-BPB 5			
<b>Alternative B-BPB 13/A</b> <b>Wirbeltierpaläontologie</b>	<b>5 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>	<b>5</b> <b>4</b>	
<p>Die Absolventen und Absolventinnen haben Einblicke in das Aufsammeln und Präparieren von fossilen Wirbeltieren. Sie kennen theoretische und praktische Methoden zur fachgerechten Aufbereitung der Funde für die weitere Bearbeitung.</p>			
<b>Alternative B-BPB 13/B Paläobotanik</b>	<b>5 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>	<b>5</b> <b>4</b>	
<p>Die Absolventen und Absolventinnen kennen spezielle paläobotanische Arbeitsmethoden zur Gewinnung und Aufbereitung von fossilen Florenresten, wie z. B. Kutikularanalysen, Carpologie und Pollenanalysen. Sie wissen um theoretische und praktische Ansätze zur wissenschaftlichen Fragestellung auf dem Gebiet der Paläobotanik.</p>			

<b>Alternative B-BPB 13/C Marine Paläoenvironments = PP1_30_23</b>	<b>5 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>	<b>5</b> <b>4</b>	
Die Absolventen und Absolventinnen kennen ausgewählte, fossil bedeutsame Ökosysteme in marinen Bereichen und ihre Veränderungen im Verlaufe der Erdgeschichte. Die Studierenden wissen auch, welche Lebensspuren für marine Lebensräume charakteristisch sind. Nach Geländetätigkeiten in marinen Sedimenten und Sedimentgesteinen sind sie in der Lage, das Paläoenvironment der Organismen zu beschreiben und zu diskutieren.			
<b>Bachelormodulgruppe – Spezielle Fossilgruppen B-BPB 14/A-C</b> <i>Zu absolvieren sind nachstehende Wahlmodule im Ausmaß von 10 ECTS Punkten.</i>	<b>10 ECTS</b>	<b>10</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BPB 1, B-BPB 2, B-BPB 3, B-BPB 4, B-BPB 5, B-BPB 6			
Die Absolventinnen und Absolventen haben vertiefte Kenntnisse über ein ausgewähltes Arbeitsgebiet erworben. Sie verfügen über die Mittel zur Bestimmung der jeweiligen Fossilgruppe und erkennen deren stratigraphische Bedeutung und wissenschaftlichen Wert. Sie sind in der Lage, eine spezielle wissenschaftliche Fragestellung selbständig zu bearbeiten und die dafür geeigneten Methoden sinnvoll anzuwenden. Sie können wissenschaftliche Ergebnisse unter Einbeziehung des theoretischen Hintergrundes sowie wichtiger Literaturbefunde in übersichtlicher Form (allenfalls in engl. Sprache) schriftlich und mündlich präsentieren			
<b>Alternative B-BPB 14/A Grundlagen der Wirbeltierpaläontologie</b>	<b>5 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>	<b>2</b> <b>2</b>	<b>3</b> <b>2</b>
Die Absolventinnen und Absolventen haben vertiefte Kenntnisse über die Evolution der Säugetiere, deren Bauplan und die Probleme bei der Rekonstruktion erloschener Tiergruppen. Des Weiteren wissen sie um das Vorkommen der Amphibien und Reptilien, sowie der wichtigsten Vogelgruppen, deren ökologische Ansprüche und Evolutionstendenzen.			
<b>Alternative B-BPB 14/B Angewandte Paläobotanik</b> <b>= _W2_30_58</b>	<b>5 ECTS</b> <b>4 SWSt</b>	<b>4</b> <b>3</b>	<b>1</b> <b>1</b>
Die Absolventinnen und Absolventen haben Einblicke in das Aufsammeln und Präparieren von fossilen Pflanzen. Sie kennen theoretische und praktische Methoden zur fachgerechten Aufbereitung der Funde für die weitere Bearbeitung.			
<b>Alternative B-BPB 14/C Biologie der marinen Evertebrata</b>	<b>5 ECTS</b> <b>3 SWSt</b>		<b>5</b> <b>3</b>
Die Absolventinnen und Absolventen haben vertiefte Kenntnisse über die marinen Umweltfaktoren und ihre Auswirkungen auf die Organismen und ihre Lebensspuren. Sie sind mit der Verteilung der Organismen in den unterschiedlichen marinen Lebensräumen vertraut.			
<b>Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen der Biologie</b> <b>B-WZB</b> <i>zu absolvieren sind Module oder Lehrveranstaltungen im Umfang von 15 ECTS-Punkten</i>	<b>15 ECTS</b>	<b>15</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 6			
Die Studierenden verfügen über weiterführende wissenschaftliche Kenntnisse und			

Zusatzqualifikationen, die das Curriculum thematisch sinnvoll ergänzen.
---

## 6. Pflanzenwissenschaften

Pflicht- module	Lernziele	Umfang	Lehrveranstaltungs- Typen	
			prüfungs- immanen t	nicht prüfungs- immanent
<b>Zellbiologie der Pflanzen</b> <b>B-BPF 1</b>		<b>10 ECTS</b> <b>8 SWSt</b>	<b>6</b> <b>6</b>	<b>4</b> <b>2</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7				
	Die Absolventinnen und Absolventen kennen die Struktur und Funktion der Pflanzenzelle (insbesondere des Zellkerns) und sind in der Lage, spezialisierte Zelltypen sowie das Zusammenwirken von Zellen in Gewebetypen, Organen und Organismen von Pflanzen, Algen und Pilzen zu definieren. Weiters beherrschen sie licht- und elektronenmikroskopische Standardtechniken.			
<b>Grundlagen der Molekularen Biologie der Pflanzen</b> <b>B-BPF 2</b>		<b>10 ECTS</b> <b>7 SWSt</b>	<b>5</b> <b>4</b>	<b>5</b> <b>3</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 10				
	Die Absolventinnen und Absolventen besitzen Kenntnisse der Pflanzengenetik. Sie kennen für die Pflanzenwissenschaften wichtige Modellorganismen und die theoretischen Grundlagen molekularbiologischer Techniken. Sie sind in der Lage, einfache Versuche unter Anwendung von molekularbiologischen Standardtechniken selbstständig durchzuführen und können die Verbindung zu theoretischen, chemischen und genetischen Grundlagen herstellen.			
<b>Grundlagen der Pflanzenphysiologie</b> <b>B-BPF 3</b>		<b>10 ECTS</b> <b>7 SWSt</b>	<b>10</b> <b>7</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 8, B-BIO 10				
	Die Absolventinnen und Absolventen kennen die Vielfalt der Physiologie ausgewählter Modellorganismen der Algen, Moose und Samenpflanzen. Ausgehend von genomischer und biochemischer Information können sie die Prinzipien der Regulation und Steuerung von Photosynthese, Wasserhaushalt, Respiration sowie des primären und sekundären Stoffwechsels auf metabolischer und systemischer Ebene analysieren und deren ökosystemare Bedeutung erkennen.			
<b>Evolution und Diversität der Algen, Moose, Farne und Pilze</b> <b>B-BPF 4</b>		<b>10 ECTS</b> <b>6 SWSt</b>	<b>8</b> <b>5</b>	<b>2</b> <b>1</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7				

	Die Absolventinnen und Absolventen besitzen einen grundlegenden Überblick über Vielfalt, Verwandtschaftsverhältnisse, Evolution, Verbreitung und ökologische Bedeutung der Algen, Moose, Farne und Pilze (inklusive Flechten). Unter Verwendung der notwendigen begrifflichen Grundlagen, die anhand einiger detailliert vorgestellter Taxa erarbeitet wurden, können sie die wichtigsten Gruppen der Algen, Moose, Farne und Pilze auch im Freiland erkennen und benennen.			
<b>Evolution und Diversität der Samenpflanzen</b> <b>B-BPF 5</b>		<b>10 ECTS</b> <b>6 SWSt</b>	<b>8</b> <b>5</b>	<b>2</b> <b>1</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7				
	Die Absolventinnen und Absolventen besitzen einen grundlegenden Überblick über Vielfalt, Verwandtschaftsverhältnisse, Evolution, Verbreitung und ökologische Bedeutung der Samenpflanzen. Unter Verwendung der notwendigen begrifflichen Grundlagen, die anhand einiger detailliert vorgestellter Taxa erarbeitet wurden, können sie die wichtigsten Gruppen der Samenpflanzen auch im Freiland erkennen und benennen.			
<b>Entwicklungsbiologie und Reproduktion</b> <b>B-BPF 6</b>		<b>10 ECTS</b> <b>8 SWSt</b>	<b>7</b> <b>6</b>	<b>3</b> <b>2</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7				
	Die Absolventinnen und Absolventen haben eine fundierte und vergleichende Einsicht in die Prozesse der Ontogenie bei Pflanzen sowie in ihre Reproduktionsstrategien, inklusive Generationswechsel und asexuelle Vermehrung. Sie beherrschen lichtmikroskopische Methoden zu deren Analyse.			
<b>Konzepte und Arbeitsmethoden der Pflanzenwissenschaften</b> <b>B-BPF 7</b>		<b>15 ECTS</b> <b>12 SWSt</b>	<b>15</b> <b>12</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7				
	Die Absolventinnen und Absolventen besitzen fortgeschrittene Kenntnisse und methodische Fähigkeiten aus wichtigen Teilbereichen der Pflanzenwissenschaften, insbesondere Evolution, Systematik, Biogeographie, Zellbiologie, Reproduktions-, Entwicklungs- und Strukturbiologie, molekulare Pflanzenbiologie und Physiologie.			
<b>Biologische Wahlfächer</b> <b>B-BPF 8</b>		<b>10 ECTS</b>	<b>10</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 7, B-BIO 8, B-BIO 9				
	Die Absolventen und Absolventinnen besitzen theoretische, praktische und methodische Kenntnisse aus selbst gewählten Fachbereichen der Biologie. Die Auswahl erfolgt aus den Schwerpunkten des Bachelor-Studiums Biologie und ermöglicht eine spezielle und individuelle Vertiefung.			
<b>Projektpraktikum</b> <b>B-BPF 9</b>		<b>10 ECTS</b> <b>6 SWSt</b>	<b>10</b> <b>6</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BPF 2, B-BPF 3, B-BPF 5				
	Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, eine spezielle wissenschaftliche Fragestellung selbstständig zu bearbeiten und die dafür geeigneten Methoden sinnvoll anzuwenden. Sie können experimentell bzw. empirisch gewonnene Ergebnisse unter Verwendung einschlägiger Fachliteratur interpretieren sowie zusammenfassend schriftlich und mündlich präsentieren (auch in englischer Sprache).			

<b>Bachelor-Modul</b>		<b>10 ECTS</b>	<b>10</b>
<b>B-BPF 10</b>		<b>6 SWSt</b>	<b>6</b>
<i>Die Bachelor-Arbeit ist im Rahmen eines der angebotenen Projektpraktika zu absolvieren.</i>			
Zugangsvoraussetzung: B-BPF 2, B-BPF 3, B-BPF 5			
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, eine spezielle wissenschaftliche Fragestellung selbstständig zu bearbeiten und die dafür geeigneten Methoden sinnvoll anzuwenden. Sie können experimentell bzw. empirisch gewonnene Ergebnisse unter Verwendung einschlägiger Fachliteratur interpretieren sowie zusammenfassend schriftlich und mündlich präsentieren (auch in englischer Sprache).			
<b>Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen für Biologinnen und Biologen</b>		<b>15 ECTS</b>	<b>15</b>
<b>B-WZB</b>			
<i>zu absolvieren sind Module oder Lehrveranstaltungen im Umfang von 15 ECTS-Punkten</i>			
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7			
Die Studierenden verfügen über weiterführende wissenschaftliche Kenntnisse und Zusatzqualifikationen, die das Curriculum thematisch sinnvoll ergänzen.			

## 7. Zoologie

Pflichtmodule	Lernziele	Umfang	Lehrveranstaltungs-Typen	
			prüfungs-immanent	nicht prüfungs-immanent
<b>Baupläne der Tiere 1</b>		<b>10 ECTS</b>	<b>10</b>	
<b>B-BZO 1</b>		<b>6 SWSt</b>	<b>6</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7				
	Die Absolventinnen und Absolventen haben einen vergleichenden Einblick in die Biologie, Anatomie, Entwicklung und Phylogenie der Porifera, Cnidaria und Ctenophora sowie der „Protostomia“ innerhalb der Bilateria. Sie beherrschen Sektionen und mikroskopische Techniken sowie den Umgang mit mikroskopischen Präparaten. Sie können Merkmale bewerten und in der phylogenetischen Systematik anwenden.			
<b>Baupläne der Tiere 2</b>		<b>10 ECTS</b>	<b>10</b>	
<b>B-BZO 2</b>		<b>6 SWSt</b>	<b>6</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7				
	Die Absolventinnen und Absolventen haben Einblick in die Biologie, Anatomie, Entwicklung und Phylogenie der Bilateria mit Schwerpunkt auf Deuterostomia. Sie können den Körperaufbau und die Lebensfunktionen der Organismen mit Hilfe von Sektionen und mikroskopischen Präparaten vergleichen und haben Einblick in die Zusammenhänge von Form und Funktion.			



<b>Physiologie der Tiere 1</b>	<b>10 ECTS</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>B-BZO 3</b>	<b>6 SWSt</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 7, B-BIO 10			
	Die Absolventinnen und Absolventen haben Grundkenntnisse der Physiologie der Fortpflanzung und des Stoffwechsels sowie der Immunologie. Sie sind mit der praktischen Umsetzung des in der Vorlesung zur Physiologie erworbenen Wissens vertraut.		
<b>Physiologie der Tiere 2</b>	<b>10 ECTS</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>B-BZO 4</b>	<b>6 SWSt</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 7, B-BIO 10			
	Die Absolventinnen und Absolventen haben Grundkenntnisse der Sinnes-, Nerven- und Muskelbiologie. Sie sind mit der praktischen Umsetzung des in der Vorlesung zur Physiologie erworbenen Wissens vertraut.		
<b>Verhaltensbiologie</b>	<b>5 ECTS</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>B-BZO 5</b>	<b>4 SWSt</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7			
	Die Absolventinnen und Absolventen haben einen theoretischen und praktischen Überblick über die Forschungsbereiche und Fragestellungen der Verhaltensbiologie. Hierzu zählen die Prinzipien der Verhaltensorganisation, Kommunikation, Lernen, Sozialverhalten, Verhaltensphysiologie und -ökologie. Sie beherrschen das Beobachten, Analysieren und Interpretieren von Verhaltensweisen bei Vertretern verschiedener Tiergruppen und des Menschen.		
<b>Evolution und Entwicklung</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>5</b>
<b>B-BZO 6</b>	<b>3 SWSt</b>		<b>3</b>
	Die Absolventinnen und Absolventen haben grundlegende Kenntnisse über phylogenetische und ontogenetische Vorgänge, die der Entstehung der Biodiversität zu Grunde liegen.		
<b>Biodiversität der Tiere</b>	<b>5 ECTS</b>	<b>5</b>	
<b>B-BZO 7 = B-BOE 4</b>	<b>4 SWSt</b>	<b>4</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7			
	Die Absolventinnen und Absolventen haben einen Überblick über das System und die Formenvielfalt wichtiger einheimischer Tiergruppen, über verschiedene Morpho- und Lebensformtypen, deren biologische Funktion und Beziehung zum Lebensraum. Sie kennen taxonomische Fachbegriffe und sind im Stande, Bestimmungen von Tieren durchzuführen und sich Artenkenntnis anzueignen.		
<b>Freilandbiologie</b>	<b>5 ECTS</b>	<b>5</b>	
<b>B-BZO 8 = B-BOE 6</b>	<b>3 SWSt</b>	<b>3</b>	
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7			
	Die Absolventinnen und Absolventen haben einen Überblick über die Methoden der Beschreibung und die Funktionalität repräsentativer Lebensräume Mitteleuropas gewonnen. Sie sind vertraut mit einfachen Methoden der Standortanalyse und Gerätetechnik, verfügen über Grundkenntnisse der Formenfülle heimischer Pflanzen und Tiere und können ökologische Zusammenhänge erkennen und in ihrer Vernetzung interpretieren.		
<b>Tiere in ihren Lebensräumen</b>	<b>5 ECTS</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>B-BZO 9</b>	<b>4 SWSt</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7			
	Die Absolventinnen und Absolventen haben Kenntnisse über die Fauna verschiedener europäischer Lebensräume. Sie kennen tierische Organismen und ihre Beziehungen zum Lebensraum und haben praktische Erfahrungen mit Sammelmethoden im Rahmen von Exkursionen.		
<b>Kognitionsbiologie</b>	<b>5 ECTS</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>B-BZO 10</b>	<b>4 SWSt</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7			
	Die Absolventinnen und Absolventen haben grundlegendes Verständnis der Kognitionsbiologie, welches die zentralen Fragen, Methoden und untersuchten Tierarten umfasst. Sie verstehen die grundlegenden Prozesse, welche zu Wahrnehmung, Lernen und Gedächtnis führen. Sie kennen bei diesen Phänomenen die Mechanismen der kausalen Ursachen und deren Entwicklung sowie die Funktionen einschließlich des Überlebenswertes und ihrer Evolution. Sie verstehen angewandte und ethische sowie historische und wissenschaftstheoretische Aspekte der Kognitionsbiologie.		
<b>Biologische Wahlfächer</b>	<b>15 ECTS</b>	<b>15</b>	
<b>B-BZO 11</b>			
Zugangsvoraussetzungen: B-BIO 7, B-BIO 8, B-BIO 9			
	Die Absolventinnen und Absolventen besitzen theoretische, praktische und methodische Kenntnisse aus selbst gewählten Fachbereichen der Biologie. Die Auswahl erfolgt aus den Schwerpunkten des Bachelor-Studiums Biologie und ermöglicht eine spezielle und individuelle Vertiefung.		
<b>Projektpraktikum</b>	<b>10 ECTS</b>	<b>10</b>	
<b>B-BZO 12</b>	<b>6 SWSt</b>	<b>6</b>	
Zugangsvoraussetzungen: B-BZO 5, B-BZO 7, B-BZO 8			
	Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, eine spezielle wissenschaftliche Fragestellung selbstständig zu bearbeiten und die dafür geeigneten Methoden sinnvoll anzuwenden. Sie können experimentell bzw. empirisch gewonnene Ergebnisse unter Verwendung einschlägiger Fachliteratur interpretieren sowie zusammenfassend schriftlich und mündlich präsentieren (auch in englischer Sprache).		
<b>Bachelor-Modul</b>	<b>10 ECTS</b>	<b>10</b>	
<b>B-BZO 13</b>	<b>6 SWSt</b>	<b>6</b>	
<i>Die Bachelor-Arbeit ist im Rahmen eines der angebotenen Projektpraktika zu absolvieren.</i>			
Zugangsvoraussetzungen: B-BZO 5, B-BZO 7, B-BZO 8			
	Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, eine spezielle wissenschaftliche Fragestellung selbstständig zu bearbeiten und die dafür geeigneten Methoden sinnvoll anzuwenden. Sie können experimentell bzw. empirisch gewonnene Ergebnisse unter Verwendung einschlägiger Fachliteratur interpretieren sowie zusammenfassend schriftlich und mündlich präsentieren (auch in englischer Sprache).		
<b>Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen für Biologinnen und Biologen</b>	<b>15 ECTS</b>	<b>15</b>	
<b>B-WZB</b>			
<i>zu absolvieren sind Module oder</i>			

<i>Lehrveranstaltungen im Umfang von 15 ECTS-Punkten</i>		
Zugangsvoraussetzung: B-BIO 7		
	Die Studierenden verfügen über weiterführende wissenschaftliche Kenntnisse und Zusatzqualifikationen, die das Curriculum thematisch sinnvoll ergänzen.	

## § 6 Mobilität im Bachelorstudium

Nach Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase sowie der Pflichtmodulgruppe wird empfohlen, nach vorheriger Absprache mit dem dafür zuständigen akademischen Organ einen Teil der Studienleistungen im Ausland zu absolvieren.

## § 7 Einteilung der Lehrveranstaltungen

(1) Die Lehrveranstaltungen, die zur Erreichung der Lernziele der im Curriculum festgehaltenen Module geeignet sind, werden im Vorlesungsverzeichnis angeführt.

(2) Im Bachelorstudium Biologie werden prüfungsimmanente (pi) und nicht prüfungsimmanente (npi) Lehrveranstaltungen absolviert. Folgende Formen der Lehrveranstaltungen sind im Bachelorstudium Biologie üblich:

- Vorlesungen (VO) sind nicht prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen und dienen der Einführung in Sachverhalte, Methoden und Lehrmeinungen verschiedener Bereiche der Umweltwissenschaften, sowie der Vertiefung vorhandener einschlägiger Kenntnisse und Fähigkeiten. Des Weiteren stellen sie die Praxisrelevanz vor und lehren den Einsatz von und den Umgang mit diversen Informationsmedien bzw. Methoden. Vorlesungen finden in Form von Vorträgen statt. Das Erlangen der mit einer Vorlesung verbundenen Studienziele ist auch durch Selbststudium außerhalb der Lehrveranstaltungszeit zu erreichen. Die Leistungsüberprüfung erfolgt durch schriftliche oder mündliche Prüfung am Semesterende.
- Übungen (UE) sind prüfungsimmanent und dienen der Einübung von Fertigkeiten, die für die Beherrschung des Lehrstoffes benötigt werden (Geländeübungen/Labortätigkeit/Methoden/Analytik). Dies geschieht an Hand von konkreten Aufgaben und Problemstellungen. Die Studierenden bearbeiten im Rahmen der Lehrveranstaltungszeit Aufgaben bzw. erstellen oder nutzen Anwenderprogramme. Die Studierenden werden in kleineren Gruppen betreut, wobei die Leiterin oder der Leiter eine überwiegend anleitende und kontrollierende Tätigkeit ausübt.
- Seminare (SE) sind prüfungsimmanent und dienen der wissenschaftlichen Diskussion. In einem Seminar sollen die Studierenden die Fähigkeit erlangen, durch Studium von Fachliteratur und Datenquellen detaillierte Kenntnisse über ein wissenschaftliches Problem zu gewinnen und in einem Vortrag darüber zu berichten.
- Projektpraktika (PP) dienen der empirischen wissenschaftlichen Ausbildung hinsichtlich eines Fachgebietes anhand von konkreten Fragestellungen. Die positive Absolvierung ist an die Erstellung einer wissenschaftlichen Dokumentation (Projektbericht, mündliche Präsentation von Ergebnissen, etc.) gebunden.
- Exkursionen (EX) sind prüfungsimmanent und dienen der Vermittlung und Vertiefung des fachspezifischen Wissens im Gelände. In der Regel ist von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein schriftlicher Bericht anzufertigen.

(3) Die Lehrveranstaltungen werden nach Maßgabe der Möglichkeiten durch E-Learning-Angebote unterstützt.

## § 8 Teilnahmebeschränkungen

(1) Für Lehrveranstaltungen des Typs Seminare (SE), Übungen (UE), Projektpraktika (PP) und Exkursionen (EX) können bei beschränkten Raum-, Personal- oder Finanzressourcen

und/oder auf Grund anderer logistischer Rahmenbedingungen Teilnahmebeschränkungen erlassen werden.

(2) Wenn bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahl die Zahl der Anmeldungen die Zahl der vorhandenen Plätze übersteigt, erfolgt die Aufnahme nach dem vom zuständigen akademischen Organ festgelegten Anmeldeverfahren. Zur Rechtswirksamkeit hat das zuständige akademische Organ das Verfahren im Mitteilungsblatt der Universität Wien festzulegen.

(3) Die Lehrveranstaltungsleiterinnen und Lehrveranstaltungsleiter sind berechtigt, nach eigenem Ermessen für bestimmte Lehrveranstaltungen von der Bestimmung der Abs. (1) und (2) Ausnahmen zuzulassen.

## **§ 9 Prüfungsordnung**

### **(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen**

Der Leistungsnachweis erfolgt grundsätzlich in Form von Lehrveranstaltungsprüfungen (prüfungsimmanent und nicht prüfungsimmanent). Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die Ziele, die Inhalte, die Art und den Zeitpunkt der Leistungskontrolle rechtzeitig - bei prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen zu Beginn der Lehrveranstaltung - bekannt zu geben.

### **(2) Modulprüfung**

Der Leistungsnachweis der Studieneingangs- und Orientierungsphase (B-BIO 1 und B-BIO 2) wird in Form von zwei Modulprüfungen erbracht. Darüber hinausgehend kann auf Antrag der/des Studierenden an Stelle einer oder mehrerer Lehrveranstaltungsprüfungen eine Modulprüfung, als „Gesamtprüfung“ über die Lehrveranstaltungen dieses Moduls, abgelegt werden. Über die Prüfungsmodalitäten entscheidet das zuständige akademische Organ.

### **(3) Prüfungsstoff**

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für den Fall der Modulprüfungen. Die Bekanntgabe des Prüfungsstoffes erfolgt zu Beginn der Lehrveranstaltung.

(4) Nähere Hinweise zum Ablauf von Prüfungen einzelner Lehrveranstaltungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

## **§ 10 Inkrafttreten**

Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2010 in Kraft.

## **§ 11 Übergangsbestimmungen**

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die im Wintersemester 2010/11 ihr Studium beginnen.

(2) Studierende, die vor diesem Zeitpunkt ihr Studium begonnen haben, können sich jederzeit durch eine einfache Erklärung freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen. Das nach den Organisationsvorschriften zuständige Organ hat generell oder im Einzelfall festzulegen, welche der absolvierten LV und Prüfungen für dieses Curriculum anzuerkennen sind.

(3) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums einem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Studienplan unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 30. 11. 2013 abzuschließen.

Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf Grund der ursprünglichen Studienpläne verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat das zuständige akademische Organ von Amts wegen oder auf Antrag der oder des Studierenden mit Bescheid festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren und anzuerkennen sind.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
H r a c h o v e c

### Anhang 1:

### Kurzfassung des Curriculums mit den Zugangsvoraussetzungen zu den einzelnen Modulen:

#### I. Studieneingangs- und Orientierungsphase STEOP

Modul	Titel	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
B-BIO 1	Basismodul Biologie 1	8 ECTS	
B-BIO 2	Basismodul Biologie 2	8 ECTS	

#### II. Pflichtmodulgruppe

Module	Titel	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
B-BIO 3	Chemie 1	5 ECTS	
B-BIO 4	Physik und Statistik	5 ECTS	
B-BIO 5	Bioethik und Gender	4 ECTS	
B-BIO 6	Evolution	6 ECTS	B-BIO 1, B-BIO 2
B-BIO 7	Organismen, Strukturen und Funktionen	6 ECTS	B-BIO 1, B-BIO 2
B-BIO 8	Physiologie und Ökologie	6 ECTS	B-BIO 1, B-BIO 2
B-BIO 9	Molekulare Biologie und Genetik	6 ECTS	B-BIO 1, B-BIO 2
B-BIO 10	Chemie 2	6 ECTS	B-BIO 3

#### III. Alternative Pflichtmodulgruppen (Schwerpunkte)

Voraussetzung für den Zugang zu den Lehrveranstaltungen der Alternativen Pflichtmodulgruppen ist der erfolgreiche Abschluss der STEOP. Für die prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen sind alle weitergehenden Zugangsvoraussetzungen einzeln angeführt.

### 1. Anthropologie

<b>Pflichtmodule</b>	<b>Titel</b>	<b>ECTS</b>	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
B-BAN 1	Anatomie und Physiologie des Menschen	20 ECTS	B-BIO 6
B-BAN 2	Hominidenevolution	15 ECTS	B-BIO 6
B-BAN 3	Humanökologie und Sozialanthropologie	15 ECTS	B-BIO 6
B-BAN 4	Verhalten und Humangenetik	5 ECTS	
B-BAN 5	Statistik, Mathematik und EDV in der Anthropologie	15 ECTS	B-BIO 6
B-BAN 6	Methoden der Anthropologie	5 ECTS	B-BIO 6
B-BAN 7	Anthropologie und Gesellschaft	5 ECTS	
B-BAN 8	Kognition und Morphometrie	5 ECTS	B-BAN 1, B-BAN 5
B-BAN 9	Biologische Wahlfächer	10 ECTS	B-BIO 6, B-BIO 7, B-BIO 9
B-BAN 10	Bachelor-Modul	10 ECTS	B-BAN 2, B-BAN 3, B-BAN 4
B-WZB	Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen für Biologinnen und Biologen	15 ECTS	B-BIO 6

### 2. Mikrobiologie und Genetik

<b>Pflichtmodule</b>	<b>Titel</b>	<b>ECTS</b>	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
B-BMG 1	Methoden in der Molekularbiologie	10 ECTS	B-BIO 10
B-BMG 2	Grundlagen der Mikrobiologie und Genetik	10 ECTS	
B-BMG 3	Biochemie	10 ECTS	B-BIO 9, B-BMG 1
B-BMG 4	Molekulare Biologie	5 ECTS	B-BIO 9, B-BMG 1
B-BMG 5	Fortgeschrittene Methoden in der Molekularbiologie	10 ECTS	B-BIO 9, B-BMG 1
B-BMG 6	Chemie für Fortgeschrittene	15 ECTS	B-BIO 10
Alternative A	Organische Chemie		
Alternative B	Analytische Chemie		
Alternative C	(Bio)Physikalische Chemie		
B-BMG 7	Mathematik	5 ECTS	
B-BMG 8	Zell-, Immun- und Infektionsbiologie	10 ECTS	

B-BMG 9	Bioinformatik	10 ECTS	B-BIO 9, B-BMG 1
B-BMG10	Molekulare Entwicklungsbiologie und Evolution	5 ECTS	
B-BMG 11	Biologische Wahlfächer	10 ECTS	B-BIO 6, B-BIO 8, B-BIO 9
B-BMG 12	Bachelor-Modul	10 ECTS	B-BMG 3, B-BMG 5, B-BMG 9
Alternative A	Molekulare Biologie		
Alternative B	Bioinformatik		
B-WZB	Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen für Biologinnen und Biologen	10 ECTS	B-BIO 9

### 3. Molekulare Biologie

<b>Pflichtmodule</b>	<b>Titel</b>	<b>ECTS</b>	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
B-BMB 1	Methoden in der Molekularbiologie	10 ECTS	B-BIO 10
B-BMB 2	Vertiefungsfächer Molekulare Biologie	20 ECTS	
B-BMB 3	Biochemie	10 ECTS	B-BIO 9, B-BMB 1
B-BMB 4	Zellbiologie	10 ECTS	B-BIO 9, B-BMB 1
B-BMB 5	Analytische und Physikalische Chemie	10 ECTS	
B-BMB 6	Organische Chemie	10 ECTS	B-BIO 10
B-BMB 7	Mathematik	5 ECTS	
B-BMB 8	Quantitative Methoden in der Molekularen Biologie	5 ECTS	B-BIO 4, B-BIO 9, B-BMB 1
B-BMB 9	Bioinformatik	10 ECTS	B-BIO 9, B-BMB 1
B-BMB 10	Biologische Wahlfächer	10 ECTS	B-BIO 6, B-BIO 8, B-BIO 9
B-BMB 11	Bachelor-Modul	10 ECTS	B-BMB 3, B-BMB 4, B-BMB 9
Alternative A	Molekulare Biologie		
Alternative B	Bioinformatik		
B-WZB	Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen für Biologinnen und Biologen	10 ECTS	B-BIO 9

### 4. Ökologie

<b>Pflichtmodule</b>	<b>Titel</b>	<b>ECTS</b>	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
B-BOE 1	Allgemeine Ökologie	10 ECTS	
B-BOE 2	Physiologische Grundlagen der Ökologie	5 ECTS	
B-BOE 3	Struktur und Diversität der Pflanzen	5 ECTS	B-BIO 7
B-BOE 4	Biodiversität der Tiere	5 ECTS	B-BIO7
B-BOE 5	Biodiversität von Mikroorganismen	5 ECTS	
B-BOE 6	Freilandbiologie	5 ECTS	B-BIO 8
B-BOE 7	Funktionelle Ökologie	10 ECTS	B-BIO 8
B-BOE 8	Spezielle Ökologie 1	10 ECTS	
B-BOE 9	Spezielle Ökologie 2	10 ECTS	
B-BOE 10	Spezielle Ökologie 3	10 ECTS	
B-BOE 11	Biologische Wahlfächer	10 ECTS	B-BIO 6, B-BIO 8, B-BIO 9
B-BOE 12	Projektpraktikum	10 ECTS	B-BIO 8, B-BOE 1
B-BOE 13	Bachelor-Modul	10 ECTS	B-BOE 1, B-BOE 7
B-WZB	Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen für Biologinnen und Biologen	15 ECTS	B-BIO 8

## 5. Paläobiologie

<b>Pflichtmodule</b>	<b>Titel</b>	<b>ECTS</b>	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
B-BPB 1	Paläodiversität der Pflanzen	5 ECTS	B-BIO 6
B-BPB 2	Paläodiversität der Vertebraten	5 ECTS	B-BIO 6
B-BPB 3	Paläodiversität der Evertebraten	5 ECTS	B-BIO 6
B-BPB 4	Angewandte Mikropaläontologie	5 ECTS	B-BIO 6
B-BPB 5	Paläobiologische Arbeitsmethoden - Labor	5 ECTS	B-BIO 6
B-BPB 6	Paläobiologische Arbeitsmethoden - Gelände	5 ECTS	B-BIO 6
B-BPB 7	Biologische Evolutionsforschung	10 ECTS	
B-BPB 8	Diversität der Pflanzen und Tiere	10 ECTS	B-BIO 7
B-BPB 9	Allgemeine Ökologie	10 ECTS	
B-BPB 10	System Erde	6 ECTS	
B-BPB 11	Stratigraphie, Erdgeschichte und Phylogenese	9 ECTS	
B-BPB 12	Biologische Wahlfächer	10 ECTS	B-BIO 6, B-BIO 7, B-BIO 8
B-BPB 13/A-C	Projektmodul <i>zu wählen sind 2 der 3 Alternativen</i>	10 ECTS	B-BPB 1, B-BPB 2, B-BPB 3, B-BPB 5



Alternative A	Wirbeltierpaläontologie		
Alternative B	Paläobotanik		
Alternative C	Marines Paläoenvironment		
B-BPB 14/A-C	Bachelormodul <i>zu wählen sind 2 der 3 Alternativen</i>	10 ECTS	B-BPB 1, B-BPB 2, B-BPB 3, B-BPB 4, B-BPB 5, B-BPB 6
Alternative A	Grundlagen der Wirbeltierpaläontologie		
Alternative B	Angewandte Paläobotanik		
Alternative C	Biologie der Evertebraten		
B-WZB	Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen für Biologinnen und Biologen	15 ECTS	B-BIO 6

## 6. Pflanzenwissenschaften

<b>Pflichtmodul</b>	<b>Titel</b>	<b>ECTS</b>	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
B-BPF 1	Zellbiologie der Pflanzen	10 ECTS	B-BIO 7
B-BPF 2	Grundlagen der Molekularen Biologie der Pflanzen	10 ECTS	B-BIO 10
B-BPF 3	Grundlagen der Pflanzenphysiologie	10 ECTS	B-BIO 8, B-BIO 10
B-BPF 4	Evolution und Diversität der Algen, Moose, Farne und Pilze	10 ECTS	B-BIO 7
B-BPF 5	Evolution und Diversität der Samenpflanzen	10 ECTS	B-BIO 7
B-BPF 6	Entwicklungsbiologie und Reproduktion	10 ECTS	B-BIO 7
B-BPF 7	Konzepte und Arbeitsmethoden der Pflanzenwissenschaften	15 ECTS	B-BIO 7
B-BPF 8	Biologische Wahlfächer	10 ECTS	B-BIO 7, B-BIO 8, B-BIO 9
B-BPF 9	Projektpraktikum	10 ECTS	B-BPF 2, B-BPF 3, B-BPF 5
B-BPF 10	Bachelor-Modul	10 ECTS	B-BPF 2, B-BPF 3, B-BPF 5
B-WZB	Wissenschaftliche Zusatzqualifikation für Biologinnen und Biologen	15 ECTS	B-BIO 7

## 7. Zoologie

<b>Pflichtmodul</b>	<b>Titel</b>	<b>ECTS</b>	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
B-BZO 1	Baupläne der Tiere 1	10 ECTS	B-BIO 7
B-BZO 2	Baupläne der Tiere 2	10 ECTS	B-BIO 7

B-BZO 3	Physiologie der Tiere 1	10 ECTS	B-BIO 7, B-BIO 10
B-BZO 4	Physiologie der Tiere 2	10 ECTS	B-BIO 7, B-BIO 10
B-BZO 5	Verhaltensbiologie	5 ECTS	B-BIO 7
B-BZO 6	Evolution und Entwicklung	5 ECTS	
B-BZO 7	Biodiversität der Tiere	5 ECTS	B-BIO 7
B-BZO 8	Freilandbiologie	5 ECTS	B-BIO 7
B-BZO 9	Tiere in ihren Lebensräumen	5 ECTS	B-BIO 7
B-BZO 10	Kognitionsbiologie	5 ECTS	B-BIO 7
B-BZO 11	Biologische Wahlfächer	15 ECTS	B-BIO 7, B-BIO 8, B-BIO 9
B-BZO 12	Projektmodul	10 ECTS	B-BZO 5, B-BZO 7, B-BZO 8
B-BZO 13	Bachelor-Modul	10 ECTS	B-BZO 5, B-BZO 7, B-BZO 8
B-WZB	Wissenschaftliche Zusatzqualifikationen für Biologinnen und Biologen	15 ECTS	B-BIO 7

**Anhang 2:**

Übersicht der Module des Bachelorstudiums Biologie mit alternativen Pflichtmodulgruppen als Schwerpunkten (ECTS = E); Voraussetzungen für die Absolvierung einzelner Module in eckiger Klammer angegeben.

<b>1. Semester: STEOP B-BIO 1, 2 (2 x 8 ECTS), Pflichtmodulgruppe B-BIO 3-5 (14 ECTS)</b>						
<b>2. Semester: Pflichtmodulgruppe B-BIO 6-10 (5 x 6 ECTS) [B-BIO 1, 2; B-BIO 3 für B-BIO 10]</b>						
<b>3. – 6. Semester: Pflichtmodulgruppen der Schwerpunkte (120 ECTS) [B-BIO 1, 2]</b>						
<b>Anthropologie</b>	<b>Mikrobiologie und Genetik</b>	<b>Molekulare Biologie</b>	<b>Ökologie</b>	<b>Paläobiologie</b>	<b>Pflanzenwissenschaften</b>	<b>Zoologie</b>
B-BAN 1 (20 E) <b>Anatomie &amp; Physiologie des Menschen</b> [B-BIO 6]	B-BMG 1 = B-BMB 1 (10 E) <b>Methoden Molekularbiologie</b> [B-BIO 10]	B-BMG 1 = B-BMB 1 (10 E) <b>Methoden Molekularbiologie</b> [B-BIO 10]	B-BOE 1 = B-BPB 9 (10 E) <b>Allgemeine Ökologie</b>	B-BPB 1 (5 E) <b>Paläodiversität der Pflanzen</b> [B-BIO 6]	B-BPF 1 (10 E) <b>Zellbiologie der Pflanzen</b> [B-BIO 7]	B-BZO 1 (10 E) <b>Baupläne 1</b> [B-BIO 7]
B-BAN 2 (15 E) <b>Hominiden-evolution</b> [B-BIO 6]	B-BMG 2 (10 E) <b>Grundlagen der Mikrobiologie u Genetik</b>	B-BMB 2 (20 E) <b>Vertiefung molekulare Biologie</b>	B-BOE 2 (5 E) <b>Physiologische Grundlagen Ökologie</b>	B-BPB 2 (5 E) <b>Paläodiversität der Vertebraten</b> [B-BIO 6]	B-BPF 2 (10 E) <b>Grundlage Molekulare Biologie Pflanzen</b> [B-BIO 10]	B-BZO 2 (10 E) <b>Baupläne 2</b> [B-BIO 7]
BAN 3 (15 E) <b>Humanökologie und Sozialanthropologie</b>	B-BMG 3 = B-BMB 3 (10 E) <b>Biochemie</b> [B-BIO 9, B-BMG 1]	B-BMG 3 = B-BMB 3 (10 E) <b>Biochemie</b> [B-BIO 9, B-BMB 1]	B-BOE 3 (5 E) <b>Struktur und Diversität der Pflanzen</b>	B-BPB 3 (5 E) <b>Paläodiversität der Evertebraten</b> [B-BIO 6]	B-BPF 3 (10 E) <b>Grundlagen Pflanzenphysiologie</b>	B-BZO 3 (10 E) <b>Physiologie der Tiere 1</b> [B-BIO 7,

<b>ogie</b> [B-BIO 6]			[B-BIO 7]		[B-BIO 8, 10]	10]
B-BAN 4 (5 E) <b>Verhalten und Humangenetik</b>	B-BMG 4 (5 E) <b>Molekulare Biologie</b> [B-BIO 9, B-BMG 1]	B-BMB 4 (10 E) <b>Zellbiologie</b> [B-BIO 9, B-BMB 1]	B-BOE 4 = B-BZO 7 (5 E) <b>Biodiversität der Tiere</b> [B-BIO 7]	B-BPB 4 (5 E) <b>Angewandte Mikropaläontologie</b> [B-BIO 6]	B-BPF 4 (10 E) <b>Evol. u Diversität Algen, Moose, Farne, Pilze</b> [B-BIO 7]	B-BZO 4 (10 E) <b>Physiologie der Tiere 2</b> [B-BIO 7, 10]
B-BAN 5 (15 E) <b>Statistik, Mathematik, EDV Anthrop.</b> [B-BIO 6]	B-BMG 5 (10 E) <b>Fortgesch. Meth. Molekulare biolog.</b> [B-BIO 9, B-BMG 1]	B-BMB 5 (10 E) <b>Analytische und Physikalische Chemie</b>	B-BOE 5 (5 E) <b>Biodiversität von Mikroorganismen</b> [	B-BPB 5 (5 E) <b>Paläobiologische Arbeitsmethoden Labor</b> [B-BIO 6]	B-BPF 5 (10 E) <b>Evolution und Diversität der Samenpflanze</b> [B-BIO 7]	B-BZO 5 (5 E) <b>Verhaltensbiologie</b> [B-BIO 7]
B-BAN 6 (5 E) <b>Methoden der Anthropologie</b> [B-BIO 6]	B-BMG 6A, B, C (15 E) <b>Chemie für Fortgeschrittenen</b> [B-BIO 10]	B-BMB 6 (10 E) <b>Organische Chemie</b> [B-BIO 10]	B-BOE 6 = B-BZO 8 (5 E) <b>Freilandbiologie</b> [B-BIO 8]	B-BPB 6 (5 E) <b>Paläobiologische Arbeitsmethoden Gelände</b> [B-BIO 6]	B-BPF 6 (10 E) <b>Entwicklungsbiologie und Reproduktion</b> [B-BIO 7]	B-BZO 6 (5 E) <b>Evolution und Entwicklung</b>
B-BAN 7 (5 E) <b>Anthropologie und Gesellschaft</b>	B-BMG 7 = B-BMB 7 (5 E) <b>Mathematik</b>	B-BMG 7 = B-BMB 7 (5 E) <b>Mathematik</b>	B-BOE 7 (10 E) <b>Funktionelle Ökologie</b> [B-BIO 8]	B-BPB 7 (10 E) <b>Biologische Evolutionsforschung</b>	B-BPF 7 (15 E) <b>Konzepte und Arbeitsmethoden</b> [B-BIO 7]	B-BZO 7 = B-BOE 4 (5 E) <b>Diversität der Tiere</b> [B-BIO 7]
B-BAN 8 (5 E) <b>Kognition und Morphometrie</b> [B-BAN 1, 5]	B-BMG 8 (10 E) <b>Zell-, Immun- Infektionsbiologie</b>	B-BMB 8 (5 E) <b>Quant. Meth. Molek. Biologie</b> [B-BIO 4, B-BIO 9, B-BMB 1]	B-BOE 8 (10 E) <b>Spezielle Ökologie 1</b>	B-BPB 8 = B-BOE 3+4 (10 E) <b>Diversität der Pflanzen u Tiere</b> [B-BIO 7]		B-BZO 8 = B-BOE 6 (5 E) <b>Freilandbiologie</b> [B-BIO 7]
	B-BMG 9 = B-BMB 9 (10 E) <b>Bioinformatik</b> [B-BIO 9, B-BMG 1]	B-BMG 9 = B-BMB 9 (10 E) <b>Bioinformatik</b> [B-BIO 9, B-BMB 1]	B-BOE 9 (10 E) <b>Spezielle Ökologie 2</b>	B-BPB 9 = B-BOE 1 (10 E) <b>Allgemeine Ökologie</b>		B-BZO 9 (5 E) <b>Tiere in ihren Lebensräumen</b> [B-BIO 7]
	B-BMG 10 (5 E)		B-BOE 10 (10 E)	B-BPB 10 (6 E)		B-BZO 10 (5 E)

	<b>Molekulare Entwicklungsbiol. u Evolution</b>		<b>Spezielle Ökologie 3</b>	<b>System Erde</b>		<b>Kognitionsbiologie [B-BIO 7]</b>
				B-BPB 11 (9 E) <b>Stratigraphie, Erdgeschichte und Phylogenie</b>		
<b>Biologische Wahlfächer (10 ECTS/*15 ECTS)</b>						
B-BAN 9 [B-BIO 6, 7 9]	B-BMG 11 [B-BIO 6, 8, 9]	B-BMB 10 [B-BIO 6, 8, 9]	B-BOE 11 [B-BIO 6, 8, 9]	B-BPB 12 [B-BIO 6, 7, 8]	B-BPF 8 [B-BIO 7, 8, 9]	B-BZO 11(*15 E) [B-BIO 7, 8, 9]
<b>Projektmodule (10 ECTS)</b>						
			B-BOE 12 [B-BIO 8, B-BOE 1]	B-BPB 13 A, B, C [B-BPB 1, 2, 3, 5]	BPF 9 [BPF 2, 3, 5]	BZO 12 [BZO 5, 7, 8]
<b>Bachelor-Module (10 ECTS)</b>						
B-BAN 10 [B-BAN 2- 4]	B-BMG 12 A, B [B-BMG 3, 5, 9]	B-BMB 11 A, B [B-BMB 3, 4, 9]	B-BOE 13 [B-BOE 1, 7]	B-BPB 14 A, B, C [B-PB 1-6]	BPF 10 [BPF 2, 3, 5]	BZO 13 [BZO 5, 7, 8]
<b>Wissenschaftlichen Zusatzqualifikationen B-WZB (10 ECTS/15 ECTS)</b>						
(15 ECTS) [B-BIO 6]	(10 ECTS) [B-BIO 9]	(10 ECTS) [B-BIO 9]	(15 ECTS) [B-BIO 8]	(15 ECTS) [B-BIO 6]	(15 ECTS) [B-BIO 7]	(15 ECTS) [B-BIO 7]

## 166. Curriculum für das Bachelorstudium Wirtschaftsinformatik

Der Senat hat in seiner Sitzung am 17. Juni 2010 das von der gemäß § 25 Abs. 8 Z. 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission vom 08. Juni 2010 beschlossene Curriculum für das Bachelorstudium Wirtschaftsinformatik in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

### § 1 Studienziel(e) und Qualifikationsprofil

#### (1) Studienziel

Das Ziel des Bachelorstudiums Wirtschaftsinformatik an der Universität Wien ist die Vermittlung einer wissenschaftlich geprägten Ausbildung in den Grundlagen der Wirtschaftsinformatik und ihren Anwendungen.

#### (2) Qualifikationsprofil

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Wirtschaftsinformatik an der Universität Wien sind befähigt, Methoden und Werkzeuge der Wirtschaftsinformatik anzuwenden sowie sich eigenständig an ihrer Erforschung und Weiterentwicklung zu beteiligen.

Absolventinnen und Absolventen der Wirtschaftsinformatik besitzen Kompetenzen in betrieblichen Informationssystemen, Organisationskonzepten, sowie in der Entwicklung und Einführung der Anwendungssoftware für betriebliche Aufgabenbereiche. Sie sind in der Lage, mit Spezialisten aus wirtschaftlichen Anwendungsgebieten interdisziplinär zusammen zu arbeiten, um durch den Einsatz von Informationstechnologie den Mehrwert im Unternehmen zu erzeugen.

Darüber hinaus sind Absolventinnen und Absolventen in der Lage, informatische Methoden, Vorgehensmodelle, Werkzeuge und Systeme der Informatik zur Lösung praxisrelevanter Probleme anzuwenden. Sie besitzen vertiefte Kenntnisse über die Implementierung und Validierung komplexer informatischer Systeme zur Information, Kommunikation und Steuerung und können diese in verschiedenen Anwendungsbereichen einsetzen bzw. deren Einsatz leiten. Sie sind befähigt, Algorithmen zu realisieren und bezüglich ihrer Eigenschaften einzuschätzen und zu bewerten. Sie können im Team komplexe Softwaresysteme entwickeln, sie kennen die Anforderungen beim Arbeiten in Gruppen und haben die Fähigkeit zu verantwortlichem und verantwortungsbewusstem Handeln im Beruf.

### (3) Innovative Lehrkonzepte

Studierende werden zur Intensivierung/Verbesserung der Betreuung/Interaktion durch erfahrene KollegInnen betreut, die mit dem jeweiligen Lehr/Lernkonzept vertraut sind und präsent wie auch online Beratung zu spezifischen Lehrveranstaltungen anbieten.

Im Studium wird besonderer Wert auf projektbasiertes Lernen gelegt. Dieses umfasst nach einer Anleitungphase selbstgesteuertes und weitgehend selbstorganisiertes Lernen. Projekte zielen verstärkt auf Teamarbeit und Interaktion ab, die teils in direktem Kontakt, teils computerunterstützt erfolgen. Die reflektierte Zusammenarbeit in Projektteams soll Studierende an die berufliche wie auch wissenschaftliche Praxis heranführen.

In das Lehrangebot werden Lehrveranstaltungen integriert, die metafachliche Kompetenzen, insbesondere soziale Kompetenzen und Projektmanagementkompetenzen und deren Transfer in das Berufsumfeld fördern.

In den einzelnen Lehrveranstaltungen wird angestrebt, einen von den Lehr/Lernzielen abhängigen und den Bedürfnissen der Beteiligten entsprechenden, effektiven Mix von Präsenz- und Online-Elementen anzubieten.

## **§ 2 Dauer und Umfang**

Der Arbeitsaufwand für das Bachelorstudium Wirtschaftsinformatik beträgt 180 ECTS-Punkte. Dies entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von 6 Semestern.

## **§ 3 Zulassungsvoraussetzungen**

Voraussetzung für die Zulassung zum ordentlichen Bachelorstudium Wirtschaftsinformatik an der Universität Wien ist die allgemeine Universitätsreife und die Kenntnis der deutschen Sprache.

## **§ 4 Akademischer Grad**

Absolventinnen bzw. Absolventen des Bachelorstudiums Wirtschaftsinformatik ist der akademische Grad „Bachelor of Science“ - abgekürzt „BSc“ zu verleihen. Im Falle der Führung ist dieser akademische Grad dem Namen nachzustellen.

## **§ 5 Aufbau - Module mit ECTS-Punktezuweisung**

### **Struktur des Studiums**

Das Bachelorstudium Informatik besteht aus:

(1) Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP) (24 ECTS)

- Pflichtmodul „Grundlagen der Wirtschaftsinformatik“, 6 ECTS (STEOP 1)
- Pflichtmodul „Programmierung“, 6 ECTS (STEOP 2)
- Pflichtmodul „Technische Grundlagen und Systemsoftware“, 6 ECTS (STEOP 3)
- Pflichtmodul „Mathematische Basistechniken“, 6 ECTS (STEOP 4)

Die angeführten Pflichtmodule sollen im Rahmen der Studieneingangsphase im 1. Semester absolviert werden. Die zugehörigen Prüfungen sollten spätestens bis zum Ende des 2. einzurechnenden Semesters abzulegen.

Ausnahmen von dieser Regelung kann das studienrechtliche Organ im Falle von Anrechnungen von Leistungen auf die Studieneingangsphase auf Antrag im Einzelfall genehmigen.

(2) Pflichtmodulgruppen ( 150 ECTS)

- Pflichtmodulgruppe A Wirtschaftsinformatik, 54 ECTS Punkte
- Pflichtmodulgruppe B Wirtschaftswissenschaften, 30 ECTS Punkte
- Pflichtmodulgruppe C Informatik, 36 ECTS Punkte
- Pflichtmodulgruppe D Allgemeine Grundlagen, 12 ECTS Punkte
- Pflichtmodulgruppe E Strukturwissenschaften, 18 ECTS Punkte

Die Bachelorarbeit im Ausmaß von 12 ECTS ist im Rahmen des Praktikums Wirtschaftsinformatik zu erstellen.

(3) Pflichtmodul „Freifächer“ (6 ECTS)

**Modulbeschreibung**

**(1) Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP) – 24 ECTS**

Pflichtmodul GWI Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, 6 ECTS (STEOP 1)		
Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Anwendungsgebiete der Informatik, Fragestellungen der Wirtschaftsinformatik und erwerben grundlegende Kenntnisse über die Strukturierung des wissenschaftlichen Arbeitens in der Informatik und der Wirtschaftsinformatik. Weiterhin werden die relevanten Prinzipien informationstechnologischer Infrastrukturen behandelt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: -		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
Lehrveranstaltung	SWS	ECTS
OL Einführung in Anwendungsgebiete der Informatik	1	1
UE Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	1	2
VU IS Infrastruktur	2	3

Pflichtmodul PRG Programmierung, 6 ECTS (STEOP 2)		
Den Studierenden werden Programmierkenntnissen anhand einer prozeduralen und objektorientierten Programmiersprache vermittelt. Die Studierenden sind befähigt einfache algorithmische Aufgabenstellungen zu lösen und programmiertechnisch umzusetzen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: -		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
Lehrveranstaltung	SWS	ECTS
PR Einführung in die Programmierung	4	6

Pflichtmodul TGS Technische Grundlagen und Systemsoftware, 6 ECTS (STEOP 3)		
Ziel ist, dass Studierende den Aufbau und die Funktionsweise von Rechnern und Betriebssystemen kennen und verstehen. Inhalte sind insbesondere Rechnerarchitekturen (Aufbau von Rechnern, Performance, Pipelining, Caching, Virtual Memory, I/O) und Grundlagen von Betriebssystemen (Prozessverwaltung und -synchronisation, Scheduling, Speicherverwaltung, Dateisysteme, Device-Driver). Praktisch werden die wichtigsten Funktionen von Unix und Windows geübt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Technische Grundlagen und Systemsoftware	3	4
UE Technische Grundlagen und Systemsoftware	1	2

Pflichtmodul MBT Mathematische Basistechniken, 6 ECTS (STEOP 4)		
Das Modul vermittelt die Grundbegriffe in den Bereichen Mengen, Logik und Algebra. Weiters werden die Grundlagen der linearen Algebra und Geometrie sowie deren Anwendungen wie etwa in Grafik und Graphentheorie vermittelt. Die Studierenden erwerben Kompetenzen in der Analyse von informatischen Fragestellungen mittels Logikkalkülen und Algebra und lernen Algorithmen aus der Linearen Algebra zu verstehen und mit Hilfe entsprechender Softwarewerkzeugen anzuwenden.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Mathematische Basistechniken	2	3
UE Mathematische Basistechniken	2	3

**(2) Pflichtmodule – insgesamt 150 ECTS-Punkte**

**(A) Pflichtmodule – Wirtschaftsinformatik - 54 ECTS-Punkte**

Pflichtmodul MOD Grundlagen der Modellierung, 6 ECTS		
Dieses Modul vermittelt die für WirtschaftsinformatikerInnen notwendigen Methoden der Modellierung statischer und dynamischer Aspekte, mitsamt den für das Verständnis und die Anwendung dieser Methoden notwendigen Grundlagen. Ziel der Lehrveranstaltung ist der Erwerb der Fähigkeit, Modelle zu erstellen und zu analysieren.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Modellierung	2	3
UE Modellierung	2	3

Pflichtmodul IST IS Technology, 6 ECTS		
Aufbauend auf den Grundlagen werden die aktuellen Technologien vermittelt, die der optimalen Umsetzung von Informationssystemen dienen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: GWI (STEOP 1) Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO IS Technology	2	3
UE IS Technology	2	3

<b>Pflichtmodul ISE IS Engineering, 6 ECTS</b>		
Das Modul vermittelt die ingenieurwissenschaftlichen Ansätze für den Entwurf und die Realisierung von Informationssystemen		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: IST		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU IS Engineering	2	3
PR IS Engineering	2	3

<b>Pflichtmodul EIS Enterprise IS, 6 ECTS</b>		
Basierend auf dem State-of-the-art von Enterprise IS und unter Berücksichtigung spezifischer Anforderungen werden benötigte Technologien, Komponentenintegration, und Funktionalitätserweiterung aus einer ganzheitlichen Unternehmenssicht angewandt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: ISE		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Enterprise IS	2	3
PS Enterprise IS	2	3

<b>Pflichtmodul SKI Sicherheit in IS und Künstliche Intelligenz, 6 ECTS</b>		
Das Modul vermittelt Grundlagen für die Berücksichtigung und Umsetzung von Sicherheitsaspekten in Informationssystemen und gibt eine Einführung in die Künstliche Intelligenz, insbesondere in Suchverfahren, Logik und Resolutionskalküle sowie künstliche neuronale Netze.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: ISE		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Sicherheit in Informationssystemen	2	3
VU Künstliche Intelligenz	2	3

<b>Pflichtmodul KOE Kompetenzerweiterung Informatik, 6 ECTS</b>		
Das Modul bringt eine zusammenführende Betrachtung der hinter den Kerntechnologien der Informatik stehenden grundlegenden Prinzipien: „computation, communication, coordination, recollection, and automation“. Die Studierenden lernen wie diese Prinzipien zum Tragen kommen und welche rechtlichen Aspekte in der Anwendung berücksichtigt werden müssen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: THI, DBS, ADS, SWE		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PS Great Principles of Information Technology	2	3
VU Informatik und Recht	2	3

<b>Pflichtmodul PBW Praktikum Wirtschaftsinformatik mit Bachelorarbeit, 18 ECTS</b>		
Ziel des Projektpraktikums ist die angeleitete Durchführung eines Projekts aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik. Es soll den Studierenden ermöglichen, basierend auf den im Rahmen der Durchführung gesammelten Erfahrungen, nach Abschluss des Bachelorstudiums selbständig Projekte durchzuführen. Ziel ist auch die Zusammenführung aller bisher vermittelten Kenntnisse.		
Verpflichtende Voraussetzungen: -		



Empfohlene Voraussetzungen: ISE		
Empfohlene Semesterzuordnung: 6		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PR Praktikum Wirtschaftsinformatik mit Bachelorarbeit	4	18 (6+12 Bachelorarbeit)

**(B) Pflichtmodule – Wirtschaftswissenschaften - 30 ECTS-Punkte**

<b>Pflichtmodul BWL Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 6 ECTS</b>		
Das Modul vermittelt die Beschreibung und Analyse des Untersuchungsgegenstandes der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere institutionentheoretische Grundlagen. Die Teilgebiete Buchhaltung, Kostenrechnung und Bilanzierung werden detailliert behandelt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre	2	3
UE Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre	2	3
<b>Pflichtmodul ORG Organisation, 6 ECTS</b>		
Das Modul vermittelt das Verständnis für grundlegende Fragestellungen und Lösungskonzepte aus den Bereichen Organisation, insbesondere organisatorische Gestaltungsvariablen, Aufgabenverteilung, Entscheidungsrechte und Weisungssysteme. Im Rahmen der IT Organisation werden die speziellen Fragestellungen von IT-Fachbereichen und -Anbietern behandelt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: BWL		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Unternehmensorganisation	2	3
VU IT Organisation	2	3

<b>Pflichtmodul VWL Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 6 ECTS</b>		
Das Modul gibt eine Einführung in die Volkswirtschaftslehre insbesondere Mikroökonomie. Der Schwerpunkt wird auf Produktions-, Kosten- und Konsumtheorie gelegt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	2	3
UE Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	2	3

<b>Pflichtmodul FIN Finanzwirtschaft, 6 ECTS</b>		
Das Modul behandelt die grundlegenden Probleme der Finanzwirtschaft, sowie deren methodische Lösungsansätze inklusive informationstechnischer Unterstützungsaspekte. Im praktischen Teil sind themenrelevante Aufgabenstellungen programmiertechnisch umzusetzen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: BWL		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Finanzwirtschaft	2	3
PR Finanzwirtschaft	2	3

Pflichtmodul PLT Produktion, Logistik und Transport, 6 ECTS		
Das Modul behandelt die grundlegenden Probleme der Produktion, der Logistik und des Transports, sowie deren methodische Lösungsansätze inklusive informationstechnischer Unterstützungsaspekte. Im praktischen Teil sind themenrelevante Aufgabenstellungen programmiertechnisch umzusetzen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: BWL		
Empfohlene Semesterzuordnung: 6		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Produktion, Logistik und Transport	2	3
PR Produktion, Logistik und Transport	2	3

**(C) Pflichtmodule – Informatik - 36 ECTS-Punkte**

ADS Algorithmen und Datenstrukturen, 6 ECTS		
Die Studierenden erlangen Kenntnisse über Aufwandsabschätzungen, Komplexitätsmaße, grundlegende Datenstrukturen, Such- und Sortierverfahren und grundlegende Graph- und Optimierungsalgorithmen. Sie werden dadurch befähigt Algorithmen und geeignete Datenstrukturen für gegebene Problemstellungen zu entwerfen oder auszuwählen und das Leistungsverhalten zu beurteilen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2) Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Algorithmen und Datenstrukturen	3	4
UE Algorithmen und Datenstrukturen	1	2

Pflichtmodul NET Netzwerktechnologien, 6 ECTS		
Es werden die grundlegenden Techniken von Computernetzwerken (auf Basis der Protokollarchitektur) sowie Prinzipien darauf aufbauender verteilter Anwendungen (verteilter Systeme) vermittelt. Die Studierenden sind befähigt, die methodischen und technischen Zusammenhänge der Durchführung verteilter Applikationen (inklusive Sicherheits- und Managementaspekte) zu verstehen und nachzuvollziehen. Dies wird auch praktisch mit Hilfe von entsprechenden Monitoringwerkzeugen vertieft.		
Verpflichtende Voraussetzungen: TGS (STEOP 3) Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Netzwerktechnologien	3	4
PR Netzwerktechnologien	1	2

Pflichtmodul THI Theoretische Informatik, 6 ECTS		
Die Studierenden erwerben Kenntnisse über folgende Gebiete: Kontextfreie Sprachen und Kellerautomaten; Reguläre Sprachen und endliche Automaten; Turing Maschinen; Berechenbarkeit und Entscheidbarkeit; Endliche Maschinen und Automatenetze; Komplexitätstheorie; Formale Logik; Formale Semantik und Grundelemente der formalen Verifikation; Theoretische Grundlagen moderner Programmiersprachen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2), MBT (STEOP 4) Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Theoretische Informatik	2	3
UE Theoretische Informatik	2	3

Pflichtmodul DBS Datenbanksysteme, 6 ECTS		
Die Studierenden erlernen die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten Datenbanksysteme für die Erstellung von Anwendungssystemen einzusetzen, Datenbanken zu entwerfen und abzufragen und kennen die theoretischen Grundlagen von relationalen Datenbanken.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: ADS, MOD		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Datenbanksysteme	2	3
UE Datenbanksysteme	2	3

Pflichtmodul SWE Software Engineering, 6 ECTS		
Dieses Modul vermittelt die wesentlichen Methoden der Softwareentwicklung nach dem Unified Process. Dies umfasst Use-Case Modellierung, Architekturmodellierung, objektorientierte Analyse und Design, Designpatterns, Implementierung und Testmethoden, sowie Qualitätskriterien für Softwareprodukte. Die praktische Umsetzung dieser Konzepte erfolgt anhand konkreter Softwareprojekte unter Einsatz aktueller Entwicklungswerkzeuge.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Software Engineering	2	3
UE Software Engineering	2	3

Pflichtmodul SWA Softwarearchitekturen, 6 ECTS		
Die Studierenden erwerben die Kompetenz, komplexe Software Systeme zu analysieren und zu entwerfen. Sie verstehen die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Architekturebenen sowie die Bedeutung und den Einsatz von Architectural Patterns. Sie können kleine verteilte Anwendungen auf Grundlage von Standards umsetzen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: NET, SWE		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Softwarearchitekturen	2	3
PR Softwarearchitekturen	2	3

**(D) Pflichtmodule Allgemeine Grundlagen - 12 ECTS-Punkte**

Pflichtmodul SOP Sozialkompetenz und Projektmanagement, 6 ECTS		
Dieses Modul vermittelt ein Verständnis für die gesellschaftlichen Voraussetzungen und potentiellen Folgen der Informatik vor dem Hintergrund sozial- und geisteswissenschaftlicher Theorien und führt in die Methoden und Techniken des Projektmanagements ein. Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse von Methoden und Techniken, Einflussfaktoren und Erfolgskriterien der Projektabwicklung nach Standards von einer technischen, organisatorischen und zwischenmenschlichen Perspektive. Sie erstellen Projektpläne, wenden einfache Projektmanagementwerkzeuge an, führen eine Risikoanalyse durch, nehmen Aufgaben und Verantwortungen in einem Projektteam wahr und reflektieren den Projektverlauf.		
Verpflichtende Voraussetzungen: -		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Projektmanagement	2	3
VU Informatik und Gesellschaft	2	3

Pflichtmodul HCI Human-Computer-Interaction und Psychologie, 6 ECTS		
In diesem Modul erwerben die Studierenden Wissen, Fertigkeiten und einen Bezug zur anwendungsgerechten Gestaltung von Benutzeroberflächen. Dies erfolgt durch das Kennen von Human Factors, Usability Richtlinien, kognitionswissenschaftlicher, psychologischer und kommunikationstechnischer Grundlagen, das Verstehen von deren Bedeutung sowie deren Anwendung im Prozess des Usability Engineering mit Schwerpunkt auf Human Centered Design und Evaluation.		
Verpflichtende Voraussetzungen: GWI (STEOP 1) Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
Lehrveranstaltung	SWS	ECTS
VU Human-Computer-Interaction und Psychologie	4	6

**(E) Pflichtmodule Strukturwissenschaften - 18 ECTS-Punkte**

Pflichtmodul GMA Grundlagen der Mathematik und Analysis, 6 ECTS		
Das Modul vermittelt die Grundlagen der ein- und der mehrdimensionalen Analysis mit Anwendungen aus Numerik und Optimierung. Weiters werden dynamische Systeme unter Zuhilfenahme von Differenzen- und Differentialgleichungen behandelt. Die Studierenden sind befähigt einfache Fragestellungen der Wirtschaft, Technik und Naturwissenschaften mittels Modellen der Analysis und linearen Algebra zu beschreiben.		
Verpflichtende Voraussetzungen: MBT (STEOP 4) Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
Lehrveranstaltung	SWS	ECTS
VO Grundlagen der Mathematik und Analysis	2	3
UE Grundlagen der Mathematik und Analysis	2	3

Pflichtmodul DAS Datenanalyse und Statistik, 6 ECTS		
Das Modul vermittelt die Fähigkeit empirische Sachverhalte mittels statistischer Methoden zu beschreiben, inhaltliche Fragestellungen in statistische Terminologie zu übersetzen und diese mittels adäquater Techniken der Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie zu lösen. Besonderes Augenmerk wird auf die Verwendung von Softwarewerkzeugen und die Präsentation statistischer Analyse-Ergebnisse gelegt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: MBT (STEOP 4) Empfohlene Voraussetzungen: GMA		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
Lehrveranstaltung	SWS	ECTS
VO Datenanalyse und Statistik	2	3
UE Datenanalyse und Statistik	2	3

Pflichtmodul OPS Optimierung und Simulation, 6 ECTS		
Das Modul beschäftigt sich mit den grundlegenden Techniken zur Bestimmung von optimalen Lösungen für substanzwissenschaftliche Fragestellungen und zur Simulation von realen Problemen am Computer. Die Studierenden lernen eine Palette von Basiswerkzeugen wie lineare Programmierung, nichtlineare Programmierung, diskrete Optimierung und Simulation kennen und wissen über die Möglichkeiten und Grenzen ihrer Anwendung Bescheid.		
Verpflichtende Voraussetzungen: MBT (STEOP 4) Empfohlene Voraussetzungen: GMA		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
Lehrveranstaltung	SWS	ECTS
VO Optimierung und Simulation	2	3
PR Optimierung und Simulation	2	3

#### **(4) Pflichtmodul „Freifächer“ (6 ECTS)**

Im Rahmen des Bachelorstudiums der Wirtschaftsinformatik sind Freifächer im Umfang von 6 ECTS Punkten zu absolvieren.

Es wird empfohlen Lehrveranstaltungen zu wählen, die zur möglicherweise notwendigen Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen des nachfolgenden Masterstudiums erforderlich sind. Das zuständige akademische Organ gibt in Zusammenarbeit mit der Studienvertretung jedes Semester eine Liste mit Empfehlungen heraus.

#### **§ 6 Mobilität im Bachelorstudium**

Es wird empfohlen, dass Studierende maximal 30 ECTS im Ausland absolvieren.

Die Anerkennung der im Ausland absolvierten Studienleistungen erfolgt durch das zuständige akademische Organ mittels Vorausscheid.

#### **§ 7 Einteilung der Lehrveranstaltungen**

##### **(1) Nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen**

Vorlesung (VO): Vorlesungen sind Lehrveranstaltungen bei denen die Wissensvermittlung durch Vortrag der Lehrenden erfolgt. Die Prüfungen finden in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich durchgeführt werden kann.

##### **(2) Prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen**

Übung (UE): Übungen haben den praktisch-beruflichen Zielen des Studiums zu entsprechen und konkrete Aufgaben zu beinhalten.

Proseminar (PS): Ein Proseminar stellt eine Vorstufe zum Seminar (im Masterstudium) dar. Es vermittelt Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens, führt in die Fachliteratur ein und behandelt exemplarisch Probleme eines Wissenschaftsgebietes durch Referate und schriftliche Arbeiten.

Praktikum (PR): Praktika sollen den praktisch-beruflichen Zielen des Studiums entsprechen und die Berufsvorbildung oder wissenschaftliche Ausbildung ergänzen, wobei diese Lehrveranstaltungen nicht an Vorlesungen gekoppelt sein müssen. Die Leistungsüberprüfung erfolgt durch Projektarbeit.

Vorlesung mit integrierter Übung (VU bzw. VO+UE): Eine Vorlesung mit integrierter Übung verbindet die Zielsetzung von Vorlesung (VO) und Übung (UE).

Orientierungslehrveranstaltung (OL): Die Orientierungslehrveranstaltung dient zum Überblick über die Informatik und die verschiedenen Ausprägungsfächer. Von den Teilnehmern werden eigene Beiträge geleistet. Die Orientierungslehrveranstaltung wird in der Regel durch eine schriftliche Arbeit abgeschlossen.

#### **§ 8 Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit für das Bachelorstudium Wirtschaftsinformatik wird im Rahmen des Pflichtmoduls PBW Praktikum Wirtschaftsinformatik mit Bachelorarbeit erstellt. Die Bachelorarbeit arbeitet das Thema des Praktikums eigenständig und in schriftlicher Form entsprechend dem Stand der Wissenschaft auf und dokumentiert und reflektiert die Projektergebnisse.

(2) Abschlusspräsentation

Das Projektpraktikum mit integrierter Bachelorarbeit wird durch eine öffentlich angekündigte und zugängliche Projektpräsentation und der Diskussion der Ergebnisse abgeschlossen.

## **§ 9 Teilnahmebeschränkungen**

(1) Für die genannten Lehrveranstaltungen gelten je Parallellehrveranstaltung folgende generelle Teilnahmebeschränkungen:

UE: 25 Teilnehmer (30 Teilnehmer im 1. und 2. Semester ausgenommen Übungen im Labor)

PR: 25 Teilnehmer

PS: 25 Teilnehmer

VU: 50 Teilnehmer

Zu diesen Lehrveranstaltungen gilt Anmeldepflicht über das von der Fakultät bzw. Universität zur Verfügung gestellte EDV-System.

(2) Wenn bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahl die Zahl der Anmeldungen die Zahl der vorhandenen Plätze übersteigt, erfolgt die Aufnahme nach dem vom zuständigen akademischen Organ festgelegten Anmeldeverfahren. Zur Rechtswirksamkeit hat das zuständige akademische Organ das Verfahren im Mitteilungsblatt der Universität Wien festzulegen.

(3) Die Lehrveranstaltungsleiterinnen und Lehrveranstaltungsleiter sind berechtigt, im Einvernehmen mit dem zuständigen akademischen Organ für bestimmte Lehrveranstaltungen Ausnahmen zuzulassen.

(4) Für die Teilnahme an einer Lehrveranstaltung ist der erfolgreiche Abschluss der im entsprechenden Modul als verpflichtende Voraussetzungen definierten Module erforderlich.

## **§ 10 Prüfungsordnung**

(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die Ziele, die Inhalte und die Art der Leistungskontrolle gemäß der Satzung bekannt zu geben.

(2) Prüfungstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

(3) Notenskala und Beurteilung

Der positive Erfolg von Prüfungen und wissenschaftlichen Arbeiten ist mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg ist mit „nicht genügend“ (5) zu beurteilen. Zwischennoten sind unzulässig.

(4) Anmeldepflicht

Zu allen Prüfungen gilt Anmeldepflicht gemäß den Regeln des von der Fakultät bzw. Universität zur Verfügung gestellten EDV-Systems.

## **§ 11 Inkrafttreten**

Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2010 in Kraft.

## **§ 12 Übergangsbestimmungen**

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die im Wintersemester 2010/11 ihr Studium beginnen.

(2) Studierende, die vor diesem Zeitpunkt ihr Studium begonnen haben, können sich jederzeit durch eine einfache Erklärung freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen. Das nach den Organisationsvorschriften zuständige Organ hat generell oder im Einzelfall festzulegen, welche der absolvierten LV und Prüfungen für dieses Curriculum anzuerkennen sind.

(3) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums einem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Studienplan unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 30.11.2010 abzuschließen.

Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf Grund der ursprünglichen Studienpläne verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat das nach den Organisationsvorschriften der Universität Wien zuständige Organ von Amts wegen oder auf Antrag der oder des Studierenden mit Bescheid festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren und anzuerkennen sind.

(4) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums zum Bachelor Informatik zugelassen sind, können jederzeit durch eine einfache Erklärung in dieses Curriculum übertreten.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricular Kommission  
H r a c h o v e c

## **Anhang**

### **Lehrveranstaltungsevaluierung**

Zur laufenden inhaltlichen und konzeptionellen Weiterentwicklung sowie Qualitätssicherung der Lehre, wird für jede Lehrveranstaltung im Semester eine Evaluation durchgeführt und ausgewertet.

## **167. 2. Änderung des Curriculums für das Bachelorstudium der Informatik**

Der Senat hat in seiner Sitzung am 17. Juni 2010 die von der gemäß § 25 Abs. 8 Z. 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricular Kommission vom 08. Juni 2010 beschlossene 2. Änderung des Curriculums für das Bachelorstudium der Informatik veröffentlicht am 02.06.2006 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 32. Stück, Nr. 193, 1. Änderung veröffentlicht am am 27.06 2007 2006 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 33. Stück, Nr. 191, in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

### **§ 1 Qualifikationsprofil und Studienziele**

#### **(1) Studienziele**

Das Ziel des Bachelorstudiums Informatik an der Universität Wien ist die Vermittlung von Grundlagen der Informatik und ihren Anwendungen in speziellen Ausprägungsfächern.

## (2) Qualifikationsprofil

Das Bachelorstudium Informatik an der Universität Wien soll eine wissenschaftlich geprägte Ausbildung vermitteln, die Theorie, Fachwissen und praktische Kenntnisse der Informatik einschließt. Es soll die Studierenden in die Lage versetzen, Methoden und Werkzeuge der Informatik anzuwenden sowie sich eigenständig an ihrer Erforschung und Weiterentwicklung zu beteiligen.

Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, informatische Methoden, Vorgehensmodelle, Werkzeuge und Systeme der Informatik zur Lösung praxisrelevanter Probleme anzuwenden. Sie besitzen vertiefte Kenntnisse über die Implementierung und Validierung komplexer informatischer Systeme zur Information, Kommunikation und Steuerung und können diese in verschiedenen Anwendungsbereichen einsetzen bzw. deren Einsatz leiten. Sie sind geschult, Algorithmen zu realisieren und bezüglich ihrer Eigenschaften einzuschätzen und zu bewerten. Sie können im Team komplexe Softwaresysteme entwickeln, sie kennen die Anforderungen beim Arbeiten in Gruppen, sowie die Fähigkeit zu verantwortlichem und verantwortungsbewusstem Handeln im Beruf.

Darüber hinaus besitzen sie vertiefte Kenntnisse in einem der folgenden Ausprägungsfächer:

- Bioinformatik (Biologie)
- Medieninformatik (Medien- und Kommunikationswissenschaften),
- Medizininformatik (Medizin) und
- Scientific Computing (Formal- und Naturwissenschaften)

und besitzen die Fähigkeit zur Konzipierung und Umsetzung von Lösungen zu gegebenen Problemstellungen im Schnittfeld zwischen Informatik und Ausprägungsfach.

## (3) Definition der Ausprägungsfächer

### Ausprägungsfach Bioinformatik

Die Bioinformatik ist eine Wissenschaft, die Modelle, Techniken und Methoden der Informatik in spezifischen Fachgebieten der Biologie, wie Genetik, Molekularbiologie, Pharmazie, etc. anwendet. AbsolventInnen besitzen die Befähigung in enger Zusammenarbeit mit Biologen, Genetikern und andere Spezialisten aus den Lebenswissenschaften Aufgabenstellung zur Simulation und Berechnung biologischer Experimente und Daten durchzuführen.

### Ausprägungsfach Medieninformatik

AbsolventInnen erlangen zusätzlich zur grundlegenden Informatikausbildung eine Ausbildung im gewählten Anwendungsfeld Medien- und Kommunikationswissenschaften, so dass sie in interdisziplinären Teams an interessanten und aktuellen Fragestellungen der Medieninformatik mitarbeiten können.

Das Ausprägungsfach Medieninformatik umfasst Lehrveranstaltungen aus den Anwendungsfeldern wie z.B. Medienpädagogik und Kommunikationswissenschaften sowie LV zu jenen Technologien und Methoden die nötig sind, um Problemstellungen aus diesen Einsatzbereichen zu bearbeiten und entsprechende Lösungen zu entwickeln.

### Ausprägungsfach Medizininformatik

AbsolventInnen besitzen die Fähigkeit, in den vielfältigen Bereichen der Medizin und des Gesundheitswesens in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit ÄrztInnen und Verantwortlichen des Gesundheitswesens Projekte erfolgreich auszugestalten und durchzuführen. Dazu erwerben sie neben ihrer Informatik-Kompetenz Wissen über medizinische und klinische Bedürfnisse, Fragestellungen und Prozeduren, sowie Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Verarbeitung medizinischer Daten, Bilder und Informationen und zur Unterstützung medizinischer Abläufe.

### Ausprägungsfach Scientific Computing



In allen Naturwissenschaften spielt heute die Informatik in der Forschung und Entwicklung eine zentrale Rolle. Dies umfasst die Berechnung von theoretischen Modellen, die Analyse von Daten aus Experimenten, und die Durchführung von Computereperimenten und Simulationen. Das Bachelorstudium in der Ausprägung Scientific Computing soll die AbsolventInnen dazu qualifizieren in interdisziplinären Forschungsteams bei der Lösung solcher Fragestellungen mitzuarbeiten.

#### (4) Innovative Lehrkonzepte

Studierende werden zwecks Intensivierung/Verbesserung der Betreuung/Interaktion zusätzlich durch erfahrene KollegInnen betreut, die mit dem jeweiligen Lehr/Lernkonzept vertraut sind und präsent wie auch online Beratung zu spezifischen Lehrveranstaltungen anbieten.

Im Studium wird besonderer Wert auf projektbasiertes Lernen gelegt. Dieses umfasst nach einer Anleitungsphase selbstgesteuertes und weitgehend selbstorganisiertes Lernen. Projekte zielen verstärkt auf Teamarbeit und Interaktion ab, die teils in direktem Kontakt, teils computerunterstützt erfolgt. Die reflektierte Zusammenarbeit in Projektteams soll Studierende an die berufliche wie auch wissenschaftliche Praxis heranführen.

Durch die Ausrichtung des Studiums auf Ausprägungsfächer werden Studierende ebenfalls an die Arbeit in interdisziplinären, heterogenen Teams vorbereitet. In das Lehrangebot werden Lehrveranstaltungen integriert, die metafachliche Kompetenzen, insbesondere Kommunikation und Teamkompetenz und deren Transfer in das Berufsumfeld fördern.

In den einzelnen Lehrveranstaltungen wird angestrebt, einen von den Lehr/Lernzielen abhängigen und den Bedürfnissen der Beteiligten entsprechenden effektiven Mix von Präsenz- und Online-Elementen anzubieten.

### **§ 2 Dauer und Umfang**

Der Arbeitsaufwand für das Bachelorstudium Informatik beträgt 180 ECTS-Punkte. Das entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von 6 Semestern.

### **§ 3 Zulassungsvoraussetzungen**

Vorraussetzung für die Zulassung zum ordentlichen Bachelorstudium Informatik an der Universität Wien ist die allgemeine Universitätsreife und die Kenntnis der deutschen Sprache.

### **§ 4 Akademischer Grad**

Absolventinnen bzw. Absolventen des Bachelorstudiums Informatik ist der akademische Grad „Bachelor of Science“ - abgekürzt „BSc“ zu verleihen. Im Falle der Führung ist dieser akademische Grad dem Namen nachzustellen.

Die Spezifikation des Ausprägungsfaches („Bioinformatik“, „Medieninformatik“, „Medizininformatik“ oder „Scientific Computing“) wird im Verleihungsbescheid angegeben.

### **§ 5 Aufbau - Module mit ECTS-Punktezuweisung**

#### **Struktur des Studiums**

Das Bachelorstudium Informatik besteht aus:

#### (1) Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP) (24 ECTS)

- Pflichtmodul „Einführung in das Studium der Informatik“, 6 ECTS (STEOP 1)
- Pflichtmodul „Programmierung“, 6 ECTS (STEOP 2)
- Pflichtmodul „Technische Grundlagen und Systemsoftware“, 6 ECTS (STEOP 3)

- Pflichtmodul „Mathematische Basistechniken“, 6 ECTS (STEOP 4)

Die angeführten Pflichtmodule sollen im Rahmen der Studieneingangs- und orientierungsphase im 1. Semester absolviert werden. Die zugehörigen Prüfungen sollten spätestens bis zum Ende des 2. einzurechnenden Semesters abzulegen.

Ausnahmen von dieser Regelung kann das studienrechtliche Organ im Falle von Anrechnungen von Leistungen auf die Studieneingangsphase auf Antrag im Einzelfall genehmigen.

(2) Pflichtmodulgruppen (78 ECTS)

Pflichtmodulgruppe A Informationstechnologie (36 ECTS)

Pflichtmodulgruppe B Allgemeine Grundlagen (18 ECTS)

Pflichtmodulgruppe C Strukturwissenschaften (18 ECTS)

Pflichtmodul D Kompetenzerweiterung (6 ECTS)

(3) Alternative Pflichtmodulgruppen (zu je 72 ECTS)

APMgruppe Bioinformatik und Biologie

APMgruppe Medieninformatik und Medien- und Kommunikationswissenschaften

APMgruppe Medizininformatik und Medizin

APMgruppe Scientific Computing und Formal- und Naturwissenschaften

(4) Pflichtmodul „Freifächer“ (6 ECTS)

**Modulbeschreibung**

**(1) Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP) (24 ECTS)**

<b>Pflichtmodul EIN Einführung in das Studium der Informatik, 6 ECTS (STEOP 1)</b>		
Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Anwendungsgebiete der Informatik, Fragestellungen der interdisziplinären Informatik und erwerben grundlegende Kenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens in der Informatik und den Anwendungsbereichen der Informatik.		
Einführung in die Bioinformatik: Diese Lehrveranstaltung gibt den Studierenden einen Einblick in die Breite des Faches Bioinformatik.		
Einführung in die Medieninformatik: Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick über die grundlegenden Konzepte, Methoden und Werkzeuge im Anwendungsgebiet der Medieninformatik. Es werden konkrete Aufgabenfelder, Anwendungsfälle und Lösungsansätze vermittelt und erarbeitet.		
Einführung in die Medizinische Informatik: Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick über die Grundlagen und wesentlichsten Elemente der medizinischen Informatik.		
Methoden des Scientific Computing: Diese Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick über verschiedene Einsatzbereiche und Methoden des Scientific Computing.		
Verpflichtende Voraussetzungen: -		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
OL Einführung in Anwendungsgebiete der Informatik	1	1
UE Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	1	2
Aus den Einführungsfächern ist entsprechend dem gewählten Ausprägungsfach eine Lehrveranstaltung zu absolvieren:		
VU Einführung in die Bioinformatik	2	3
VU Einführung in die Medieninformatik	2	3
VU Einführung in die Medizinische Informatik	2	3
VU Methoden des Scientific Computing	2	3

Pflichtmodul PRG Programmierung, 6 ECTS (STEOP 2)		
Den Studierenden werden Programmierkenntnissen anhand einer prozeduralen und objektorientierten Programmiersprache vermittelt. Die Studierenden sind befähigt einfache algorithmische Aufgabenstellungen zu lösen und programmiertechnisch umzusetzen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PR Einführung in die Programmierung	4	6

Pflichtmodul TGS Technische Grundlagen und Systemsoftware, 6 ECTS (STEOP 3)		
Ziel ist, dass Studierende den Aufbau und die Funktionsweise von Rechnern und Betriebssystemen kennen und verstehen. Inhalte sind insbesondere Rechnerarchitekturen (Aufbau von Rechnern, Performance, Pipelining, Caching, Virtual Memory, I/O) und Grundlagen von Betriebssystemen (Prozessverwaltung und -synchronisation, Scheduling, Speicherverwaltung, Dateisysteme, Device-Driver). Praktisch werden die wichtigsten Funktionen von Unix und Windows geübt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Technische Grundlagen und Systemsoftware	3	4
UE Technische Grundlagen und Systemsoftware	1	2

Pflichtmodul MBT Mathematische Basistechniken, 6 ECTS (STEOP 4)		
Das Modul vermittelt die Grundbegriffe in den Bereichen Mengen, Logik und Algebra. Weiters werden die Grundlagen der linearen Algebra und Geometrie sowie deren Anwendungen wie etwa in Grafik und Graphentheorie vermittelt. Die Studierenden erwerben Kompetenzen in der Analyse von informatischen Fragestellungen mittels Logikkalkülen und Algebra und lernen Algorithmen aus der Linearen Algebra zu verstehen und mit Hilfe entsprechender Softwarewerkzeugen anzuwenden.		
Verpflichtende Voraussetzungen: - Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Mathematische Basistechniken	2	3
UE Mathematische Basistechniken	2	3

## **(2) Pflichtmodulgruppen ( 78 ECTS)**

### **Pflichtmodulgruppe A Informationstechnologie (36 ECTS)**

Pflichtmodul ADS Algorithmen und Datenstrukturen, 6 ECTS		
Die Studierenden erlangen Kenntnisse über Aufwandsabschätzungen, Komplexitätsmaße, grundlegende Datenstrukturen, Such- und Sortierverfahren und grundlegende Graph- und Optimierungsalgorithmen. Sie werden dadurch befähigt Algorithmen und geeignete Datenstrukturen für gegebene Problemstellungen zu entwerfen oder auszuwählen und das Leistungsverhalten zu beurteilen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2) Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Algorithmen und Datenstrukturen	3	4
UE Algorithmen und Datenstrukturen	1	2

Pflichtmodul NET Netzwerktechnologien, 6 ECTS		
Es werden die grundlegenden Techniken von Computernetzwerken (auf Basis der Protokollarchitektur) sowie Prinzipien darauf aufbauender verteilter Anwendungen (verteilter Systeme) vermittelt. Der Studierende ist befähigt die methodischen und technischen Zusammenhänge der Durchführung verteilter Applikationen (inklusive Sicherheits- und Managementaspekte) zu verstehen und nachzuvollziehen. Dies wird auch praktisch mit Hilfe von entsprechender Monitoringwerkzeuge vertieft.		
Verpflichtende Voraussetzungen: TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Netzwerktechnologien	3	4
PR Netzwerktechnologien	1	2

Pflichtmodul THI Theoretische Informatik, 6 ECTS		
Die Studierenden erwerben Kenntnisse über folgende Gebiete: Kontextfreie Sprachen und Kellerautomaten; Reguläre Sprachen und endliche Automaten; Turing Maschinen; Berechenbarkeit und Entscheidbarkeit; Endliche Maschinen und Automatenetze; Komplexitätstheorie; Formale Logik; Formale Semantik und Grundelemente der formalen Verifikation; Theoretische Grundlagen moderner Programmiersprachen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Theoretische Informatik	2	3
UE Theoretische Informatik	2	3
Pflichtmodul DBS Datenbanksysteme, 6 ECTS		
Die Studierenden erlernen die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten Datenbanksysteme für die Erstellung von Anwendungssystemen einzusetzen, Datenbanken zu entwerfen und abzufragen und kennen die theoretischen Grundlagen der relationalen Datenbanken.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: ADS, MOD		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Datenbanksysteme	2	3
UE Datenbanksysteme	2	3

Pflichtmodul SWE Software Engineering, 6 ECTS		
Dieses Modul vermittelt die wesentlichen Methoden der Softwareentwicklung nach dem Unified Process. Dies umfasst Use-Case Modellierung, Architekturmodellierung, objektorientierte Analyse und Design, Designpatterns, Implementierung und Testmethoden, sowie Qualitätskriterien für Softwareprodukte. Die praktische Umsetzung dieser Konzepte erfolgt anhand konkreter Softwareprojekte unter Einsatz aktueller Entwicklungswerkzeuge.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Software Engineering	2	3
UE Software Engineering	2	3

Pflichtmodul SWA Softwarearchitekturen, 6 ECTS		
Die Studierenden erwerben die Kompetenz, komplexe Software Systeme zu analysieren und zu entwerfen. Sie verstehen die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Architekturebenen sowie die Bedeutung und den Einsatz von Architectural Patterns. Sie können kleine verteilte		

Anwendungen auf Grundlage von Standards umsetzen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: NET, SWE		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Softwarearchitekturen	2	3
PR Softwarearchitekturen	2	3

**Pflichtmodulgruppe B. Allgemeine Grundlagen (18 ECTS)**

<b>Pflichtmodul SOP Sozialkompetenz und Projektmanagement, 6 ECTS</b>		
Dieses Modul vermittelt ein Verständnis für die gesellschaftlichen Voraussetzungen und potentiellen Folgen der Informatik vor dem Hintergrund sozial- und geisteswissenschaftlicher Theorien und führt in die Methoden und Techniken des Projektmanagements ein. Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse von Methoden und Techniken, Einflussfaktoren und Erfolgskriterien der Projektabwicklung nach Standards von einer technischen, organisatorischen und zwischenmenschlichen Perspektive. Sie erstellen Projektpläne, wenden einfache Projektmanagementwerkzeuge an, führen eine Risikoanalyse durch, nehmen Aufgaben und Verantwortungen in einem Projektteam wahr und reflektieren den Projektverlauf.		
Verpflichtende Voraussetzungen: -		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Informatik und Gesellschaft	2	3
VU Projektmanagement	2	3

<b>Pflichtmodul MOD Grundlagen der Modellierung, 6 ECTS</b>		
Dieses Modul vermittelt die für InformatikerInnen notwendigen Methoden der Modellierung statischer und dynamischer Aspekte, mitsamt den für das Verständnis und die Anwendung dieser Methoden notwendigen Grundlagen. Ziel der Lehrveranstaltung ist der Erwerb der Fähigkeit, Modelle zu erstellen und zu analysieren.		
Verpflichtende Voraussetzungen: -		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Modellierung	2	3
UE Modellierung	2	3

<b>Pflichtmodul HCI Human-Computer-Interaction und Psychologie, 6 ECTS</b>		
In diesem Modul erwerben die Studierenden Wissen, Fertigkeiten und einen Bezug zur anwendungsgerechten Gestaltung von Benutzeroberflächen. Dies erfolgt durch das Kennen von Human Factors, Usability Richtlinien, kognitionswissenschaftlicher, psychologischer und kommunikationstechnischer Grundlagen, das Verstehen von deren Bedeutung sowie deren Anwendung im Prozess des Usability Engineering mit Schwerpunkt auf Human Centered Design und Evaluation.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Human-Computer-Interaction und Psychologie	4	6

**Pflichtmodulgruppe C Strukturwissenschaften (18 ECTS)**

Pflichtmodul GMA Grundlagen der Mathematik und Analysis, 6 ECTS		
Das Modul vermittelt die Grundlagen der ein- und der mehrdimensionalen Analysis mit Anwendungen aus Numerik und Optimierung. Weiters werden dynamische Systeme unter Zuhilfenahme von Differenzen- und Differentialgleichungen behandelt. Die Studierenden sind befähigt einfache Fragestellungen der Wirtschaft, Technik und Naturwissenschaften mittels Modellen der Analysis und linearen Algebra zu beschreiben.		
Verpflichtende Voraussetzungen: MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Grundlagen der Mathematik und Analysis	2	3
UE Grundlagen der Mathematik und Analysis	2	3

Pflichtmodul OPS Optimierung und Simulation, 6 ECTS		
Das Modul beschäftigt sich mit den grundlegenden Techniken zur Bestimmung von optimalen Lösungen für substanzwissenschaftliche Fragestellungen und zur Simulation von realen Problemen am Computer. Die Studierenden lernen eine Palette von Basiswerkzeugen wie lineare Programmierung, nichtlineare Programmierung, diskrete Optimierung und Simulation kennen und wissen über die Möglichkeiten und Grenzen ihrer Anwendung Bescheid.		
Verpflichtende Voraussetzungen: MBT (STEOP3)		
Empfohlene Voraussetzungen: GMA		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3 oder 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Optimierung und Simulation	2	3
PR Optimierung und Simulation	2	3

Pflichtmodul DAS Datenanalyse und Statistik, 6 ECTS		
Das Modul vermittelt die Fähigkeiten empirische Sachverhalte mittels statistischer Methoden zu beschreiben, inhaltliche Fragestellungen in statistische Terminologie zu übersetzen und diese mittels adäquater Techniken der Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie zu lösen. Besonderes Augenmerk wird auf die Verwendung von Softwarewerkzeugen und die Präsentation statistischer Analyse-Ergebnisse gelegt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: GMA		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Datenanalyse und Statistik	2	3
UE Datenanalyse und Statistik	2	3

**Pflichtmodul D Kompetenzerweiterung (6 ECTS)**

Pflichtmodul KOE Kompetenzerweiterung Informatik, 6 ECTS		
Das Modul bringt eine zusammenführende Betrachtung der hinter den Kerntechnologien der Informatik stehenden grundlegenden Prinzipien: „computation, communication, coordination, recollection, and automation“. Die Studierenden lernen wie diese Prinzipien zum Tragen kommen und welche rechtlichen Aspekte in der Anwendung berücksichtigt werden müssen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: THI, DBS, ASD, SWE		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PS Great Principles of Information Technology	2	3

VU Informatik und Recht	2	3
-------------------------	---	---

**(3) Alternative Pflichtmodulgruppen Ausprägungsfach (zu je 72 ECTS)**

Entsprechend dem gewählten Ausprägungsfach sind die spezifischen Module des Anwendungsfaches und der zugehörigen Interdisziplinären Informatik wie im Folgenden angegeben zu absolvieren.

**APMgruppe Bioinformatik und Biologie (72 ECTS)**

<b>Pflichtmodul GBI Grundlagen der Bioinformatik, 6 ECTS</b>		
Das Modul vermittelt die Grundlagen in Biologie, Mathematik und Informatik. Im Bereich der Biologie wird der Übergang von der DNA zur Funktion behandelt. Im Bereich der formalen Grundlagen werden grundlegende Algorithmen der Bioinformatik, sowie statistische Grundlagen der Bioinformatik (inklusive Modellierung und Simulation) vermittelt. Die Studierenden lernen die zentralen Fragestellungen der Bioinformatik und deren adäquate Lösungsverfahren kennen und anzuwenden.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Grundlagen der Bioinformatik	4	6

<b>Pflichtmodul ABI Angewandte Bioinformatik, 6 ECTS</b>		
Mit Abschluss dieser Veranstaltung sollen die Studierenden in der Lage sein die gängigen bioinformatischen Methoden einzusetzen, um biologische Fragestellungen auch mittels der Analyse großer Datensätze zu bearbeiten.		
Insbesondere werden weiterführende algorithmische Grundlagen und die Anwendung gängiger bioinformatischer Methoden, wie die Heuristische Mustersuche in großen Datensätzen (Blast, Fasta, Blat), die Vorhersage von Genen und anderer funktioneller Sequenzen und die Grundlagen der Analyse von Genexpressionsdaten vermittelt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Angewandte Bioinformatik	4	6

<b>Pflichtmodul NGB Naturwissenschaftliche Grundlagen der Bioinformatik, 6 ECTS</b>		
Das Modul vermittelt ein Verständnis der chemischen Grundlagen als Voraussetzung zum Verständnis biologischer Prozesse und Strukturen. Die AbsolventInnen beherrschen Quantitative Aspekte der chemischen Zusammenhänge und die Grundlagen der physikalischen Chemie.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3 und 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Allgemeine und organische Chemie	3	4
VO Physikalische Chemie	1	2

<b>Pflichtmodul BCG Biochemie und Genetik, 5 ECTS</b>		
Die AbsolventInnen haben einen Überblick über die chemischen Reaktionen in der Zelle und über deren Zusammenhänge sowie Grundlagenwissen über die einfachen Bausteine des Lebens. Weiters wird ein Überblick über die prokaryotische und eukaryotische Zelle, deren Aufbau und Funktion unter Berücksichtigung der Biochemie, Mikrobiologie, Genetik und		

Zellbiologie, sowie der molekularen Methoden und deren Anwendung in ausgewählten Bereichen molekularer Forschung vermittelt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: ABI		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3 und 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Biochemie	2	3
VO Einführung in die Genetik	1	2

<b>Pflichtmodul PRK Praktikum aus Bioinformatik, 6 ECTS</b>		
Im Praktikum soll ein relevantes Thema der Bioinformatik praktisch bearbeitet werden. Es ist geplant das Problem in einzelne Teilprobleme aufzugliedern, die dann jeweils von einer Gruppe bearbeitet werden sollen. Zum Abschluss des Semesters sollen die einzelnen Module zusammengefügt werden, um eine funktionsfähige Einheit zu ergeben.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: ABI		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PR Praktikum aus Bioinformatik	4	6

<b>Pflichtmodul EGB Erweiterte Grundlagen der Bioinformatik, 6 ECTS</b>		
Die Studierenden lernen die Anwendung von statistischen Methoden in der bioinformatischen Forschung kennen und werden an die bestehenden Grenzen der Bioinformatik auf der Ebene der Modellierung und Algorithmen herangeführt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: PRK		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PS Erweiterte Grundlagen der Bioinformatik	2	3
VU Statistische Methoden in der Bioinformatik	2	3

<b>Pflichtmodul BIO Biologie, 7 ECTS</b>		
Die AbsolventInnen sind in der Lage molekulare Grundlagen der Strukturbiologie zu verstehen: Aufbauend auf den chemischen Eigenschaften der elementaren Bausteine der Biomoleküle werden die Bauprinzipien biologisch relevanter Makromoleküle und deren Bedeutung für die biochemische Funktion verständlich. Wesentliches Ausbildungsziel der Lehrveranstaltungen ist ein molekular begründetes Verständnis der biochemischen Funktionalität biologischer Makromoleküle. Die AbsolventInnen erwerben weiters die Fähigkeiten Computereperimente zu Struktur und Dynamik von Biomolekülen und deren Analyse durchzuführen (Molecular Modelling, klassische Mechanik, Grundlagen der Quantenmechanik).		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: BCG		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Molekulare Zellbiologie	2	3
VO Strukturbiologie	2	3
UE Strukturbiologie	1	1

<b>Pflichtmodul CLS Computational Life-Sciences, 6 ECTS</b>		
Das Modul (für Bioinformatiker) gibt eine Einführung in den Drug Discovery Process, Konformationsanalysen, Sequenz- und Proteindatenbanken. Die Studierenden lernen die Analyse von Proteinsequenzen, Targetidentifizierung und Validierung, sowie virtuelle		



Substanzdatenbanken und in silico screening kennen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Computational Life-Sciences	4	6

<b>Pflichtmodul PBB Praktikum Bioinformatik mit Bachelorarbeit, 18 ECTS</b>		
Praktische Behandlung von Forschungsthemen wie sie am CIBIV oder in anderen ähnlichen Einrichtungen mit bioinformatischen Fragestellungen bestehen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: ABI		
Empfohlene Semesterzuordnung: 6		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PR Praktikum Bioinformatik mit Bachelorarbeit	4	18 (6+12)

<b>Pflichtmodul NUM Numerische Mathematik des Scientific Computing, 6 ECTS</b>		
Das Modul behandelt numerische Lösungsmethoden für Gleichungen, Techniken der Approximation und die Grundlagen der Modellierung mittels Differentialgleichungen und Differenzgleichungen, sowie fortgeschrittene Algorithmen mit Anwendungen im Scientific Computing. Die Studierenden erwerben die Kompetenz diese Techniken bei der Analyse von Fragestellungen des Scientific Computing einzusetzen und Aufgaben mittels mathematischer Software zu lösen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: EBI		
Empfohlene Semesterzuordnung: 6		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Numerische Mathematik des Scientific Computing	4	6

**APMgruppe Medieninformatik und Medien- und Kommunikationswissenschaften (72 ECTS)**

<b>Pflichtmodul NTM Netzwerktechnologie für Multimedia Anwendungen, 6 ECTS</b>		
Dieses Modul vermittelt jene spezifischen Netzwerktechnologien, die für multimediale Anwendungen von zentraler Bedeutung sind, wie z.B. Streaming, Fehlerverhalten, perceived quality of service, etc. Verschiedene Anwendungsfälle werden erarbeitet und Lösungsansätze dafür entworfen, entwickelt, analysiert und bewertet.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Netzwerktechnologie für Multimedia Anwendungen	2	3
UE Netzwerktechnologie für Multimedia Anwendungen	2	3

<b>Pflichtmodul EKW Einführung in Kommunikationswissenschaften, 5 ECTS</b>		
Die Studierenden sollen die Publizistik- und Kommunikationswissenschaft als wissenschaftliche Disziplin erkennen, ihren Beitrag zum Verständnis der Informationsgesellschaft ausloten und eine Einführung in die Fachterminologie erhalten		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		

<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO+UE Einführung in Kommunikationswissenschaften	2	5

<b>Pflichtmodul ITM Informationssystemtechnologie für Multimedia Anwendungen, 6 ECTS</b>		
Dieses Modul umfasst die Vermittlung und den Kompetenzerwerb im Bereich der Entwicklung von multimedialen Informationssystemen und multimedialen Anwendungen. Verschiedene Anwendungsfälle werden erarbeitet und Lösungsansätze dafür entworfen, entwickelt, analysiert und bewertet. Inhalte aus den Bereichen Usability Engineering und Content Management runden den Modulinhalt ab.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Informationssystemtechnologie für Multimedia Anwendungen	2	3
UE Informationssystemtechnologie für Multimedia Anwendungen	2	3

<b>Pflichtmodul MEK Medienkunde, 5 ECTS</b>		
Das Modul führt in die Mediensysteme und -typologien in medienökonomischer und -politischer Betrachtungsweise ein.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1)		
Empfohlene Voraussetzungen: EKW		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO+UE Medienkunde	2	5

<b>Pflichtmodul PAE Praktikum Anwendungsentwicklung, 6 ECTS</b>		
Ziel ist die angeleitete Durchführung eines Projekts, bei dem Anwendungen aus dem Bereich der Kommunikations- und Medieninformatik im Vordergrund stehen. Ziel ist auch die Zusammenführung von zuvor vermittelten Kenntnissen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: NTM, ITM		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PR Praktikum Anwendungsentwicklung in der Medieninformatik	4	6

<b>Pflichtmodul VMI Vertiefung Medieninformatik, 6 ECTS</b>		
Aufbauend auf grundlegenden Kenntnissen der technischen Grundlagen, von Systemsoftware-Architekturen und von Kommunikationsnetzen, werden fortgeschrittene Konzepte und Algorithmen zur Koordination und zum Betrieb von vernetzten Systemen dargestellt. Im Einzelnen sind dies: Client/Server-based Architectures for Network Services, P2P-based Architectures for Network Services, Emergent and Self-organizing Systems, Theory and Complexity of Distributed System, Network Security.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: NET, SWE		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Operating Systems and Algorithms for Networked Systems	2	3
UE Operating Systems and Algorithms for Networked Systems	2	3

<b>Pflichtmodul KMM Kommunikations-, Medienpsychologie und Multimedia Journalismus, 14 ECTS</b>		
Ziel ist die Vermittlung berufsspezifischer Fertigkeiten des Praxisfeldes		

Multimediajournalismus sowie deren Anwendung, Auswahl und Bearbeitung von Informationen vor dem Hintergrund der wesentlichen Entwicklungen, des aktuellen Forschungsstandes und der Reflexion berufspraktischer Tätigkeiten auf Basis medienpsychologischer Grundlagen direkter und vermittelter Kommunikationsprozesse.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: MEK		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5 und 6		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Einführung in die Kommunikations- und Medienpsychologie	2	3
UE Arbeitstechniken Multimediajournalismus	2	4
UE Übung Multimediajournalismus	2	4
VO Vorlesung Multimediajournalismus	2	3

<b>Pflichtmodul AKM Ausgewählte Kapitel Anwendungsfach Medieninformatik, 6 ECTS</b>		
Ziel ist das Erkennen rechtlicher Probleme und Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit beruflichen Tätigkeiten in der Medieninformatik, sowie (wahlweise) das Erkennen theoretischer, pädagogischer oder soziologischer Implikationen beruflichen Handelns auf Basis des jeweils aktuellen Forschungsstandes.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: EKW		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5 und 6		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Medien- und Internetrecht für Medieninformatiker	2	3
Eine Lehrveranstaltung ist aus diesen drei zu wählen:	2	3
VO Medien- und Kommunikationstheorie		
VO Medienpädagogik		
VO Kommunikationssoziologie		
<b>Pflichtmodul PBM Praktikum Medieninformatik mit Bachelorarbeit, 18 ECTS</b>		
Ziel ist die angeleitete Durchführung eines informatisch technologisch orientierten Projekts aus dem Bereich der Medieninformatik. Die Studierenden sollen befähigt werden, basierend auf den im Rahmen der Durchführung gesammelten Erfahrungen, nach Abschluss des Bachelorstudiums selbständig Projekte durchzuführen. Ziel ist auch die Zusammenführung von zuvor vermittelten Kenntnissen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: PAE		
Empfohlene Semesterzuordnung: 6		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PR Praktikum Medieninformatik mit Bachelorarbeit	4	18 (6+12)

**APMgruppe Medizininformatik und Medizin (72 ECTS)**

<b>Pflichtmodul MGL Medizinische Grundlagen, 9 ECTS</b>		
Dieses Modul vermittelt grundlegende medizinische Kenntnisse, soweit sie für MedizininformatikerInnen relevant sind. Dazu gehören u.a. elementare Kenntnisse von Zellbiologie, Biochemie und Molekulargenetik, Kenntnisse der Anatomie, Histologie, Physiologie und Pathophysiologie von Organen und Organsystemen, sowie die Pathogenese wichtiger Erkrankungen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3 und 4		

<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Medizinisches Propädeutikum I VO Medizinisches Propädeutikum II	6	9

<b>Pflichtmodul MSP Medizinische Sprache und Medizinische Praxis, 6 ECTS</b>		
Dieses Modul hat zum Ziel, in die medizinische Sprache und die medizinische Praxis einzuführen. Hinsichtlich medizinische Sprache sollen grundlegende Aspekte der medizinischen Terminologie, medizinischer Taxonomien und Ontologien abgedeckt werden, aber auch die Grundlagen der automatischen Sprachverarbeitung mit ihren medizinischen Anwendungen ausführlich dargestellt werden. Hinsichtlich der medizinischen Praxis sollen die Studierenden mit der Struktur des Gesundheitssystems und ihren Institutionen, sowie den Daten- und Informationsflüssen im ambulanten und stationären Sektor vertraut gemacht werden.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1) Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Sprachverarbeitung in der Medizin	2	3
VU Terminologie, Taxonomie, Ontologie	1	2
VD Grundlagen und Praxis der medizinischen Versorgung	1	1

<b>Pflichtmodul MIS Medizinische Informationssysteme, 9 ECTS</b>		
In diesem Modul sollen die Studierenden die wesentlichen Grundlagen medizinischer Dokumentations-, Informations- und wissensbasierter Systeme kennen lernen. Besonderes Augenmerk soll dabei auf Fragen der Qualität und Sicherheit von Informationssystemen im medizinischen Bereich gelegt werden, darüber hinaus wird auch die Integration von IT-Systemen behandelt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3) Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Grundlagen medizinischer Dokumentations- und Informationssysteme	2	2
VU Einführung in wissensbasierte Systeme	2	3
VU Integration von IT-Systemen	1	1
PR Praktikum Medizinische Informationssysteme	2	3

<b>Pflichtmodul GSV Grundlagen der Signalverarbeitung, 6 ECTS</b>		
Die Studierenden sollen grundlegende Verfahren der Signalverarbeitung, und zwar sowohl der Biosignalverarbeitung im Allgemeinen, als auch speziell der bildgebenden Verfahren in der Medizin kennen lernen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), TGS (STEOP 3) Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Biosignalverarbeitung	2	3
VO Bildgebende Verfahren in der Medizin	2	3

<b>Pflichtmodul BNI Bio- und Neuroinformatik, 6 ECTS</b>		
Im Rahmen dieses Moduls sollen die Studierenden die grundlegenden Verfahren zur Speicherung, Organisation und Analyse von großen Datenmengen aus der Biologie, etwa in den Bereichen Genomforschung oder Proteomik, kennen lernen. Zu den Zielen dieser Verfahren zählen einerseits die Aufbereitung und Strukturierung des vielfältigen Wissens in der Biologie, andererseits ein Beitrag zur Findung neuer biologischer Erkenntnisse mit		

informatischen Methoden. Ein weiterer Schwerpunkt dieses Moduls ist der Einsatz informatischer Methoden zur Analyse und Simulation neurobiologischer Prozesse auf zellulärer und systemischer Ebene, mit dem Ziel, einerseits ein besseres Verständnis neurophysiologischer Vorgänge zu gewinnen, andererseits zur Entwicklung von Verfahren der Neurodiagnostik beizutragen, wozu auch Methoden zur Analyse signal- oder bildgebender Ansätze in den kognitiven Neurowissenschaften gehören.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Einführung in die Bioinformatik	2	3
VU Einführung in die Neuroinformatik	2	3

<b>Pflichtmodul KLI Klinische Informatik, 6 ECTS</b>		
Dieses Modul soll den Studierenden Grundkenntnisse der klinischen Informatik vermitteln. Insbesondere sollen sie dabei mit den gängigen Verfahren computerunterstützter Diagnose und Therapie vertraut gemacht werden und die wesentlichsten Aspekte klinischer Dokumentations- und Informationssysteme kennen lernen, wobei bei letzteren auch der Aspekt der Modellierung medizinisch relevanter Informationen behandelt werden soll.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Computerunterstützte Diagnose und Therapie	2	3
VU Klinische Dokumentations- und Informationssysteme	2	3

<b>Pflichtmodul PHI Public Health Informatics, 6 ECTS</b>		
Dieses Modul vermittelt die relevanten Grundlagen der Informatikanwendungen im Gesundheitswesen. Die Studierenden sollen Informationssysteme des Gesundheitswesens sowohl hinsichtlich der dabei zur Anwendung kommenden Methoden als auch hinsichtlich der für Gesundheitssystem und Gesundheitsvorsorge relevanten Daten kennen lernen. Darüber hinaus werden Grundkenntnisse von e-Health und Telemedizin vermittelt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Informationssysteme des Gesundheitswesens	2	3
VU e-Health und Telemedizin	2	3

<b>Pflichtmodul IMI Imaging Informatics, 6 ECTS</b>		
Im Rahmen dieses Moduls sollen die Studierenden die grundlegenden Verfahren digitaler Bildverarbeitung sowohl hinsichtlich ihrer theoretischen Grundlagen als auch ihrer praktischen Anwendung kennen lernen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 6		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung	2	3
UE Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung	2	3

<b>Pflichtmodul PBZ Praktikum Medizininformatik mit Bachelorarbeit, 18 ECTS</b>		
Ziel für das „Projektpraktikum Medizininformatik mit Bachelorarbeit“ ist die angeleitete		

Durchführung eines Projekts aus dem Bereich der Medizininformatik. Die Studierenden sollen befähigt werden, basierend auf den im Rahmen der Durchführung gesammelten Erfahrungen nach Abschluss des Bachelorstudiums selbständig Projekte durchzuführen. Ziel ist auch die Zusammenführung von zuvor vermittelten Kenntnissen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 6		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PR Praktikum Medizininformatik mit Bachelorarbeit	4	18 (6+12)

**APMgruppe Scientific Computing und Formal- und Naturwissenschaften (72 ECTS)**

<b>Pflichtmodul ESC Einführung in Scientific Computing, 6 ECTS</b>		
Das Modul bietet einen Überblick über die Technologien und die Infrastruktur im Scientific Computing. Anhand von einfachen Anwendungsbeispielen wird die algorithmische Methodik des Scientific Computing vermittelt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Einführung in Scientific Computing - Technologien und Infrastruktur	2	3
VU Einführung in Scientific Computing – Anwendungen und Algorithmen	2	3

<b>Pflichtmodul MMM Methoden der Mathematischen Modellierung, 6 ECTS</b>		
Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Fourier-Transformierte, Laplace-Transformierte, Zeitreihen und Filtertechniken, Stochastische Modellierung sowie deren Anwendung bei der Analyse von Funktionen und Systemen. Weiter erwerben die Studierenden vertiefende Kenntnisse in der graphentheoretischen Analyse von Netzwerken (z.B. Flüsse, Matching) und in der Simulation.		
Verpflichtende Voraussetzungen: PRG (STEOP 2), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: GMA, ADS		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Methoden der Mathematischen Modellierung	2	3
UE Methoden der Mathematischen Modellierung	2	3

<b>Pflichtmodul SDM Scientific Data Management, 6 ECTS</b>		
Das Modul vermittelt Kenntnisse über die wesentlichsten Datenstrukturen des Scientific Computing und der Organisation wissenschaftlicher Information in einem Data Warehouse oder einem verteilten Datenmanagementsystem. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zum Einsatz dieser Systeme im Scientific Computing und zum Information Retrieval aus den Systemen mittels geeigneter Abfragekalküle.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: DBS		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Scientific Data Management	4	6

<b>Pflichtmodul NUM Numerische Mathematik des Scientific Computing, 6 ECTS</b>		
Das Modul behandelt numerische Lösungsmethoden für Gleichungen, Techniken der		

Approximation und die Grundlagen der Modellierung mittels Differentialgleichungen und Differenzgleichungen, sowie fortgeschrittene Algorithmen mit Anwendungen im Scientific Computing. Die Studierenden erwerben die Kompetenz diese Techniken bei der Analyse von Fragestellungen des Scientific Computing einzusetzen und Aufgaben mittels mathematischer Software zu lösen.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Numerische Mathematik des Scientific Computing	4	6

<b>Pflichtmodul VIS Visualisierung, 6 ECTS</b>		
Das Modul behandelt die Grundprinzipien der Visualisierung, sowie die Visualisierung von dynamischen Systemen und die Visualisierung von Information. Die Studierenden erwerben die Kompetenz in der Anwendung dieser Techniken mittels geeigneter Softwarewerkzeuge.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: NUM		
Empfohlene Semesterzuordnung: 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Visualisierung	4	6

<b>Pflichtmodul SCP Scientific Programming, 6 ECTS</b>		
Die Studierenden lernen die für das Scientific Computing wichtigen Programmiersprachen, Rechnerarchitekturen und Programmiermodelle kennen. Weiters werden sie mit den Prinzipien der Performanceanalyse vertraut gemacht. Sie erwerben die Kompetenz zur Programmentwicklung für Fragestellungen des Scientific Computing und können diese auch vom informatischen Standpunkt analysieren.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: ESC		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Scientific Programming	4	6

<b>Pflichtmodul VIN Vertiefung Interdisziplinäre Informatik, 6 ECTS</b>		
In diesem Modul können die Studierenden ihr Wissen in weiteren Methoden der Informatik, für das Scientific Computing wahlweise vertiefen. Mögliche Modulzusammenstellungen sind beispielhaft für die Bereiche Betriebssysteme und Artificial Intelligence im Scientific Computing vorgegeben. Konkrete Vorschläge für die Zusammenstellung von Modulen aus anderen Bereichen der Informatik werden von der Studienprogrammleitung auf Antrag geprüft und nach Anhörung der Studienkonferenz für Informatik und Wirtschaftsinformatik im positiven Fall genehmigt.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: ESC, SDM		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
<b>Wahlmodul Operating Systems and Algorithms for Networked Systems</b>		
VO Operating Systems and Algorithms for Networked Systems	2	3
UE Operating Systems and Algorithms for Networked Systems	2	3
<b>Wahlmodul Artificial Intelligence im Scientific Computing</b>		
VU Artificial Intelligence im Scientific Computing	4	6

<b>Pflichtmodul WSC Anwendungsfach Scientific Computing, 6 ECTS</b>		
Das Modul soll eine Einführung in einen möglichen Einsatzbereich des Scientific Computing geben, wobei die Studierenden mit der jeweiligen Modellbildung, mit der algorithmischen Behandlung der Modelle, sowie mit entsprechenden Computerimplementierungen unter Verwendung entsprechender Softwarewerkzeuge vertraut gemacht werden.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3)		
Empfohlene Voraussetzungen: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 5		

Mögliche Einsatzbereiche sind Molecular Modeling , Computational Life-Sciences, Computational Physics. Konkrete Vorschläge aus Anwendungsbereichen des Scientific Computing werden von der Studienprogrammleitung auf Antrag des Studierenden geprüft und nach Anhörung der Studienkonferenz für Informatik und Wirtschaftsinformatik im positiven Fall genehmigt.

<b>Pflichtmodul STL Software Tools and Libraries, 6 ECTS</b>		
Es werden Grundlagen von Softwaretools des Scientific Computing behandelt. Die Studierenden lernen Prototyping mit mathematischen Analysewerkzeugen, die Verwendung numerischer Bibliotheken für sequentielle und parallele Anwendungen (Blas, Lapack, MPI, Scalapack), sowie spezielle Algorithmen der Anwendung.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: SDM, SCP		
Empfohlene Semesterzuordnung: 6		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Software Tools and Libraries	4	6

<b>Pflichtmodul PBS Praktikum Scientific Computing mit Bachelorarbeit, 18 ECTS</b>		
Ziel des Projektpraktikums ist die angeleitete Durchführung eines Projekts aus dem Bereich Scientific Computing. Es soll den Studierenden ermöglichen, basierend auf den im Rahmen der Durchführung gesammelten Erfahrungen, nach Abschluss des Bachelorstudiums selbständig Projekte durchzuführen. Ziel ist auch die Zusammenführung aller bisher vermittelten Kenntnisse.		
Verpflichtende Voraussetzungen: EIN (STEOP 1), PRG (STEOP 2), TGS (STEOP 3), MBT (STEOP 4)		
Empfohlene Voraussetzungen: ESC, SDM		
Empfohlene Semesterzuordnung: 6		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PR Praktikum Scientific Computing mit Bachelorarbeit	4	18 (6+12)

#### **(4) Pflichtmodul „Freifächer“ (6 ECTS)**

Im Rahmen des Bachelorstudiums der Informatik sind Freifächer im Umfang von 6 ECTS Punkten zu absolvieren.

Es wird empfohlen Lehrveranstaltungen zu wählen, die zur möglicherweise notwendigen Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen des nachfolgenden Masterstudiums erforderlich sind. Das zuständige akademische Organ gibt in Zusammenarbeit mit der Studienvertretung jedes Semester eine Liste mit Empfehlungen heraus.

#### **§ 6 Mobilität im Bachelorstudium**

Es wird empfohlen, dass Studierende maximal 30 ECTS im Ausland absolvieren.

Die Anerkennung der im Ausland absolvierten Studienleistungen erfolgt durch das zuständige akademische Organ mittels Vorausbescheid.



## **§ 7 Einteilung der Lehrveranstaltungen**

### (1) Nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen

Vorlesung (VO): Vorlesungen sind Lehrveranstaltungen bei denen die Wissensvermittlung durch Vortrag der Lehrenden erfolgt. Die Prüfungen finden in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich durchgeführt werden kann.

### (2) Prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen

Übung (UE): Übungen haben den praktisch-beruflichen Zielen des Studiums zu entsprechen und konkrete Aufgaben zu lösen.

Proseminar (PS): Ein Proseminar stellt eine Vorstufe zum Seminar (im Masterstudium) dar. Es vermittelt Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens, führt in die Fachliteratur ein und behandelt exemplarisch Probleme eines Wissenschaftsgebietes durch Referate und schriftliche Arbeiten.

Praktikum (PR): Praktika sollen den praktisch-beruflichen Zielen des Studiums entsprechen und die Berufsvorbildung oder wissenschaftliche Ausbildung ergänzen, wobei diese Lehrveranstaltungen nicht an Vorlesungen gekoppelt sein müssen. Die Leistungsüberprüfung erfolgt durch Projektarbeit.

Vorlesung mit integrierter Übung (VU bzw. VO+UE): Eine Vorlesung mit integrierter Übung verbindet die Zielsetzung von Vorlesung (VO) und Übung (UE).

Vorlesung mit Demonstrationen (VD): Eine Vorlesung mit Demonstrationen entspricht einer Vorlesung (VO), die durch Vorführungen und Versuche mit speziellen Geräten oder Materialien, vorgenommen durch die LehrveranstaltungsleiterInnen, ergänzt wird.

Orientierungslehrveranstaltung (OL): Die Orientierungslehrveranstaltung dient zum Überblick über die Informatik und die verschiedenen Ausprägungsfächer. Von den Teilnehmern werden eigene Beiträge geleistet. Die Orientierungslehrveranstaltung wird in der Regel durch eine schriftliche Arbeit abgeschlossen.

## **§ 8 Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit für das Bachelorstudium Informatik wird im Rahmen des Praktikums mit Bachelorarbeit des gewählten Ausprägungsfachs erstellt.

Die Bachelorarbeit arbeitet das Thema des Praktikums eigenständig und in schriftlicher Form konzeptionell entsprechend dem Stand der Wissenschaft auf und dokumentiert und reflektiert die Projektergebnisse.

### (2) Abschlusspräsentation

Das Projektpraktikum mit integrierter Bachelorarbeit wird durch eine öffentlich angekündigte und zugängliche Projektpräsentation und der Diskussion der Ergebnisse abgeschlossen.

## **§ 9 Teilnahmebeschränkungen**

(1) Für die genannten Lehrveranstaltungen gelten folgende generelle Teilnahmebeschränkungen:

UE: 25 Teilnehmer (30 Teilnehmer im 1. und 2. Semester ausgenommen Übungen im Labor)

PR: 25 Teilnehmer

PS: 25 Teilnehmer

VU: 50 Teilnehmer  
VD: 50 Teilnehmer

Zu diesen Lehrveranstaltungen gilt Anmeldepflicht über das von der Fakultät bzw. Universität zur Verfügung gestellte EDV-System.

(2) Wenn bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahl die Zahl der Anmeldungen die Zahl der vorhandenen Plätze übersteigt, erfolgt die Aufnahme nach dem vom zuständigen akademischen Organ festgelegten Anmeldeverfahren. Zur Rechtswirksamkeit hat das zuständige akademische Organ das Verfahren im Mitteilungsblatt der Universität Wien festzulegen.

(3) Die Lehrveranstaltungsleiterinnen und Lehrveranstaltungsleiter sind berechtigt, im Einvernehmen mit dem zuständigen akademischen Organ für bestimmte Lehrveranstaltungen Ausnahmen zuzulassen.

(4) Für die Teilnahme an einer Lehrveranstaltung ist der erfolgreiche Abschluss der im entsprechenden Modul als verpflichtende Voraussetzungen definierten Module erforderlich.

### **§ 10 Prüfungsordnung**

(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die Ziele, die Inhalte und die Art der Leistungskontrolle gemäß der Satzung bekannt zu geben.

(2) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

(3) Notenskala und Beurteilung

Der positive Erfolg von Prüfungen und wissenschaftlichen Arbeiten ist mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg ist mit „nicht genügend“ (5) zu beurteilen. Zwischennoten sind unzulässig.

(4) Anmeldepflicht

Zu allen Prüfungen gilt Anmeldepflicht gemäß den Regeln des von der Fakultät bzw. Universität zur Verfügung gestellten EDV-Systems.

### **§ 11 Inkrafttreten**

(1) Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2006 in Kraft.

(2) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 27.06.2007, Nr. 191, Stück 33, treten mit 1. Oktober 2007 in Kraft.

(3) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 22.06.2010, Nr. 167, Stück 30, treten mit 1. Oktober 2010 in Kraft.

### **§ 12 Übergangsbestimmungen**

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die im Wintersemester 2006 ihr Studium beginnen.

(2) Studierende, die vor diesem Zeitpunkt ihr Studium begonnen haben, können sich jederzeit durch eine einfache Erklärung freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen.

Das nach den Organisationsvorschriften zuständige Organ hat generell oder im Einzelfall festzulegen, welche der absolvierten LV und Prüfungen für dieses Curriculum anzuerkennen sind.

(3) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums einem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Informatik- und/oder Wirtschaftsinformatikstudienplan (Studienkennzahlen 033 526, 033 53x) unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 30.11.2010 abzuschließen.

Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf Grund der ursprünglichen Studienpläne verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat das nach den Organisationsvorschriften der Universität Wien zuständige Organ von Amts wegen oder auf Antrag der oder des Studierenden mit Bescheid festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren und anzuerkennen sind.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricular Kommission  
H r a c h o v e c

## **Anhang**

### **Lehrveranstaltungsevaluierung**

Zur laufenden inhaltlichen und konzeptionellen Weiterentwicklung sowie Qualitätssicherung der Lehre, wird für jede Lehrveranstaltung im Semester eine Evaluation durchgeführt und ausgewertet.

### **168. 2. Änderung des Curriculums für das Masterstudium der Wirtschaftsinformatik**

Der Senat hat in seiner Sitzung am 17. Juni 2010 die von der gemäß § 25 Abs. 8 Z. 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricular Kommission vom 08. Juni 2010 beschlossene 2. Änderung des Curriculums für das Masterstudium der Wirtschaftsinformatik, veröffentlicht am 02.06.2006 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 32. Stück, Nr. 195, 1. Änderung veröffentlicht am 27.06.2007 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 33. Stück, Nr. 193 in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

### **§ 1 Studienziel(e) und Qualifikationsprofil**

Das Ziel des Masterstudiums Wirtschaftsinformatik an der Universität Wien ist die Vermittlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten, die AbsolventInnen in die Lage versetzen, Unternehmensinformationssysteme zu entwerfen und zu implementieren, entsprechende Organisationskonzepte in Unternehmen einzuführen, Spezialisten bei der Entwicklung und Implementierung von betrieblichen Softwareapplikationen zu unterstützen als auch theoretische und angewandte wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiet der Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien zu betreiben. Das Fachgebiet der Wirtschaftsinformatik basiert sowohl auf wirtschaftswissenschaftlichen Modellen und

Vorgehensweisen als auch informatischen Technologien und Methoden und erfordert daher von den Studenten in hohem Maße analytisches Denken und das Erkennen von organisationalen wie technologischen Abhängigkeiten. Im Rahmen des Masterstudiums Wirtschaftsinformatik erlernen und vertiefen die Studenten sowohl die theoretischen als auch die praktischen Konzepte der Wirtschaftsinformatik unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen, technischen, sozialen, rechtlichen, ergonomischen und kommunikationswissenschaftlichen Aspekte. Zur Vorbereitung auf die selbstständige wissenschaftliche Arbeit und ein nachfolgendes Doktoratsstudium wird des weiteren sowohl auf formal theoretische Grundlagen wie auch die Praxis des wissenschaftlichen Arbeitens eingegangen, die im Rahmen der abschließenden Masterarbeit umgesetzt wird.

Studierende werden zwecks Intensivierung/Verbesserung der Betreuung/Interaktion zusätzlich durch erfahrene KollegInnen betreut, die mit dem jeweiligen Lehr/Lernkonzept vertraut sind und präsent wie auch online Beratung zu spezifischen Lehrveranstaltungen anbieten.

Im Studium wird besonderer Wert auf projektbasiertes Lernen gelegt. Dieses umfasst nach einer Anleitungsphase selbstgesteuertes und weitgehend selbstorganisiertes Lernen. Projekte zielen verstärkt auf Teamarbeit und Interaktion ab, die teils in direktem Kontakt, teils computerunterstützt erfolgen. Die reflektierte Zusammenarbeit in Projektteams soll Studierende an die berufliche wie auch wissenschaftliche Praxis heranführen.

Durch die Ausrichtung des Studiums auf Ausprägungsfächer werden Studierende ebenfalls an die Arbeit in interdisziplinären, heterogenen Teams vorbereitet. In das Lehrangebot werden Lehrveranstaltungen integriert, die metafachliche Kompetenzen, insbesondere Kommunikation und Teamkompetenz und deren Transfer in das Berufsumfeld fördern.

In den einzelnen Lehrveranstaltungen wird angestrebt, einen von den Lehr/Lernzielen abhängigen und den Bedürfnissen der Beteiligten entsprechenden effektiven Mix von Präsenz- und Online-Elementen anzubieten.

Die Studienprogrammleitung stellt sicher, dass das Studium zu überwiegendem Teil in Englischer Sprache absolviert werden kann.

## **§ 2 Dauer und Umfang**

Der Arbeitsaufwand für das Masterstudium Wirtschaftsinformatik beträgt 120 ECTS-Punkte. Dies entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von 4 Semestern.

## **§ 3 Zulassungsvoraussetzungen**

Die Zulassung zu diesem Masterstudium setzt den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines fachlich in Frage kommenden Fachhochschul-Bachelorstudienganges oder eines anderen gleichwertigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung voraus.

Fachlich in Frage kommend sind jedenfalls die Informatik- und Wirtschaftsinformatik-Bachelorstudien an der Universität Wien.

Wenn die Gleichwertigkeit grundsätzlich gegeben ist, und nur einzelne Ergänzungen auf die volle Gleichwertigkeit fehlen, können zur Erlangung der vollen Gleichwertigkeit zusätzliche Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Ausmaß von maximal 30 ECTS-Punkten vorgeschrieben werden, die im Verlauf des Masterstudiums zu absolvieren sind.

## **§ 4 Akademischer Grad**

Absolventinnen bzw. Absolventen des Masterstudiums Wirtschaftsinformatik ist der akademische Grad „Diplom-Ingenieurin“ bzw. „Diplom-Ingenieur“ - abgekürzt Dipl.-Ing. bzw. DI - zu verleihen.

## § 5 Aufbau - Module mit ECTS-Punktezuweisung

### Struktur des Studiums

- (1) Pflichtmodulgruppen (66 ECTS):
  - Pflichtmodulgruppe A Grundlagen (12 ECTS)
  - Pflichtmodulgruppe B Anwendungsfach (18 ECTS)
  - Pflichtmodulgruppe C Wirtschaftsinformatik (36 ECTS)
- (2) Wahlmodule Kernfachkombination (12 ECTS)
- (3) Pflichtmodul „Freifächer“ (6 ECTS)
- (4) Pflichtmodul Masterseminare (6 ECTS)
- (5) Masterarbeit mit 30 ECTS Punkten:
  - A. Schriftliche Masterarbeit mit 27 ECTS Punkten
  - B. Masterprüfung mit Defensio mit 3 ECTS Punkten

### Module

#### (1) Pflichtmodulgruppen (66 ECTS)

##### Pflichtmodulgruppe A Grundlagen (12 ECTS)

Pflichtmodul STW Strukturwissenschaften, 6 ECTS		
Computergestützte Methoden der Datenanalyse und des Data Mining, Methoden der diskreten Optimierung, und Heuristische Optimierung werden in diesem Modul vermittelt.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Methoden der Datenanalyse	2	3
VU Computational Techniques	2	3

Pflichtmodul ASE Advanced Software Engineering, 6 ECTS		
Dieses Modul vermittelt vertiefende Kenntnisse im Software Engineering, insbesondere Component-based Software Development, Patterns, Portability und Application Server. Die Studierenden lernen wie diese Kenntnisse bei der Lösung von praktischen Aufgaben umzusetzen sind.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Advanced Software Engineering	2	3
UE Advanced Software Engineering	2	3

##### Pflichtmodulgruppe B Anwendungsfach (18 ECTS)

Pflichtmodul BW1 Quantitative BWL, 6 ECTS		
Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung Quantitative Betriebswirtschaftslehre wissen die Studierenden, wie durch Einsatz geeigneter Entscheidungs- und Planungsinstrumente Erfolgspotenziale in Organisationen auf der Management- und Führungsebene ausgeschöpft werden können. Sie kennen quantitative Methoden und Verfahren, praktische Entscheidungs- und Planungsprobleme zu strukturieren und zu lösen. Die Studierenden sind nach Absolvierung der Veranstaltung in der Lage, betriebswirtschaftliche Fragestellungen als		

mathematische Modelle zu formulieren und diese unter Einsatz des Computers zu lösen, die Ergebnisse zu interpretieren und kritisch zu beurteilen. Ziel ist es, den Studierenden Optimierungsmethoden und andere Verfahren des Operations Research zu vermitteln und diese auf betriebswirtschaftliche Fragestellungen anzuwenden. Die Studierenden lernen, betriebswirtschaftliche Problemstellungen als mathematische Modelle zu formulieren und diese am Computer zu lösen. Weiters werden Ergebnisse interpretiert und auf ihre Robustheit geprüft (Sensitivitätsanalyse).		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Quantitative BWL	4	6

<b>Pflichtmodul BW2 Ausgewählte Bereiche der BWL, 6 ECTS</b>
Für dieses Modul werden von der Studienprogrammleitung geeignete Fächer festgelegt und im Vorlesungsverzeichnis publiziert. Diese sollen zumindest Angebote aus folgenden Bereichen umfassen: Innovationsmanagement, Organisation, Finanzwirtschaft, Produktion, Logistik und Transport und Marketing.
Voraussetzung: -
Empfohlene Semesterzuordnung: 2

<b>Pflichtmodul BW3 Wirtschaftsrecht, 6 ECTS</b>
Im Wirtschaftsrecht wird in die wesentlichen Inhalte, Methoden und Anwendungsbereiche wirtschaftlich relevanter Teilbereiche des Privat- und Finanzrechts eingeführt. Lehrziel ist die Vermittlung grundlegender theoretischer und praktischer Kenntnisse des Wirtschaftsrechts.
Voraussetzung: -
Empfohlene Semesterzuordnung: 2

### **Pflichtmodulgruppe C Wirtschaftsinformatik (36 ECTS)**

<b>Pflichtmodul WI1 Business Process Management und Workflow Technologies, 6 ECTS</b>
In diesem Modul wird auf Business Process Management (BPM) Systeme Bezug genommen, mit dem Ziel, prozessorientierte Architekturen sowohl aus theoretischer als auch aus fachlicher Sicht zu vermitteln. Weitergehend werden Konzepte und Architekturen von Workflow Technologien und deren Realisierung erläutert. Neben einer Betrachtung der historischen Entwicklung vom Business Process Reengineering über Workflow Management Systeme hin zum umfassenden Business Process Management sind vor allem aktuelle Themen Inhalt der Veranstaltung Business Process Management. Diese Inhalte umfassen unter anderem die Bereiche Business Process Modeling, Business Process Orchestration and Choreography, Business Process Execution Languages, Business Process Monitoring, Service Oriented Architecture und Model Driven Software Development. Weiters bilden theoretische Grundlagen und unterschiedliche Vorgehensweisen zum BPM, mit besonderer Beachtung einer durchgängigen Unterstützung von der Strategie über das Design, die Implementierung und die Evaluation der Geschäftsprozesse einen Schwerpunkt des Moduls. Die zahlreichen Standards, die in diesen Bereichen von verschiedensten Gremien erstellt werden und ein Überblick über BPM Tools, deren Klassifikation und Einsatzbereiche werden ebenfalls behandelt. Workflow Technologies behandelt prozessorientierte Informationssysteme, insbesondere Workflow Systeme. Kernbereiche sind die Architektur von Workflow Systemen, formale und halbformale Workflow Modelle, Workflow Patterns, Organisationsmodelle und Ressourcenverwaltung und Zuteilungsverfahren. Interorganisationale Workflows ermöglichen mit Technologien wie Komposition, Orchestrierung und Choreographie von Web-Services die Durchführung von Geschäftsprozessen über Organisationsgrenzen hinweg und unterstützen überbetriebliche Kooperation. Workflow Evolution behandelt Techniken

für die Änderung und Weiterentwicklung von Workflow Modellen auch während ihrer Durchführung, Workflow Transaktionen spezifizieren das korrekte Reagieren auf Fehler und Ausnahmen. Die Lehrveranstaltung spannt den Bogen von der Theorie von Workflow Modellen bis zu praktischen Anwendungen mit konkreten Workflow Systemen.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Business Process Management	2	3
VU Workflow Technologies	2	3

<b>Pflichtmodul WI2 Knowledge Engineering, 6 ECTS</b>		
Im Modul Knowledge Engineering soll eine wissensbasierte Betrachtung vermittelt werden, indem die logischen Grundlagen des Knowledge Engineering sowie die darauf aufbauenden Konzepte und Modelle diskutiert werden.		
In Knowledge Engineering wird eine fundierte Einführung in die Wissensverarbeitung unter Berücksichtigung klassischer und moderner Repräsentationsformen, deren Interpretationen sowie Anwendungen der Wissensverarbeitung gegeben. Besondere Beachtung finden praktische Beispiele der klassischen Wissensverarbeitung. Ziel ist die Vermittlung des theoretischen Rahmenwerks sowie der grundlegenden Mechanismen zur Wissensverarbeitung. Des Weiteren werden wirtschaftliche, konzeptuelle und technologische Anforderungen und aktuelle Vorgehensweisen zur Umsetzung von Knowledge Management diskutiert. Es wird besonders auf unterschiedliche Einführungsmethoden sowie Einflussfaktoren bei der Umsetzung des Knowledge Management Rücksicht genommen. In diesem Zusammenhang stellt das prozessorientierte Knowledge Management einen Schwerpunkt dar. Ziel ist die Vermittlung der unterschiedlichen Konzepte, Methoden und Modellierungssprachen zur Realisierung von Knowledge Management.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2 und 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Logische Grundlagen des Knowledge Engineering	2	3
VU Konzepte und Modelle des Knowledge Engineering	2	3

<b>Pflichtmodul WI3 E-Business, 6 ECTS</b>		
Das Modul E-Business hat das Ziel, den Studierenden Inhalte einerseits im Bereich des Electronic Business, welcher im Bereich der Wirtschaft und des Absatzmarktes zunehmend an Bedeutung gewinnt, und andererseits auch in der Konzeption und Erstellung von webbasierten Applikationen, welche den Zugang zum internetbasierten Absatzmarkt darstellen, zu vermitteln. E-Business beschäftigt sich sowohl mit ausgewählten theoretischen, als auch praktischen Aspekten des Electronic Business. Es werden die Grundlagen des E-Business, d.h. vor allem Definitionen von möglichen Geschäftsbeziehungen im E-Business, Geschäftsmodelle, sowie auch konkrete Anwendungen und Technologien vermittelt, die im Bereich des E-Business zu finden sind. Ein weiterer Fokus liegt auf der praktischen Realisierung von E-Business Konzepten und der daraus abgeleiteten Implementierung mit Hilfe von Informationstechnologien durch die Studierenden.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU E-Business	2	3
PR E-Business	2	3

<b>Pflichtmodul WI4 Kooperative Systeme und Secure E-commerce, 6 ECTS</b>		
Primäres Ziel der Lehrveranstaltung Secure Electronic Commerce ist die Vermittlung der nötigen Basiskenntnisse um Security-Probleme in Electronic Commerce Infrastrukturen und Anwendungen identifizieren, analysieren und bewerten zu können. Aufbauend auf diesem		

<p>Wissen werden Strategien und Technologien zur Absicherung von Electronic Commerce Infrastrukturen und Anwendungen behandelt, insbesondere Bedrohungsanalysen, Risikomanagement, Requirements Analysis und Security Policies für den Electronic Commerce, sowie Grundlagen des Business Continuity Managements, Sicherheit von Infrastrukturen, Netzwerken, Datenbanken, Anwendungssoftware und Betriebssystemen, kryptographischer Schutz und Zugriffsverwaltung und -kontrolle. Aktuelle Fragestellungen aus Forschung und Praxis, sowie ausgewählte Fallbeispiele runden den Inhalt ab.</p> <p>Im Rahmen der Veranstaltung Kooperative Systeme wird auf die theoretischen Grundlagen und praktischen Anwendungen von rechnergestützter, zeitlich und räumlich verteilter Gruppenarbeit eingegangen. Insbesondere werden Aspekte der Kommunikations-, Koordinations- und Kooperationsunterstützung durch Informations- und Kommunikationstechnologien diskutiert und Fragen behandelt, wie beispielsweise das bestehende Problemlösungsrepertoire der computer-unterstützten Gruppenarbeit (CSCW) weiterzuentwickeln ist, um gemeinsam genutzte Artefakte geeignet zu gestalten, und wie kooperatives Dokumenten- und Kommunikationsmanagement dazu eingesetzt werden kann, komplexe elektronische Verhandlungen effektiv zu unterstützen.</p>		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2 und 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Kooperative Systeme	2	3
VU Secure E-commerce	2	3

<b>Pflichtmodul AWI Advanced Topics in Wirtschaftsinformatik, 12 ECTS</b>		
<p>Metamodellierungskonzepte umfassen neben der Auswahl von geeigneten Methoden die syntaktische und semantische Definition von Modellierungstechniken sowie deren Notationen, die Erstellung von darauf aufsetzenden Mechanismen und Algorithmen sowie die Erarbeitung von Vorgehensweisen zum Einsatz der erstellten Modelle gemäß den Vorgaben der ausgewählten Methode. Metamodellierung führt aufgrund ihrer Flexibilität zu neuen Nutzenpotentialen unter anderem in den Bereichen des integrierten Produkt- und Geschäftsprozessmanagements, der Entwicklung von Workflow Anwendungen sowie der modellbasierten Konfiguration von Standardsoftware.</p> <p>Interoperabilität beschäftigt sich mit der Zusammenarbeit von Systemen ("able to operate in conjunction"). Systeme können dabei sowohl sozio-ökonomisch verstanden werden, d.h. unter Beteiligung von menschlichen Akteuren, als auch als Datenverarbeitungssysteme und Informationssysteme mit der Beteiligung von automatischen Akteuren. Typischerweise wird dabei Interoperabilität auf unterschiedlichen Ebenen unterschieden. Typische Ebenen dabei sind Geschäfts-, Prozess-, Funktions-, und Daten- und IKT-Ebene. Aufgrund der Heterogenität der Problemstellungen im Bereich Interoperabilität ist die Erarbeitung möglicher Lösungen häufig ein interdisziplinäres Vorgehen. Beispielhafte Bereiche, die Konzepte und Lösungsansätze beitragen, sind Enterprise Modelling, Ontology sowie Plattformen und Architekturen.</p>		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Metamodellierung	4	6
VU Interoperabilität	4	6

**(2) Wahlmodule Kernfachkombination (12 ECTS)**

Aus den folgenden Wahlmodulen ist eines im Ausmaß von 12 ECTS Punkten zu absolvieren.

<b>Wahlmodul SEM Semantische IS, 12 ECTS</b>		
<p>Semantische Informationssysteme behandelt eine neue Generation von Informationssystemen, die Semantik in fundamentaler Weise integrieren, insbesondere durch: Standards für maschinenverständliche Metadaten, zur Auszeichnung von</p>		



Informationen, maschinelles Lernen zur Wissensextraktion und –adaption, automatisches Auffinden von Services, deren Komposition und Aufruf, kooperierende agentenbasierte Systeme, sowie die ontologiebasierte Integration von Informationsressourcen.		
Voraussetzung: AWI		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Evolution	4	6
PR Praktikum aus Semantische IS	4	6

<b>Wahlmodul LAR Large Scale IS, 12 ECTS</b>		
Large Scale Information Systems behandelt die Planung und Analyse, das Design, die Konstruktion, Modifikation, Implementierung, Verwendung, Evaluation und das Management von Informationssystemen, die auf Informationstechnologien basieren, zur Unterstützung und Koordination von organisationalen Aktivitäten, insbesondere: Die effektive Verwendung von Informationssystemen im organisationalen Kontext, die Interdependenzen von Informationssystemen und organisationalen Strukturen, Beziehungen und Interaktionen, die Evaluation von Managementinformationssystemen, das Management von Wissen, Information und Daten in Organisationen, IS Applikationen wie Transaktionsverarbeitung, Decision Support, und Expertenunterstützung, sowie die Berücksichtigung von Erkenntnissen aus verwandten Gebieten wie Operations Management, Volkswirtschaft, Organisationstheorie, Cognitive Science, Knowledge Engineering und Systemtheorie.		
Voraussetzung: AWI		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Integration	4	6
PR Praktikum aus Large Scale IS	4	6

<b>Wahlmodul BUS Business Intelligence, 12 ECTS</b>		
Die Gewinnung von Erkenntnissen aus Daten, die zur Umsetzung von Unternehmensziele bessere operative und strategische Entscheidungen ermöglichen, ist eine zentrale Aufgabe der Wirtschaftsinformatik. Dabei müssen Daten unterschiedlichster Herkunft (von intern strukturierten Informationssystemen bis zu semistrukturierten Daten aus dem Internet) und unterschiedlicher Struktur (von quantitativer Information bis zu textuellen Daten) zielgerichtet verwendet werden. Die Nutzung dieser Informationsquellen setzt Kenntnisse über fortgeschrittene Methoden des Data Management, über Business Process Management und über analytische Methoden des Data Mining voraus. Im Rahmen der Kernfachkombination werden in den beiden Lehrveranstaltungen einerseits Fragen des Data Management und des Process Management in der Business Intelligence behandelt (Business Intelligence I), andererseits Methoden der Business Analytics (Business Intelligence II) vermittelt. Dabei werden sowohl Konzepte als auch praktische Anwendungen behandelt.		
Voraussetzung: STW		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Business Intelligence I	4	6
PR Business Intelligence II	4	6

<b>Wahlmodul IEL Information Economics and Legislation, 12 ECTS</b>		
Informationstechnologische, sozio-ökonomische und legistische Entwicklungen greifen in komplexer Weise ineinander. Das Wechselspiel technologischer Optionen und rechtlicher Normsetzungen definiert in oft entscheidender, aber in aller Regel schwer abschätzbarer Weise die gesamtgesellschaftliche Dynamik und Perspektive. IEL analysiert, theoriegeleitet auf einer Synthese technischer, rechtlicher und ökonomischer Modelle und Konzepte, anhand praktischer Fallstudien und Szenarien die sich ergebenden vielfältigen		

Interdependenzen von Technologie- und Rechtsgestaltung in ihren breiten gesellschaftlichen Implikationen. Information Economics and Legislation I betont die theoretischen Grundlagen in interdisziplinärer Weise und vertieft im Übungsteil die Argumentation über eigene Beiträge zu ausgewählten Fragestellungen. Information Economics and Legislation II thematisiert umfangreichere Problemstellungen durch praktische Projektarbeit in Gruppen, in die bevorzugt auch externe Technologienutzer und -mitgestalter eingebunden werden.		
Voraussetzung: WI3		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Information Economics and Legislation I	4	6
PR Information Economics and Legislation II	4	6

### **(3) Pflichtmodul „Freifächer“ (6 ECTS)**

Im Rahmen des Masterstudiums Wirtschaftsinformatik sind Freifächer im Umfang von 6 ECTS-Punkten zu absolvieren.

Das zuständige akademische Organ gibt in Zusammenarbeit mit der Studienvertretung jedes Semester eine Liste mit Empfehlungen heraus.

### **(4) Pflichtmodul Masterseminare (6 ECTS)**

Im Rahmen des Masterstudiums Wirtschaftsinformatik sind zwei Masterseminare im Umfang von insgesamt 6 ECTS-Punkten zu absolvieren. Das erste Seminar dient zur wissenschaftlichen Aufbereitung und Ausarbeitung eines speziellen Themas, mit dem Ziel, aus den entsprechenden Erkenntnissen heraus das wissenschaftliche Thema der Masterarbeit zu entwickeln. Das zweite Seminar dient zur wissenschaftlichen Vertiefung und Aufbereitung ausgewählter Fragen im Kontext der Masterarbeit, mit dem Ziel, bei entsprechend hochwertigem Ergebnis diese Arbeiten zur Präsentation im Rahmen einer wissenschaftlichen Konferenz aufzubereiten und einzureichen.

<b>Pflichtmodul MSW Masterseminar aus Wirtschaftsinformatik, 6 ECTS</b>		
Kompetenzen: Recherche, Analyse, Aufbereitung relevanter wissenschaftlicher Fragestellungen im Bereich Wirtschaftsinformatik. Befähigung zur wissenschaftlichen Arbeitsweise, wie sie im Zuge der Masterarbeit benötigt wird		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3 und 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
SE Masterseminar 1 aus Wirtschaftsinformatik	2	3
SE Masterseminar 2 aus Wirtschaftsinformatik	2	3

## **§ 6 Masterarbeit - 30 ECTS**

(1) Die schriftliche Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbstständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung der schriftlichen Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die Studierende oder den Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(2) Das Thema der schriftlichen Masterarbeit ist aus einer der Kernfachkombinationen bzw. einem Modul der Interdisziplinären Informatik zu entnehmen. Soll ein anderer Gegenstand gewählt werden oder bestehen bezüglich der Zuordnung des gewählten Themas Unklarheiten, liegt die Entscheidung über die Zulässigkeit beim zuständigen akademischen Organ.

(3) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 27 ECTS Punkten.

### **§ 7 Masterprüfung - Voraussetzung**

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Module und Prüfungen sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.

(2) Die Masterprüfung ist in folgender Form abzulegen:

Eine öffentlich angekündigte, öffentlich zugängliche und kommissionelle Masterprüfung mit Defensio vor einem Prüfungssenat.

(3) Die Masterprüfung hat einen Umfang von 3 ECTS Punkten.

### **§ 8 Einteilung der Lehrveranstaltungen**

(1) Nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen

Vorlesung (VO): Vorlesungen sind Lehrveranstaltungen bei denen die Wissensvermittlung durch Vortrag der Lehrenden erfolgt. Die Prüfungen finden in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich durchgeführt werden kann.

(2) Prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen

Übung (UE): Übungen haben den praktisch-beruflichen Zielen des Studiums zu entsprechen und konkrete Aufgaben zu lösen.

Seminar (SE): Seminare dienen der wissenschaftlichen Diskussion. Von den Teilnehmenden werden eigene Beiträge geleistet. Seminare werden in der Regel durch eine schriftliche Arbeit und eine Präsentation abgeschlossen.

Praktikum (PR): Praktika sollen den praktisch-beruflichen Zielen des Studiums entsprechen und die Berufsvorbildung oder wissenschaftliche Ausbildung ergänzen, wobei diese Lehrveranstaltungen nicht an Vorlesungen gekoppelt sein müssen. Die Leistungsüberprüfung erfolgt durch Projektarbeit.

Vorlesung mit integrierter Übung (VU): Eine Vorlesung mit integrierter Übung verbindet als prüfungsimmanente Lehrveranstaltung die Zielsetzung von Vorlesung (VO) und Übung (UE).

### **§ 9 Teilnahmebeschränkungen**

(1) Für die genannten Lehrveranstaltungen gelten folgende generelle Teilnahmebeschränkungen:

UE: 25 Teilnehmer

PR: 25 Teilnehmer

SE: 15 Teilnehmer

VU: 25 Teilnehmer

Zu diesen Lehrveranstaltungen gilt Anmeldepflicht über das von der Fakultät bzw. Universität zur Verfügung gestellte EDV-System.

(2) Wenn bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahl die Zahl der Anmeldungen die Zahl der vorhandenen Plätze übersteigt, erfolgt die Aufnahme nach dem vom zuständigen akademischen Organ festgelegten Anmeldeverfahren. Zur Rechtswirksamkeit hat das zuständige akademische Organ das Verfahren im Mitteilungsblatt der Universität Wien festzulegen.

(3) Die Lehrveranstaltungsleiterinnen und Lehrveranstaltungsleiter sind berechtigt, im Einvernehmen mit dem zuständigen akademischen Organ für bestimmte Lehrveranstaltungen Ausnahmen zuzulassen.

### **§ 10 Prüfungsordnung**

#### (1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die Ziele, die Inhalte und die Art der Leistungskontrolle gemäß der Satzung bekannt zu geben.

#### (2) Prüfungstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

#### (3) Notenskala und Beurteilung

Der positive Erfolg von Prüfungen und wissenschaftlichen Arbeiten ist mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg ist mit „nicht genügend“ (5) zu beurteilen. Zwischennoten sind unzulässig.

#### (4) Anmeldepflicht

Zu allen Prüfungen gilt Anmeldepflicht gemäß den Regeln des von der Fakultät bzw. Universität zur Verfügung gestellten EDV-Systems.

### **§ 11 Mobilität**

Es wird empfohlen, dass Studierende nach dem ersten Semester maximal 30 ECTS im Ausland absolvieren.

Die Anerkennung der im Ausland absolvierten Studienleistungen erfolgt durch das zuständige akademische Organ mittels Vorausbescheid.

### **§ 12 Inkrafttreten**

(1) Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2006 in Kraft.

(2) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 27.06.2007, Nr. 193, Stück 33, treten mit 1. Oktober 2007 in Kraft.

(3) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 22.06.2010, Nr. 168, Stück 30, treten mit 1. Oktober 2010 in Kraft.

### **§ 13 Übergangsbestimmungen**

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die im Wintersemester 2006 ihr Studium beginnen.

#### (2) Studienübertritt

Studierende, die vor diesem Zeitpunkt ihr Studium begonnen haben, können sich jederzeit durch eine einfache Erklärung freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen.

#### (3) Termine

Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums einem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Informatik- und/oder Wirtschaftsinformatik-

magisterstudienplan (Studienkennzahlen 066 926, 066 93y) unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 30.11.2011 abzuschließen.

Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf Grund der ursprünglichen Studienpläne verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat das nach den Organisationsvorschriften der Universität Wien zuständige Organ von Amts wegen oder auf Antrag der oder des Studierenden mit Bescheid festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen (Fachprüfungen) anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren und anzuerkennen sind.

#### (4) Anerkennungen

Das nach den Organisationsvorschriften zuständige Organ hat generell oder im Einzelfall festzulegen, welche der absolvierten LV und Prüfungen für dieses Curriculum anzuerkennen sind.

Generelle Anerkennungen werden durch eine entsprechende Verordnung des zuständigen Organs bekannt gemacht.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
H r a c h o v e c

## ANHANG

### **Lehrveranstaltungsevaluierung**

Zur laufenden inhaltlichen und konzeptionellen Weiterentwicklung sowie Qualitätssicherung der Lehre, wird für jede Lehrveranstaltung im Semester eine Evaluation durchgeführt und ausgewertet.

### **169. 2. Änderung des Curriculums für das Masterstudium der Medieninformatik**

Der Senat hat in seiner Sitzung am 17. Juni 2010 die von der gemäß § 25 Abs. 8 Z. 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission vom 08. Juni 2010 beschlossene 2. Änderung des Curriculums für das Masterstudium der Medieninformatik, veröffentlicht am 02.06.2006 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 32. Stück, Nr. 194, 1. Änderung veröffentlicht am 27.06.2007 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 33. Stück, Nr. 192 in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

### **§ 1 Studienziel(e) und Qualifikationsprofil**

#### (1) Studienziel

Das Ziel des Masterstudiums Medieninformatik an der Universität Wien ist eine wissenschaftliche Berufsvorbildung im Bereich der Medieninformatik. Digitale Medien wie Audio, Video, Text, Bild, Animationen, Sprache und Sensorik bilden die Grundlage einer großen Zahl von Anwendungsfeldern, einschließlich der Produktion, Verwaltung und Verbreitung von Medien für Zwecke der Informationsverbreitung und der Kommunikation. Schwerpunkte der Ausbildung sind Fragestellungen betreffend der Anpassung von Mediendaten an die Situation und Umgebung des Benutzers, Vermittlung von Ansätzen zur Gewinnung, Analyse und Organisation von beschreibenden Mediendaten (Metadaten), Kompetenzen im Bereich Virtual Reality / Pervasive Computing und Mensch-Maschine-

Kommunikation, sowie eine wahlweise Vertiefung in die Gebiete Vernetzte Systeme und Multimediale Informationssysteme. Diese umfassende, sowohl technik- als auch anwendungsorientierte Ausbildung ermöglicht die Positionierung des Medieninformatikers an der Schnittstelle von Mensch, Medium und Information, und unterstreicht seine Aufgabe als Vermittler und Bindeglied zwischen diesen Bereichen. Das Studium Medieninformatik befähigt die AbsolventInnen zur selbstständigen Bearbeitung von Problemstellungen, sowohl in der Wirtschaft als auch in der Forschung.

#### (2) Qualifikationsprofil

Die AbsolventInnen des Masterstudiums Medieninformatik an der Universität Wien sind über ein Bachelorstudium hinaus befähigt, die oben skizzierten Anforderungen für eine Arbeit im Bereich der Medieninformatik zu erfüllen. Im Rahmen des Studiums erhalten sie eine fundierte Ausbildung in der Informatik, welche sich am aktuellen internationalen Standard der Medieninformatik, mit Schwerpunkt multimediale und verteilte Systeme, orientiert. Zusätzlich besitzen sie Qualifikationen in Anwendungsfeldern der Medieninformatik, so dass sie in interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungsteams an interessanten und aktuellen Fragestellungen der substanzwissenschaftlichen Forschung mitarbeiten oder aber auch die Methoden der Medieninformatik weiter entwickeln können. Neben der fachwissenschaftlichen Ausbildung wird im Masterstudium aber auch die Fähigkeit zum Projektmanagement und zur Organisation vermittelt, sodass die AbsolventInnen auch über die Kompetenz zur Führung und Leitung von Forschungs- und Entwicklungsteams verfügen.

#### (3) Innovative Lehrkonzepte

Studierende werden zwecks Intensivierung/Verbesserung der Betreuung/Interaktion zusätzlich durch erfahrene KollegInnen betreut, die mit dem jeweiligen Lehr/Lernkonzept vertraut sind und präsent wie auch online Beratung zu spezifischen Lehrveranstaltungen anbieten.

Im Studium wird besonderer Wert auf projektbasiertes Lernen gelegt. Dieses umfasst nach einer Anleitungsphase selbstgesteuertes und weitgehend selbstorganisiertes Lernen. Projekte zielen verstärkt auf Teamarbeit und Interaktion ab, die teils in direktem Kontakt, teils computerunterstützt erfolgen. Die reflektierte Zusammenarbeit in Projektteams soll Studierende an die berufliche wie auch wissenschaftliche Praxis heranführen.

Durch die Ausrichtung des Studiums auf Ausprägungsfächer werden Studierende ebenfalls an die Arbeit in interdisziplinären, heterogenen Teams vorbereitet. In das Lehrangebot werden Lehrveranstaltungen integriert, die metafachliche Kompetenzen, insbesondere Kommunikation und Teamkompetenz und deren Transfer in das Berufsumfeld fördern.

In den einzelnen Lehrveranstaltungen wird angestrebt, einen von den Lehr/Lernzielen abhängigen und den Bedürfnissen der Beteiligten entsprechenden effektiven Mix von Präsenz- und Online-Elementen anzubieten.

Die Studienprogrammleitung stellt sicher, dass das Studium zu überwiegendem Teil in Englischer Sprache absolviert werden kann.

### **§ 2 Dauer und Umfang**

Der Arbeitsaufwand für das Masterstudium Medieninformatik beträgt 120 ECTS-Punkte. Dies entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von 4 Semestern.

### **§ 3 Zulassungsvoraussetzungen**

Die Zulassung zu diesem Masterstudium setzt den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines fachlich in Frage kommenden Fachhochschul-Bachelorstudienganges oder eines anderen gleichwertigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung voraus.

Fachlich in Frage kommend sind jedenfalls die Informatik- und Wirtschaftsinformatik-Bachelorstudien an der Universität Wien.

Wenn die Gleichwertigkeit grundsätzlich gegeben ist, und nur einzelne Ergänzungen auf die volle Gleichwertigkeit fehlen, können zur Erlangung der vollen Gleichwertigkeit zusätzliche Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Ausmaß von maximal 30 ECTS-Punkten vorgeschrieben werden, die im Verlauf des Masterstudiums zu absolvieren sind.

#### § 4 Akademischer Grad

Absolventinnen bzw. Absolventen des Masterstudiums Medieninformatik ist der akademische Grad „Diplom-Ingenieurin“ bzw. „Diplom-Ingenieur“ - abgekürzt Dipl.-Ing. bzw. DI - zu verleihen.

#### § 5 Aufbau - Module mit ECTS-Punktezuweisung

##### Struktur des Studiums

- (1) Pflichtmodulgruppen (36 ECTS)
  - Pflichtmodulgruppe A. Grundlagen (12 ECTS)
  - Pflichtmodulgruppe B. Interdisziplinäre Informatik (24 ECTS)
- (2) Alternative Pflichtmodulgruppen Anwendungsfächer (zu je 18 ECTS)
  - APMgruppe Anwendungsfach Advanced E-Learning Technologies
  - APMgruppe Anwendungsfach Film und Animation auf Basis digitaler Medien
  - APMgruppe Anwendungsfach Gamedesign
- (3) Alternative Pflichtmodulgruppen Kernfachkombinationen (zu je 24 ECTS)
  - APMgruppe Kernfachkombination Vernetzte Systeme
  - APMgruppe Kernfachkombination Multimediale Systeme
- (4) Pflichtmodul „Freifächer“ (6 ECTS)
- (5) Pflichtmodul Masterseminare (6 ECTS)
- (6) Masterarbeit mit 30 ECTS Punkten
  - A. Schriftliche Masterarbeit mit 27 ECTS Punkten
  - B. Masterprüfung mit Defensio mit 3 ECTS Punkten

##### Module

#### (1) Pflichtmodulgruppen (36 ECTS)

##### Pflichtmodulgruppe A Grundlagen (12 ECTS)

Pflichtmodul MMM Methoden der Mathematischen Modellierung, 6 ECTS		
Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Fourier-Transformierte, Laplace-Transformierte, Zeitreihen und Filtertechniken, Stochastische Modellierung sowie deren Anwendung bei der Analyse von Funktionen und Systemen. Weiter erwerben die Studierenden vertiefende Kenntnisse in der graphentheoretischen Analyse von Netzwerken (z.B. Flüsse, Matching) und in der Simulation.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Methoden der Mathematischen Modellierung	2	3

UE Methoden der Mathematischen Modellierung	2	3
---	---	---

<b>Pflichtmodul ASE Advanced Software Engineering, 6 ECTS</b>		
Dieses Modul vermittelt vertiefende Kenntnisse im Software Engineering, insbesondere Component-based Software Development, Patterns, Portability, Application Server. Die Studierenden lernen wie diese Kenntnisse bei der Lösung von praktischen Aufgaben umzusetzen sind..		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Advanced Software Engineering	2	3
UE Advanced Software Engineering	2	3

**Pflichtmodulgruppe B Interdisziplinäre Informatik (24 ECTS)**

<b>Pflichtmodul AMT Advanced Media Technologies (6 ECTS)</b>		
Dieses Modul vermittelt Kenntnisse über fortgeschrittene Technologien der Medieninformatik in den Bereichen Multimedia Standards, Archiving und Preservation, Adaptive Media, Multichannel Delivery, Multimedia Authoring, Digital Memory Technologies, Multimedia Environments.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU AMT Advanced Media Technologies	4	6

<b>Pflichtmodul AKM Ausgewählte Kapitel der Medieninformatik (6ECTS)</b>		
Dieses Modul ermöglicht Studierenden sich selbstständig an Hand ausgewählter Aspekte in aktuelle technologische Entwicklungen der Medieninformatik einzuarbeiten. Die ausgewählten Aspekte müssen aus den Themenfeldern Computer Grafik, Virtual and Augmented Reality, Ubiquitous Computing, Mobile Computing, Machine Learning, Artificial Intelligence, Multimedia und Sprache, sowie Multimedia Design gewählt werden.		
In diesem Modul sind 2 Lehrveranstaltungen aus dem für dieses Modul definierten Lehrveranstaltungskatalog gemäß Festlegung des Lehrangebots durch die Studienprogrammleitung zu wählen. Der Katalog an in diesem Modul wählbaren Lehrveranstaltungen wird von der Studienprogrammleitung nach Anhörung der Studienkonferenz für Informatik und Wirtschaftsinformatik auf Antrag genehmigt.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Multimedia und Sprache	2 x 2	2 x 3
VU AI Techniques in der Medieninformatik		
VU Ubiquitous Computing		
VU Computer Graphik, Virtual and Augmented Reality		

<b>Pflichtmodul PMI Praktikum aus Medieninformatik (12ECTS)</b>		
Dieses Modul vermittelt Kenntnisse zu Recherche, Analyse, Aufbereitung relevanter Information, Planung und Durchführung von forschungsorientierten Projekten sowie zur Anwendung der erworbenen technischen Kompetenz im Bereich Medieninformatik.		
Voraussetzung: AMT, AKM		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>



PR Praktikum aus Medieninformatik	8	12
-----------------------------------	---	----

**(2) Alternative Pflichtmodulgruppen Anwendungsfächer (zu je 18 ECTS)**

Es ist eine alternative Pflichtmodulgruppe zu 18 ECTS aus einem der Anwendungsbereiche der Medieninformatik zu wählen.

**APMgruppe Anwendungsfach Advanced E-Learning Technologies (18 ECTS)**

Das Anwendungsfach Advanced E-Learning Technologies vermittelt die Fähigkeit zur informationstechnisch und pädagogisch angemessenen Gestaltung und Erforschung von Lehr-/Lernangeboten im technologie-erweiterten Umfeld.

Gesamtumfang: 18 ECTS, davon

- 10 ECTS als Vorlesung (nicht prüfungsimmanent)
- 8 ECTS als Seminare und Übungen (prüfungsimmanent)

Studierende werden in pädagogisches Denken eingeführt, indem sie Grundbegriffe und Wissenschaftskonzepte der Pädagogik kennen lernen. Dadurch erwerben Studierende die Befähigung, pädagogische Argumentationen zu erkennen und zu unterscheiden. Weiters erwerben Studierende grundlegende Kenntnisse über didaktische Konzepte, so dass sie die Integration von Computertechnologie in didaktische Designs gestalten können. Im Bereich pädagogischer Forschungsmethoden erwerben Studierende Kenntnisse, die als Voraussetzung für die fachgerechte Anwendung dieser Methoden zur Beforschung des technologieerweiterten Lernens dienen. Nach Absolvierung des Moduls sollen Studierende in der Lage sein, selbstständig oder in interdisziplinären Teams grundlegende didaktische Designs zu gestalten und einfache Studien zu technologieerweiterten Lernsettings durchzuführen. Sie sind fähig, sich transdisziplinär auszutauschen und Spezialbereiche des Anwendungsfaches durch Selbststudium zu vertiefen.

Das Lehrangebot für dieses Anwendungsfach wird in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Philosophie und Bildungswissenschaften angeboten. Die entsprechenden Lehrveranstaltungen werden im Zuge der jährlichen Lehrplanung von der Studienprogrammleitung bekannt gegeben.

<b>Pflichtmodul AE1 Pädagogisches Denken und Didaktisches Design (10 ECTS)</b>
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wissenschaftskonzepte der Pädagogik,</li><li>▪ Pädagogisches Denken,</li><li>▪ Lehren und Lernen im Kontext neuer Medien,</li><li>▪ Didaktisches Design technologie-erweiterter Lehr-/Lernangebote</li><li>▪ Webdidaktik,</li><li>▪ Modellierung von Lehr-/Lernszenarien</li></ul>
Voraussetzung: -
Empfohlene Semesterzuordnung: 1 bis 3
<i>Lehrveranstaltung</i>
Aus der von der Studienprogrammleitung bekannt gegebenen Liste sind Lehrveranstaltungen in folgendem Umfang zu wählen:  5 ECTS nicht prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen 5 ECTS prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen

Pflichtmodul AE2 Qualitative Forschungsmethoden (8 ECTS)		
Inhalte:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualitative Forschungsmethoden im Kontext der Medieninformatik</li> <li>▪ Gegenüberstellung qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden</li> <li>▪ Qualitätskriterien</li> <li>▪ Erhebungs- und Auswertungsverfahren</li> <li>▪ Triangulation</li> </ul>		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1 bis 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>		
Aus der von der Studienprogrammleitung bekannt gegebenen Liste sind Lehrveranstaltungen in folgendem Umfang zu wählen:		
5 ECTS nicht prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen		
3 ECTS prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen		

### **APMgruppe Anwendungsfach Film und Animation auf Basis Digitaler Medien (18 ECTS)**

Das Anwendungsfach Film und Animation auf Basis Digitaler Medien vermittelt die Fähigkeiten zur Anwendung von Methoden der Informatik im Theater, Film und Medienwissenschaftlichen Bereich mit Fokus auf Film und Animation auf Basis von digitalen Medien.

Die Module dieses Anwendungsfachs decken Grundlagen aus Theater, Film und Medienwissenschaft, Drehbuchkonzeption und -erstellung, Film Praxis, Bildtechnik und Kamera, Buch und Dramaturgie, Filmproduktion, Grafik, Design und Mediengestaltung, sowie Medienverwaltung, Contentprovisioning und Broadcasting ab.

Pflichtmodul FA1 Digitale Medienproduction (6 ECTS)		
Dieses Modul vermittelt die theoretischen und praktischen Grundlagen der Produktion von digitalen Medien im Bereich Video und Audio. Dazu zählen die Aufnahme, Bearbeitung, Mischung, Schnitt, und Komposition von digitalen Medien, sowie die Auseinandersetzung mit verschiedenen Techniken der Ton- und Bildbearbeitung sowie der Manipulation und Verfremdung von digitalen Mediensignalen. Die Inhalte werden in projektorientierter Form vermittelt.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Grundlagen der digitalen Medienproduktion	4	6

Pflichtmodul FA2 Dramaturgischer Aufbau (6 ECTS)		
Dieses Modul vermittelt Theorie und Praxis des Drehbuchschreibens und umfasst Grundlagen der Dramaturgie filmischer Erzählungen, das Verfassen eines Drehbuchs in mehreren Versionen, die Beschäftigung mit dem Entwicklungsprozess, die Geschichte und Theorie filmischer Dramaturgie und Narratologie, Terminologie und Entscheidungskriterien. Die Inhalte werden in projekt-orientierter Form vermittelt.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Drehbuch schreiben in Theorie und Praxis für MedieninformatikerInnen	4	6

Pflichtmodul FA3 Spezielle Techniken des digitalen Films (6 ECTS)		
---	--	--

Dieses Modul vermittelt Theorie und Praxis spezieller Techniken zur Gestaltung digitaler Filme. Beispiele spezieller Techniken sind Animations- und Tricktechniken sowie spezielle Elemente aus der TV-Produktion. Dabei soll auch der Einsatz verschiedener Software Tools im entsprechenden Produktionsbereich vermittelt und erlernt werden. Die Inhalte werden in projekt-orientierter Form erarbeitet.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Spezielle Techniken des digitalen Films	4	6

### **APMgruppe Anwendungsfach Game Design (18 ECTS)**

Das Anwendungsfach Game Design vermittelt die Fähigkeiten zur Anwendung von Methoden der Informatik in der Entwicklung digitaler Spiele für Computer und Spielekonsolen. Die Module dieses Anwendungsfachs decken Grundlagen aus den Bereichen Echtzeitspielegraphik, Artificial Intelligence, Spielephysik, Networking, und Game Design ab.

<b>Pflichtmodul GD1 Render Engines (6 ECTS)</b>		
Inhalte: Dieses Modul vermittelt die theoretischen und praktischen Grundlagen von Echtzeitgraphik für Computer Spiele, speziell die Grundlagen und Anwendung von Render Engines. Dazu zählen mathematische Grundlagen und das Erzeugen von wichtigen graphischen Effekten mittels 3D-APIs wie Direct3D oder OpenGL, sowie Shader-Programmierung. Weiters wird die Struktur und Anwendung von vorhandenen Render Engines vermittelt.		
Voraussetzung: Grundkenntnisse in objektorientierter Programmierung (C++)		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Render Engines	4	6

<b>Pflichtmodul GD2 Gaming Technologies (6 ECTS)</b>		
Inhalte: Dieses Modul vermittelt die Grundlagen von Spielephysik, Artificial Intelligence für Spiele, und Networking Aspekte. Es werden die mathematischen und algorithmischen Grundlagen vermittelt. Weiters wird der Aufbau von entsprechenden Engines vermittelt, welche als Grundlage für Spiele dienen können.		
Voraussetzung: Grundkenntnisse in objektorientierter Programmierung (C++)		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Gaming Technologies	4	6

<b>Pflichtmodul GD3 Game Dramaturgie (6 ECTS)</b>		
Inhalte: Dieser Modul vermittelt Theorie und Praxis von Game Design. Die Lehrveranstaltung gliedert sich in zwei Teile. In einem Vorlesungsteil werden folgende Themengebiete erörtert:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuordnung und Gliederung von Computer-/Konsolenspielen (Geschichte, Genres, Modes, Plattformen, Milieu, Zielgruppen, „single/multi/massively multiplayer“ Spiele, ...)</li> <li>▪ Erörterung einiger Beispiele (Gameplay, Erfahrungskern, Lernhintergrund)</li> <li>▪ Umriss der Tätigkeitsfelder in der Computer-/Konsolenspielproduktion</li> <li>▪ Spielregeln / Gameplay / Game Mechanics</li> <li>▪ MDA Framework (Mechanics, Dynamics, Aesthetics) – Arbeitsmethode und Sprachrahmen für den Designprozess</li> <li>▪ Spieler (Spielertypen, Identitäten, Levels of Immersion)</li> <li>▪ Leben – Abenteuer – Erzählung, Narratives in Computer Games</li> <li>▪ Kunst, Kultur und Politik in und mit Computerspielen</li> <li>▪ Gefahren des Computerspielens (Gewalt, Abhängigkeit, Persona Issues, historische</li> </ul>		

Medienkritik, Fremdbeeinflussung, ... )		
▪ Erfahrungsbericht zur Produktion der ersten österreichischen virtuellen Welt Papermint		
Im Übungsteil werden in der ersten Hälfte des Semesters Ideenskizzen (High Concepts) der Studenten zu kleinen in einem Semester umsetzbaren Computerspielen besprochen. In der zweiten Hälfte des Semesters setzen die Studenten eine ihrer Ideen in Form von vollständig spielbaren Prototypen um. In der Übung wird darauf geachtet, dass die einzelnen Produktionen im zeitlichen Rahmen umsetzbar bleiben und genug Zeit bleibt, um die Spielmechaniken zu optimieren und auszubalancieren. Die Spiele der Studenten stellen die Grundlage für die Benotung dar.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Game Design	4	6

### (3) Alternative Pflichtmodulgruppen Kernfachkombinationen (zu je 24 ECTS)

Als Kernfachkombination ist eine der angebotenen Modulkombinationen zu wählen. Folgende Modulkombinationen stehen zur Auswahl:

B.1 Kernfachkombination Vernetzte Systeme (24 ECTS Punkte)

B.2 Kernfachkombination Multimediale Systeme (24 ECTS Punkte)

Anmerkung: Die Studierenden sollen im 3. Semester die Masterarbeit (inkl. Masterprüfung) begleitet von einem Diplomandenseminar beginnen und dann im 4. Semester vollständig durchführen.

#### APMgruppe Kernfachkombination Vernetzte Systeme

Die KFK „Vernetzte Systeme“ ist in zwei Linien strukturiert. Die erste Linie ist "Systeme", vertreten durch die Veranstaltungen „VS1 Future Communication“ und „VS2 Netzwerkperformance und –evaluierung“. Die zweite Linie ist "Methoden", die hier durch die Veranstaltungen „VS3 Mobile Computing“ und „VS4 Praktikum Vernetzte Systeme“ umgesetzt ist.

<b>Pflichtmodul VS1 Future Communication (6 ECTS)</b>		
Dieses Modul vermittelt Kenntnisse der wesentlichen System-Konzepte (Architekturen, Algorithmen, Protokolle, Netz- und Kommunikationsparadigmen) von drahtgebunden und drahtlosen zukünftigen Kommunikationsnetzen. Darüber hinaus werden die Anwendung und Implementierung der Konzepte vermittelt.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU System Architectures of Future Networks	4	6

<b>Pflichtmodul VS2 Netzwerkperformance und –evaluierung (6 ECTS)</b>		
Dieses Modul vermittelt Kenntnisse der Methoden zur Analyse, Modellierung, Simulation und Performance Analyse von Netzwerkarchitekturen und -protokollen.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Netzwerkperformance und –evaluierung	4	6

<b>Pflichtmodul VS3 Mobile Computing (6 ECTS)</b>		
Dieses Modul vermittelt Kenntnisse der wesentlichen System-Konzepte (Architekturen, Algorithmen, Protokolle, und Koordinationsparadigmen) von Mobile Computing Systemen.		

Darüber hinaus werden die Anwendung und Implementierung der Konzepte vermittelt.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Mobile Computing	4	6

<b>Pflichtmodul VS4 Praktikum Vernetzte Systeme (6 ECTS)</b>		
Dieses Modul vermittelt praktische Kenntnisse über die Methoden zum Entwurf und zur Beurteilung von vernetzten Systemen. Die Methoden umfassen Simulation, Modellierung, Engineering, und Management von vernetzten Systemen. Aber auch wissenschaftliche Methoden zur Recherche, Analyse, Aufbereitung relevanter Information, Planung und Durchführung von forschungsorientierten Projekten sowie über die Anwendung der erworbenen technischen Kompetenz im gewählten Vertiefungsgebiet.		
Voraussetzung: VS1, VS2		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PR Praktikum Vernetzte Systeme	4	6

### **APMgruppe Kernfachkombination Multimediale Systeme**

<b>Pflichtmodul MM1 Multimediale Systeme 1 (6 ECTS)</b>		
Dieses Modul vermittelt das Verständnis und die Fähigkeit zur Anwendung von erweiterten Konzepten und Techniken im Bereich spezieller Markup-Sprachen, Multimedia Dokumentmodelle und Formate und deren Strukturmodelle, die die Anwendung und Realisierung von multimedialen Informationssystemen ermöglichen.		
Voraussetzung:		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Multimediale Systeme 1	2	3
UE Multimediale Systeme 1	2	3

<b>Pflichtmodul MM2 Multimedia Retrieval (6 ECTS)</b>		
Dieses Modul vermittelt das Verständnis und die Fähigkeit zur Anwendung von Konzepten und Techniken im Bereich Content-Based Image Retrieval (CBIR), Merkmalsextraktion, Architektur eines CBIR-Systems, Audio- und Videoretrieval, Segmentierung mit Fokus auf Anwendung und Realisierung von multimedialen Retrieval Systemen.		
Voraussetzung:		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Multimedia Retrieval	2	3
UE Multimedia Retrieval	2	3

<b>Pflichtmodul MM3 Multimediale Systeme 2 (6 ECTS)</b>		
Dieses Modul vermittelt das Verständnis und die Fähigkeit zur Anwendung von erweiterten Konzepten und Techniken betreffend Medienserver, Protokolle, Pufferkonzepte, Synchronisation, medienspezifische Kompressionsverfahren, die die Anwendung und Realisierung von multimedialen Informationssystemen ermöglichen.		
Voraussetzung: MM1, MM2		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Multimediale Systeme 2	2	3
UE Multimediale Systeme 2	2	3

<b>Pflichtmodul MM4 Praktikum Multimediale Systeme (6 ECTS)</b>		
Dieses Modul vermittelt Kenntnisse über Recherche, Analyse, Aufbereitung relevanter		

Information, Planung und Durchführung von forschungsorientierten Projekten sowie über die Anwendung der erworbenen technischen Kompetenz im gewählten Vertiefungsgebiet		
Voraussetzung: MM1, MM2		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PR Praktikum Multimediale Systeme	4	6

#### **(4) Pflichtmodul „Freifächer“ (6 ECTS)**

Im Rahmen des Masterstudiums Medieninformatik Freifächer im Umfang von 6 ECTS-Punkten zu absolvieren.

Das zuständige akademische Organ gibt in Zusammenarbeit mit der Studienvertretung jedes Semester eine Liste mit Empfehlungen heraus.

#### **(5) Pflichtmodul Masterseminare (6 ECTS)**

Im Rahmen des Masterstudiums Medieninformatik sind zwei Masterseminare im Umfang von insgesamt 6 ECTS-Punkten zu absolvieren. Das erste Seminar dient zur wissenschaftlichen Aufbereitung und Ausarbeitung eines speziellen Themas, mit dem Ziel, aus den entsprechenden Erkenntnissen heraus das wissenschaftliche Thema der Masterarbeit zu entwickeln. Das zweite Seminar dient zur wissenschaftlichen Vertiefung und Aufbereitung ausgewählter Fragen im Kontext der Masterarbeit, mit dem Ziel, bei entsprechend hochwertigem Ergebnis diese Arbeiten zur Präsentation im Rahmen einer wissenschaftlichen Konferenz aufzubereiten und einzureichen.

<b>Pflichtmodul MSM Masterseminar aus Medieninformatik, 6 ECTS</b>		
Kompetenzen: Recherche, Analyse, Aufbereitung relevanter wissenschaftlicher Fragestellungen im Bereich Medieninformatik. Befähigung zur wissenschaftlichen Arbeitsweise, wie sie im Zuge der Masterarbeit benötigt wird		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3 und 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
SE Masterseminar 1 aus Medieninformatik	2	3
SE Masterseminar 2 aus Medieninformatik	2	3

### **§ 6 Masterarbeit**

(1) Die schriftliche Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbstständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung der schriftlichen Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die Studierende oder den Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(2) Das Thema der schriftlichen Masterarbeit ist aus einer der Kernfachkombinationen bzw. einem Modul der Interdisziplinären Informatik zu entnehmen. Soll ein anderer Gegenstand gewählt werden oder bestehen bezüglich der Zuordnung des gewählten Themas Unklarheiten, liegt die Entscheidung über die Zulässigkeit beim zuständigen akademischen Organ.

(3) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 27 ECTS Punkten.

### **§ 7 Masterprüfung - Voraussetzung**

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Module und Prüfungen sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.

(2) Die Masterprüfung ist in folgender Form abzulegen:

Eine öffentlich angekündigte, öffentlich zugängliche und kommissionelle Masterprüfung mit Defensio vor einem Prüfungssenat.

(3) Die Masterprüfung hat einen Umfang von 3 ECTS Punkten.

## **§ 8 Einteilung der Lehrveranstaltungen**

(1) Nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen

Vorlesung (VO): Vorlesungen sind Lehrveranstaltungen bei denen die Wissensvermittlung durch Vortrag der Lehrenden erfolgt. Die Prüfungen finden in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich durchgeführt werden kann.

(2) Prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen

Übung (UE): Übungen haben den praktisch-beruflichen Zielen des Studiums zu entsprechen und konkrete Aufgaben zu lösen.

Seminar (SE): Seminare dienen der wissenschaftlichen Diskussion. Von den Teilnehmenden werden eigene Beiträge geleistet. Seminare werden in der Regel durch eine schriftliche Arbeit und eine Präsentation abgeschlossen.

Praktikum (PR): Praktika sollen den praktisch-beruflichen Zielen des Studiums entsprechen und die Berufsvorbildung oder wissenschaftliche Ausbildung ergänzen, wobei diese Lehrveranstaltungen nicht an Vorlesungen gekoppelt sein müssen. Die Leistungsüberprüfung erfolgt durch Projektarbeit.

Vorlesung mit integrierter Übung (VU): Eine Vorlesung mit integrierter Übung verbindet als prüfungsimmanente Lehrveranstaltung die Zielsetzung von Vorlesung (VO) und Übung (UE).

## **§ 9 Teilnahmebeschränkungen**

(1) Für die genannten Lehrveranstaltungen gelten folgende generelle Teilnahmebeschränkungen:

UE: 25 Teilnehmer

PR: 25 Teilnehmer

SE: 15 Teilnehmer

VU: 25 Teilnehmer

Zu diesen Lehrveranstaltungen gilt Anmeldepflicht über das von der Fakultät bzw. Universität zur Verfügung gestellte EDV-System.

(2) Wenn bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahl die Zahl der Anmeldungen die Zahl der vorhandenen Plätze übersteigt, erfolgt die Aufnahme nach dem vom zuständigen akademischen Organ festgelegten Anmeldeverfahren. Zur Rechtswirksamkeit hat das zuständige akademische Organ das Verfahren im Mitteilungsblatt der Universität Wien festzulegen.

(3) Die Lehrveranstaltungsleiterinnen und Lehrveranstaltungsleiter sind berechtigt, im Einvernehmen mit dem zuständigen akademischen Organ für bestimmte Lehrveranstaltungen Ausnahmen zuzulassen.

## **§ 10 Prüfungsordnung**

(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

30. Stück – Ausgegeben am 22.06.2010 – Nr. 165-176

Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die Ziele, die Inhalte und die Art der Leistungskontrolle gemäß der Satzung bekannt zu geben.

(2) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

(3) Notenskala und Beurteilung

Der positive Erfolg von Prüfungen und wissenschaftlichen Arbeiten ist mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg ist mit „nicht genügend“ (5) zu beurteilen. Zwischennoten sind unzulässig.

(4) Anmeldepflicht

Zu allen Prüfungen gilt Anmeldepflicht gemäß den Regeln des von der Fakultät bzw. Universität zur Verfügung gestellten EDV-Systems.

### **§ 11 Mobilität**

Es wird empfohlen, dass Studierende nach dem ersten Semester maximal 30 ECTS im Ausland absolvieren.

Die Anerkennung der im Ausland absolvierten Studienleistungen erfolgt durch das zuständige akademische Organ mittels Vorausbescheid.

### **§ 12 Inkrafttreten**

(1) Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2006 in Kraft.

(2) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 27.06.2007, Nr. 192, Stück 33, treten mit 1. Oktober 2007 in Kraft.

(3) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 22.06.2010, Nr. 169, Stück 30, treten mit 1. Oktober 2010 in Kraft.

### **§ 13 Übergangsbestimmungen**

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die im Wintersemester 2006 ihr Studium beginnen.

(2) Studienübertritt

Studierende, die vor diesem Zeitpunkt ihr Studium begonnen haben, können sich jederzeit durch eine einfache Erklärung freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen.

(3) Termine

Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums einem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Informatik- und/oder Wirtschaftsinformatikmagisterstudienplan (Studienkennzahlen 066 926, 066 93y) unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 30.11.2011 abzuschließen.

Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf Grund der ursprünglichen Studienpläne verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat das nach den Organisationsvorschriften der Universität Wien zuständige Organ von Amts wegen oder auf Antrag der oder des Studierenden mit Bescheid festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen (Fachprüfungen) anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren und anzuerkennen sind.



(4) Anerkennungen

Das nach den Organisationsvorschriften zuständige Organ hat generell oder im Einzelfall festzulegen, welche der absolvierten LV und Prüfungen für dieses Curriculum anzuerkennen sind.

Generelle Anerkennungen werden durch eine entsprechende Verordnung des zuständigen Organs bekannt gemacht.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
H r a c h o v e c

## **ANHANG**

### **Lehrveranstaltungsevaluierung**

Zur laufenden inhaltlichen und konzeptionellen Weiterentwicklung sowie Qualitätssicherung der Lehre, wird für jede Lehrveranstaltung im Semester eine Evaluation durchgeführt und ausgewertet.

### **170. 2. Änderung des Curriculums für das Masterstudium Scientific Computing**

Der Senat hat in seiner Sitzung am 17. Juni 2010 die von der gemäß § 25 Abs. 8 Z. 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission vom 08. Juni 2010 beschlossene 2. Änderung des Curriculums für das Masterstudium Scientific Computing, veröffentlicht am 02.06.2006 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 32. Stück, Nr. 196, 1. Änderung veröffentlicht am 27.06.2007 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 33. Stück, Nr. 194 in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

### **§ 1 Studienziel(e) und Qualifikationsprofil**

#### **(1) Studienziel**

In allen Naturwissenschaften spielt heute die Informatik in Forschung und Entwicklung eine zentrale Rolle. Der Einsatz von modernen Hoch- und Höchstleistungsrechnern zur Simulation und Optimierung komplexer Prozesse, wie sie in der Natur, in der Industrie und bei wissenschaftlichen Experimenten auftreten, hat dabei stark an Bedeutung gewonnen. So erfordert beispielsweise die Analyse der Struktur und der Dynamik von Molekülen vielfach umfangreiche Simulationen. Ein weiterer Anwendungsbereich der Informatik ist die Organisation und Analyse von großen Datenmengen. Beispiele findet man besonders in den Biowissenschaften, wo vielfach Fragen der Ähnlichkeiten von Strukturen auftreten, etwa bei der Entwicklung von neuen Medikamenten. Eine weitere Anwendung ist die Organisation und Darstellung der Daten in den Umweltwissenschaften, zum Beispiel beim globalen Monitoring von Klimaänderungen. Auch in den Wirtschaftswissenschaften kann die Informatik, z.B. im Bereich der algorithmischen Spieltheorie, einerseits durch ihre algorithmischen Techniken offene Fragestellungen beantworten und andererseits durch den Einsatz von neuartigen Auktionen in großer Anzahl im Internet neue Modelle entwickeln und neue Fragestellungen hervorbringen, was zu Fortschritten sowohl in der Informatik als auch in den Wirtschaftswissenschaften führt. Derartige Probleme erfordern eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit von Informatik und Substanzwissenschaft. Der Beitrag der Informatik ist dabei einerseits das Wissen über mögliche Algorithmen zur Modellierung und

deren Weiterentwicklung, andererseits auch die Methodik zur effizienten Umsetzung und Implementierung dieser Algorithmen und zur problemgerechten Datenorganisation. Ziel des Masterstudiums ist die Vorbereitung der AbsolventInnen auf ein derartiges Berufsbild.

### (2) Qualifikationsprofil

Die AbsolventInnen des Masterstudiums Scientific Computing an der Universität Wien sind über ein Bachelorstudium hinaus befähigt, die oben skizzierten Anforderungen für eine Tätigkeit im Bereich des Scientific Computing zu erfüllen. Im Rahmen des Studiums erhalten sie eine fundierte Ausbildung in der Informatik, welche sich am aktuellen internationalen Standard des High Performance Computing orientiert. Daneben haben sie auch eine Ausbildung in einem der möglichen Anwendungsfelder des Scientific Computing, so dass sie in interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungsteams an interessanten und aktuellen Fragestellungen der computergestützten substanzwissenschaftlichen Forschung mitarbeiten können. Gleichzeitig soll das Masterstudium Scientific Computing auch die Basis für eigenständiges Adaptieren und Weiterentwickeln der Methoden des Scientific Computing bilden.

Zusätzlich zu den professionellen Qualifikationen bietet das Studium allgemeine und ethische Kompetenzen, wie:

- Problemlösungskompetenzen
- Teamwork
- Lern- und Anpassungsfähigkeit für den ‚Life Long Learning‘-Prozess
- Verantwortung im Umgang mit Daten und Information

### (3) Innovative Lehrkonzepte

Studierende werden zwecks Intensivierung/Verbesserung der Betreuung/Interaktion zusätzlich durch erfahrene KollegInnen betreut, die mit dem jeweiligen Lehr/Lernkonzept vertraut sind und präsent wie auch online Beratung zu spezifischen Lehrveranstaltungen anbieten.

Im Studium wird besonderer Wert auf projektbasiertes Lernen gelegt. Dieses umfasst nach einer Anleitungsphase selbstgesteuertes und weitgehend selbstorganisiertes Lernen. Projekte zielen verstärkt auf Teamarbeit und Interaktion ab, die teils in direktem Kontakt, teils computerunterstützt erfolgen. Die reflektierte Zusammenarbeit in Projektteams soll Studierende an die berufliche wie auch wissenschaftliche Praxis heranführen.

Durch die Ausrichtung des Studiums auf Ausprägungsfächer werden Studierende ebenfalls an die Arbeit in interdisziplinären, heterogenen Teams vorbereitet. In das Lehrangebot werden Lehrveranstaltungen integriert, die metafachliche Kompetenzen, insbesondere Kommunikation und Teamkompetenz und deren Transfer in das Berufsumfeld fördern.

In den einzelnen Lehrveranstaltungen wird angestrebt, einen von den Lehr/Lernzielen abhängigen und den Bedürfnissen der Beteiligten entsprechenden effektiven Mix von Präsenz- und Online-Elementen anzubieten.

Die Studienprogrammleitung stellt sicher, dass das Studium zu überwiegendem Teil in Englischer Sprache absolviert werden kann.

## **§ 2 Dauer und Umfang**

Der Arbeitsaufwand für das Masterstudium Scientific Computing beträgt 120 ECTS-Punkte. Dies entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von 4 Semestern.

## **§ 3 Zulassungsvoraussetzungen**

Die Zulassung zu diesem Masterstudium setzt den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines fachlich in Frage kommenden Fachhochschul-

Bachelorstudienganges oder eines anderen gleichwertigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung voraus.

Fachlich in Frage kommend sind jedenfalls die Informatik- und Wirtschaftsinformatik-Bachelorstudien an der Universität Wien.

Wenn die Gleichwertigkeit grundsätzlich gegeben ist, und nur einzelne Ergänzungen auf die volle Gleichwertigkeit fehlen, können zur Erlangung der vollen Gleichwertigkeit zusätzliche Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Ausmaß von maximal 30 ECTS-Punkten vorgeschrieben werden, die im Verlauf des Masterstudiums zu absolvieren sind.

#### **§ 4 Akademischer Grad**

Absolventinnen bzw. Absolventen des Masterstudiums Scientific Computing ist der akademische Grad „Diplom-Ingenieurin“ bzw. „Diplom-Ingenieur“ - abgekürzt Dipl.-Ing. bzw. DI - zu verleihen.

#### **§ 5 Aufbau - Module mit ECTS-Punktezuweisung**

##### **Struktur des Studiums**

- (1) Pflichtmodulgruppen (42 ECTS)
  - Pflichtmodulgruppe A Grundlagen (15 ECTS)
  - Pflichtmodulgruppe B Interdisziplinäre Informatik (27 ECTS)
- (2) Wahlmodul Anwendungsfächer (zu je 12 ECTS)
  - Wahlmodul Anwendungsfach Molecular Modelling
  - Wahlmodul Anwendungsfach Pharmakoinformatik
  - Wahlmodul Anwendungsfach Algorithmen und Optimierung
- (3) Wahlmodul Kernfachkombinationen (zu je 24 ECTS)
  - Wahlmodul Kernfachkombination High End Computing
  - Wahlmodul Kernfachkombination Algorithmen und Optimierung
  - Wahlmodul Kernfachkombination Praktikum Scientific Computing
- (4) Pflichtmodul „Freifächer“ 6 ECTS)
- (5) Pflichtmodul Masterseminare (6 ECTS)
- (6) Masterarbeit mit 30 ECTS Punkten
  - A. Schriftliche Masterarbeit mit 27 ECTS Punkten
  - B. Masterprüfung mit Defensio mit 3 ECTS Punkten

##### **Module**

###### **(1) Pflichtmodulgruppen (42 ECTS)**

###### **Pflichtmodulgruppe A Grundlagen (15 ECTS)**

<b>Pflichtmodul ASE Advanced Software Engineering, 6 ECTS</b>
---

Kompetenzen: Dieses Modul vermittelt vertiefende Kenntnisse im Software Engineering, insbesondere Component-based Software Development, Patterns, Portability, Application Server. Die Studierenden lernen, wie diese Kenntnisse bei der Lösung von praktischen Aufgaben umzusetzen sind.
---

Voraussetzung: -
------------------

Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Advanced Software Engineering	2	3
UE Advanced Software Engineering	2	3

Es ist weiters ein vollständiges Modul im Umfang von insgesamt 9 ECTS Punkten aus den Strukturwissenschaften des Scientific Computing zu wählen. Es wird derzeit angeboten:

- Strukturwissenschaften (Informatik):

<b>Pflichtmodul SWI Strukturwissenschaften (Informatik), 9 ECTS</b>		
Kompetenzen: Das Modul vermittelt Kenntnisse in Computergestützten Methoden der Datenanalyse und des Data Mining, und in Methoden der Diskreten Optimierung und der Heuristischen Optimierung. Weiters werden theoretische Grundlagen des Lernens von Daten (Empirical Risk Minimization und Vapnik-Chernovenkis Theorie), Optimierungsstrategien (Stochastische Approximation, EMAlgorithmus), Datenreduktion und Dimensionalitätsreduktion (Principal Components, Principal Curves, SOM, Factor Analysis, Independent Component Analysis), und Support Vector Machines behandelt.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1 und 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Methoden der Datenanalyse	2	3
VU Computational Techniques	2	3
VU Machine Learning	2	3

### **Pflichtmodulgruppe B Interdisziplinäre Informatik (27 ECTS)**

<b>Pflichtmodul PAP Parallele Architekturen und Programmiermodelle, 9 ECTS</b>		
Dieses Modul vermittelt Kenntnisse im Bereich der Parallelisierung von Programmen, über Parallele Architekturen und Programmiermodelle. Weiters werden Kenntnisse über Programmanalyse, Datenabhängigkeit, optimierende Transformationen und über die Anwendung der vorgestellten Methoden zur Optimierung von Programmen vermittelt. Die Studierenden lernen, wie diese Kenntnisse bei der Lösung von praktischen Aufgaben umzusetzen sind.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1 und 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Parallele Architekturen und Programmiermodelle	4	6
VU Transformationssysteme	2	3

<b>Pflichtmodul ANM Analytische und Numerische Methoden des Scientific Computing, 6 ECTS</b>		
Kompetenzen: Dieses Modul vermittelt Kenntnisse über Differenzialgleichungen im Scientific Computing. Klassifizierung von Differenzialgleichungen: Gewöhnliche und partielle Differenzialgleichungen, Typen von partiellen Differentialgleichungen, elliptisch, hyperbolisch, parabolisch. Anwendungen, die auf Gleichungen von solchen Typen führen. Einfache numerische Verfahren zur Lösung von gewöhnlichen Differenzialgleichungen. Explizite und implizite Euler Verfahren. Beziehung zu Differenzenverfahren. Finite Differenzen Verfahren und finite Element Methoden zur Lösung von partiellen Differenzialgleichungen unter Berücksichtigung des Typs.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Numerische Methoden zur Lösung von Differenzialgleichungen	4	6

<b>Pflichtmodul APS Algorithmen und Programmierung im Scientific Computing, 6 ECTS</b>		
--	--	--

Kompetenzen: Dieses Modul vermittelt Kenntnisse über spezielle Algorithmen des Scientific Computing und deren Implementierung. Die Studierenden lernen, wie diese Kenntnisse bei der Lösung von praktischen Aufgaben umzusetzen sind.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Algorithmen und Programmierung im Scientific Computing	4	6

Pflichtmodul PCT Praktikum aus Computational Technologies, 6 ECTS		
Kompetenzen: Dieses Modul vertieft die Techniken des Scientific Computing im Rahmen eines Anwendungsprojektes im Bereich der Computational Technologies.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PR Praktikum aus Computational Technologies	4	6

## (2) Wahlmodul Anwendungsfächer (zu je 12 ECTS)

Es sind Module im Gesamtumfang von 12 ECTS Punkten aus einem Einsatzbereich des Scientific Computing zu wählen.

Ziel: Das Anwendungsfach soll eine Einführung in einen möglichen Einsatzbereich des Scientific Computing geben, wobei die Studierenden mit der jeweiligen Modellbildung, mit der algorithmischen Behandlung der Modelle, sowie mit entsprechenden Computerimplementierungen unter Verwendung entsprechender Softwarewerkzeuge vertraut gemacht werden.

Mögliche Modulzusammenstellungen sind im Folgenden beispielhaft für die Anwendungsfächer

- Algorithmen und Optimierung (Anwendungsbereich Informatik),
- Molecular Modelling oder
- Pharmakoinformatik

vorgegeben.

Konkrete Vorschläge für die Zusammenstellung von Modulen aus anderen Anwendungsbereichen des Scientific Computing werden von der Studienprogrammleitung auf Antrag des Studierenden geprüft. Vor der Entscheidung über den Antrag wird die Studienkonferenz für Informatik und Wirtschaftsinformatik angehört.

## Wahlmodul Anwendungsfach Molecular Modelling (12 ECTS)

Wahlmodul MM Molecular Modelling, 12 ECTS		
Das Modul vermittelt Kenntnisse in den Computeranwendungen aus dem Gebiet des Molecular Modelling. Thematisch wird dabei die rechnerische Behandlung von Molekülen inklusive Computergrafik erfasst.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1 bis 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VO Computergrafik und Computersimulation von Biomolekülen	2	3
VO Molekülrechnungen in der Chemie	2	3
UE Molekülrechnungen in der Chemie	2	3
PR Praktikum aus Biomolekularer Simulation	2	3

**Wahlmodul Anwendungsfach Pharmakoinformatik (12 ECTS)**

<b>Wahlmodul DD Computational Drug Design, 12 ECTS</b>		
In diesem Modul werden Kompetenzen in zwei Bereichen vermittelt:		
1. Das Modul vermittelt Kenntnisse für die Behandlung informatischer Fragestellungen in der Arzneistoffentwicklung. Dabei werden sowohl Liganden-basierte wie auch systembiologische Ansätze und deren Implikationen für die Computeranwendungen in der Arzneistoffentwicklung behandelt. Es wird die Fähigkeit der praktischen Umsetzung der theoretischen Kenntnisse vermittelt.		
2. Kompetenzen: Ziel des Moduls ist der Erwerb von Fähigkeiten zur computergestützten Bearbeitung von Problemstellungen im Computational Drug Design.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1 bis 2		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Bioinformatik und Systembiologie	2	3
VU Computational Drug Design	2	3
PR Praktikum aus Computational Drug Design	4	6

**Wahlmodul Anwendungsfach Algorithmen und Optimierung (12 ECTS)**

**Die Modulbeschreibung ist in Abschnitt (3) Wahlmodul Kernfachkombinationen angeführt. Diese Spezialisierung kann entweder als Anwendungsfach oder als Kernfachkombination gewählt werden.**

(3) Wahlmodul Kernfachkombinationen (zu je 24 ECTS)

Aus den drei Fächern „High-End Computing“, „Algorithmen und Optimierung“ und „Praktikum Scientific Computing“ sind zwei mit jeweils 12 ECTS Punkten zu wählen.

Nebenbedingung: Wenn im Anwendungsfach Algorithmen und Optimierung gewählt wurde, dann darf das Fach Algorithmen und Optimierung in der Kernfachkombination nicht mehr gewählt werden.

Die Einrichtung einer weiteren Kernfachkombination wird von der Studienprogrammleitung nach Anhörung der Studienkonferenz Informatik und Wirtschaftsinformatik beantragt.

Wahlmodul Kernfachkombination High-End Computing

<b>Wahlmodul HEC High-End Computing, 12 ECTS</b>		
In diesem Modul werden Kompetenzen in zwei Bereichen vermittelt:		
High Performance Computing: Die Studierenden erwerben theoretisches und praktisches Wissen über aktuellste Technologien, Methoden und Anwendungen im High Performance Computing und Supercomputing. Sie lernen die Prinzipien, Werkzeuge und Anwendungen des Supercomputing kennen, erwerben Kenntnisse über Fragen der Skalierbarkeit und können die Performance von Lösungen analysieren und optimieren.		
Grid und Cloud Computing Die Studierenden erwerben theoretische und praktische Kenntnisse im Bereich verteilter Infrastrukturen und Anwendungen im Scientific Computing. Dies umfasst Grid und Cloud Computing, Virtualisierungstechnologien, Software-as-a-Service, Infrastructure-as-a-Service, Platform-as-a-Service, Technologien zum Management extrem großer Datenbestände, verteilte Datenbanken, Methoden zur Integration komplexer wissenschaftlicher Applikationen, und die Anwendung dieser Technologien im Scientific Computing.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 2 bis 3		

<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU High Performance Computing	4	6
VU Grid und Cloud Computing	4	6

Wahlmodul Kernfachkombination Algorithmen und Optimierung

Wahlmodul AOP Algorithmen und Optimierung, 12 ECTS		
In diesem Modul werden Kompetenzen in vier Bereichen vermittelt: Diskrete Optimierung: Klassifizierung von Optimierungsproblemen, ganzzahlige Optimierungsprobleme, Beispiele von ganzzahligen Optimierungsproblemen, Routenplanung, NP schwere Probleme, Schnittebenenverfahren, Relaxierungen (Dekompositionsmodelle); Heuristische und exakte Verfahren. Advanced Algorithms: String searching and matching (suffix arrays, suffix trees, fingerprinting), online algorithms (paging, job scheduling), data compression (lossless and lossy), randomized algorithms (Chernoff Bounds, randomized online algorithms, randomized approximation algorithms). Kontinuierliche Optimierung: Konvergenzbegriffe, Grundlagen der linearen Optimierung, die Simplexmethode; Freie Nichtlineare Optimierung, Restringierte Nichtlineare Optimierung. Algorithmic Game Theory: Introduction to game theory. The complexity of computing an equilibrium. Social choice theory. Mechanism design. Sponsored search. Combinatorial auctions.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 1 bis 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
VU Diskrete Optimierung	2	3
VU Advanced Algorithms	2	3
VU Kontinuierliche Optimierung	2	3
VU Algorithmic Game Theory	2	3

Wahlmodul Kernfachkombination Praktikum Scientific Computing

Wahlmodul PSC Praktikum Scientific Computing, 12 ECTS		
Kompetenzen: Im Rahmen eines Projektes erwerben die Studierenden die Fähigkeit zur Lösung von Anwendungsproblemen des Scientific Computing unter Verwendung von moderner IT Infrastruktur.		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
PR Praktikum Scientific Computing	8	12

**(4) Pflichtmodul „Freifächer“ (6 ECTS)**

Im Rahmen des Masterstudiums Scientific Computing sind Freifächer im Umfang von 6 ECTS-Punkten zu absolvieren.

Das zuständige akademische Organ gibt in Zusammenarbeit mit der Studienvertretung jedes Semester eine Liste mit Empfehlungen heraus.

**(5) Pflichtmodul Masterseminare (6 ECTS)**

Im Rahmen des Masterstudiums Scientific Computing sind zwei Masterseminare im Umfang von insgesamt 6 ECTS-Punkten zu absolvieren. Das erste Seminar dient zur wissenschaftlichen Aufbereitung und Ausarbeitung eines speziellen Themas, mit dem Ziel, aus den entsprechenden Erkenntnissen heraus das wissenschaftliche Thema der Masterarbeit zu entwickeln. Das zweite Seminar dient zur wissenschaftlichen Vertiefung und

Aufbereitung ausgewählter Fragen im Kontext der Masterarbeit, mit dem Ziel, bei entsprechend hochwertigem

Ergebnis diese Arbeiten zur Präsentation im Rahmen einer wissenschaftlichen Konferenz aufzubereiten und einzureichen.

Pflichtmodul MSC Masterseminar aus Scientific Computing, 6 ECTS		
Kompetenzen: Recherche, Analyse, Aufbereitung relevanter wissenschaftlicher Fragestellungen im Bereich Scientific Computing. Befähigung zur wissenschaftlichen Arbeitsweise, wie sie im Zuge der Masterarbeit benötigt wird		
Voraussetzung: -		
Empfohlene Semesterzuordnung: 3 und 4		
<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS</i>
SE Masterseminar 1 aus Scientific Computing	2	3
SE Masterseminar 2 aus Scientific Computing	2	3

## § 6 Masterarbeit

(1) Die schriftliche Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbstständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung der schriftlichen Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die Studierende oder den Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(2) Das Thema der schriftlichen Masterarbeit ist aus einer der Kernfachkombinationen bzw. einem Modul der Interdisziplinären Informatik zu entnehmen. Soll ein anderer Gegenstand gewählt werden oder bestehen bezüglich der Zuordnung des gewählten Themas Unklarheiten, liegt die Entscheidung über die Zulässigkeit beim zuständigen akademischen Organ.

(3) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 27 ECTS Punkten.

## § 7 Masterprüfung - Voraussetzung

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Module und Prüfungen sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.

(2) Die Masterprüfung ist in folgender Form abzulegen:

Eine öffentlich angekündigte, öffentlich zugängliche und kommissionelle Masterprüfung mit Defensio vor einem Prüfungssenat.

(3) Die Masterprüfung hat einen Umfang von 3 ECTS Punkten.

## § 8 Einteilung der Lehrveranstaltungen

(1) Nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen

Vorlesung (VO): Vorlesungen sind Lehrveranstaltungen bei denen die Wissensvermittlung durch Vortrag der Lehrenden erfolgt. Die Prüfungen finden in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich durchgeführt werden kann.

(2) Prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen



Übung (UE): Übungen haben den praktisch-beruflichen Zielen des Studiums zu entsprechen und konkrete Aufgaben zu lösen.

Seminar (SE): Seminare dienen der wissenschaftlichen Diskussion. Von den Teilnehmenden werden eigene Beiträge geleistet. Seminare werden in der Regel durch eine schriftliche Arbeit und eine Präsentation abgeschlossen.

Praktikum (PR): Praktika sollen den praktisch-beruflichen Zielen des Studiums entsprechen und die Berufsvorbildung oder wissenschaftliche Ausbildung ergänzen, wobei diese Lehrveranstaltungen nicht an Vorlesungen gekoppelt sein müssen. Die Leistungsüberprüfung erfolgt durch Projektarbeit.

Vorlesung mit integrierter Übung (VU): Eine Vorlesung mit integrierter Übung verbindet als prüfungsimmanente Lehrveranstaltung die Zielsetzung von Vorlesung (VO) und Übung (UE).

### **§ 9 Teilnahmebeschränkungen**

(1) Für die genannten Lehrveranstaltungen gelten folgende generelle Teilnahmebeschränkungen:

UE: 25 Teilnehmer

PR: 25 Teilnehmer

SE: 15 Teilnehmer

VU: 25 Teilnehmer

Zu diesen Lehrveranstaltungen gilt Anmeldepflicht über das von der Fakultät bzw. Universität zur Verfügung gestellte EDV-System.

(2) Wenn bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahl die Zahl der Anmeldungen die Zahl der vorhandenen Plätze übersteigt, erfolgt die Aufnahme nach dem vom zuständigen akademischen Organ festgelegten Anmeldeverfahren. Zur Rechtswirksamkeit hat das zuständige akademische Organ das Verfahren im Mitteilungsblatt der Universität Wien festzulegen.

(3) Die Lehrveranstaltungsleiterinnen und Lehrveranstaltungsleiter sind berechtigt, im Einvernehmen mit dem zuständigen akademischen Organ für bestimmte Lehrveranstaltungen Ausnahmen zuzulassen.

### **§ 10 Prüfungsordnung**

(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die Ziele, die Inhalte und die Art der Leistungskontrolle gemäß der Satzung bekannt zu geben.

(2) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

(3) Notenskala und Beurteilung

Der positive Erfolg von Prüfungen und wissenschaftlichen Arbeiten ist mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg ist mit „nicht genügend“ (5) zu beurteilen. Zwischennoten sind unzulässig.

(4) Anmeldepflicht

Zu allen Prüfungen gilt Anmeldepflicht gemäß den Regeln des von der Fakultät bzw. Universität zur Verfügung gestellten EDV-Systems.

### **§ 11 Mobilität**

Es wird empfohlen, dass Studierende nach dem ersten Semester maximal 30 ECTS im Ausland absolvieren.

Die Anerkennung der im Ausland absolvierten Studienleistungen erfolgt durch das zuständige akademische Organ mittels Vorausbescheid.

### **§ 12 Inkrafttreten**

(1) Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2006 in Kraft.

(2) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 27.06.2007, Nr. 194, Stück 33, treten mit 1. Oktober 2007 in Kraft.

(3) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 22.06.2010, Nr. 170, Stück 30, treten mit 1. Oktober 2010 in Kraft.

### **§ 13 Übergangsbestimmungen**

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die im Wintersemester 2006 ihr Studium beginnen.

(2) Studienübertritt

Studierende, die vor diesem Zeitpunkt ihr Studium begonnen haben, können sich jederzeit durch eine einfache Erklärung freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen.

(3) Termine

Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums einem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Informatik- und/oder Wirtschaftsinformatikmagisterstudienplan (Studienkennzahlen 066 926, 066 93y) unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 30.11.2011 abzuschließen.

Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf Grund der ursprünglichen Studienpläne verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat das nach den Organisationsvorschriften der Universität Wien zuständige Organ von Amts wegen oder auf Antrag der oder des Studierenden mit Bescheid festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen (Fachprüfungen) anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren und anzuerkennen sind.

(4) Anerkennungen

Das nach den Organisationsvorschriften zuständige Organ hat generell oder im Einzelfall festzulegen, welche der absolvierten LV und Prüfungen für dieses Curriculum anzuerkennen sind.

Generelle Anerkennungen werden durch eine entsprechende Verordnung des zuständigen Organs bekannt gemacht.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricular Kommission  
H r a c h o v e c

## ANHANG

### Lehrveranstaltungsevaluierung

Zur laufenden inhaltlichen und konzeptionellen Weiterentwicklung sowie Qualitätssicherung der Lehre, wird für jede Lehrveranstaltung im Semester eine Evaluation durchgeführt und ausgewertet.

### **171. Curriculum für das Masterstudium European Master in Health and Physical Activity**

Der Senat hat in seiner Sitzung am 17. Juni 2010 das von der gemäß § 25 Abs. 8 Z. 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission vom 08. Juni 2010 beschlossene Curriculum für das Masterstudium European Master in Health and Physical Activity in der nachfolgenden Fassung genehmigt. Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

#### **§ 1 Studienziel(e) und Qualifikationsprofil**

(1) Das Ziel des integrativen Masterstudiums *European Master in Health and Physical Activity* an der Universität Wien ist, den Studierenden ein fundiertes Verständnis der wissenschaftlichen, biologischen, psychosozialen und gesellschaftlichen Aspekte der körperlichen Leistungsfähigkeit in verschiedenen Altersgruppen und unterschiedlichen Gesundheitszuständen zu vermitteln.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums *European Master in Health and Physical Activity* an der Universität Wien sind über ein Bachelorstudium hinaus befähigt auf wissenschaftlich informierte Weise eigenständig oder in Teamarbeit Problemstellungen im Rahmen von Grundlagen- und/oder angewandter Forschung zu bearbeiten und konkret umzusetzen.

Weiters sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, Trainingseinheiten zu planen, zu organisieren, zu koordinieren und durchzuführen, sei es nun im Rahmen von Freizeitaktivitäten, zum Stressmanagement, zur Gesundheitsvorsorge, zur psychosozialen Integration, zur Bewältigung von Verletzungen und Invalidität oder zur Rehabilitation.

Durch die internationale Ausrichtung des Masterstudiums sind die Absolventinnen und Absolventen im besonderen Maße befähigt, die erworbenen Kenntnisse in einem europäischen bzw. internationalen Umfeld umzusetzen.

(3) Das Masterstudium *European Master in Health and Physical Activity* an der Universität Wien vermittelt den Studierenden folgende wissenschaftliche Qualifikationen auf dem Gebiet der integrativen Sportwissenschaft:

- Kompetenz zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten
- Kompetenz zur Problemfindung und -lösung
- Kompetenz zur Auswahl und Anwendung von geeigneten wissenschaftlichen Forschungsmethoden
- Fundiertes Verständnis von biologischen, psychosozialen und gesellschaftlichen Aspekten der körperlichen Aktivität und Leistungsfähigkeit in verschiedenen Altersgruppen und bei unterschiedlichen Gesundheitszuständen
- Fähigkeit, diese Aspekte von verschiedenen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Gesichtspunkten zu analysieren und in praktische Lösungsvorschläge umzusetzen
- Kompetenz, sich neben der Muttersprache vor allem in Englisch auf gehobenem Niveau auszudrücken

- Durch die geforderte Mobilität lernen die Studierenden, sich in zumindest einem weiteren europäischen Kulturraum zu bewegen

(4) Berufliche Einsatzmöglichkeiten: Das Masterstudium ist eine Berufsvorbildung. Der Aufbau des Masterstudiums *European Master in Health and Physical Activity* an der Universität Wien berücksichtigt vor allem den fächerübergreifenden Aspekt (Sportwissenschaft, Biologie, Genetik, Medizin, Psychologie, Soziologie, Didaktik) des Zusammenhangs zwischen körperlicher Aktivität und Gesundheit. Dabei werden die Studierenden in Themen ausgebildet, die global von gesellschaftlicher und gesundheitspolitischer Bedeutung sind.

Mögliche Aktivitätsfelder der Absolventinnen und Absolventen sind (ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben):

- Öffentliches Gesundheitswesen
- Private Firmen im Fitness- und Gesundheitswesen
- Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz
- Bereitstellung von Trainingsprogrammen angepasst auf die Bedürfnisse verschiedener Zielgruppen
- Fitness- und Wellnesclubs
- Rehabilitationseinrichtungen
- Sozialberatungsstellen
- Kindergärten und Schulen
- Tourismusbranche
- Beratung von Entscheidungsträgern im Bereich Gesundheitsvorsorge, Fitness, Rehabilitation, ...

Auf Grund der thematischen Orientierung und der intensiven Studienerfahrung an den Partneruniversitäten wird vor allem auf die erweiterten beruflichen Möglichkeiten im europäischen Raum hingewiesen.

## § 2 Dauer und Umfang

(1) Das Masterstudium *European Master in Health and Physical Activity* umfasst 120 ECTS-Punkte. Dies entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von 4 Semestern.

(2) Diese 120 ECTS-Punkte verteilen sich auf 6 Module, die Masterarbeit und die Masterprüfung wie folgt:

Allgemeines Intensivmodul-1	15 ECTS
Allgemeines Intensivmodul-2	15 ECTS
Allgemeines Intensivmodul-3	15 ECTS
Allgemeines Intensivmodul-4	15 ECTS
Spezialisierungsmodul	15 ECTS
Wahlmodul	15 ECTS
Masterarbeit	25 ECTS
Masterprüfung	5 ECTS
<b>GESAMT</b>	<b>120 ECTS</b>

(3) Im Rahmen des Masterstudiums *European Master in Health and Physical Activity* wird der Unterricht ausschließlich in englischer Sprache abgehalten.

### **Zulassungsvoraussetzungen**

#### **§ 3**

Die Zulassung zum Masterstudium setzt den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines fachlich in Frage kommenden Fachhochschul-Bachelorstudienganges oder eines anderen gleichwertigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung voraus.

Fachlich in Frage kommend sind jedenfalls das Bachelorstudium Sportwissenschaft an der Universität Wien.

Wenn die Gleichwertigkeit grundsätzlich gegeben ist, und nur einzelne Ergänzungen auf die volle Gleichwertigkeit fehlen, können zur Erlangung der vollen Gleichwertigkeit zusätzliche Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Ausmaß von maximal 30 ECTS-Punkten vorgeschrieben werden, die im Verlauf des Masterstudiums zu absolvieren sind.

Da das Masterstudium ausschließlich in englischer Sprache abgehalten wird, sind Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 nachzuweisen.

#### **§ 4 Akademischer Grad**

(1) Absolventinnen bzw. Absolventen des Masterstudiums *European Master in Health and Physical Activity* ist der akademische Grad „*Master of Science*“ – abgekürzt MSc - zu verleihen. Im Falle der Führung ist dieser akademische Grad dem Namen nachzustellen.

(2) Erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums *European Master in Health and Physical Activity* wird ergänzend zum Diplom ein Diploma Supplement ausgestellt, das Informationen über die speziellen Charakteristika des Masterstudiums enthält.

(3) Der nach Abschluss des Masterstudiums *European Master in Health and Physical Activity* verliehene akademische Grad MSc ist äquivalent zu den an den Partneruniversitäten verliehenen nationalen akademischen Graden.

#### **§ 5 Aufbau - Module mit ECTS-Punktezuweisung**

Das Masterstudium *European Master in Health and Physical Activity* weist folgende inhaltliche Struktur auf:

Ein wesentlicher Bestandteil des Masterstudiums ist die Mobilität der Studierenden. Deshalb wird das Masterstudium in Kooperation mit internationalen Partneruniversitäten, insbesondere der *Universität für Bewegungswissenschaften in Rom (IUSM)*, durchgeführt.

Folgende Lehrmodule werden als Vorlesungsseminare in geblockter Form an der Universität Rom für Bewegungswissenschaften (IUSM) angeboten:

#### Allgemeines Intensivmodul-1

<b>Allgemeines Intensivmodul -1</b>	<b>15 ECTS</b>
<b>BIOMEDIZINISCHE ASPEKTE VON GESUNDHEIT UND SPORT</b>	
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"><li>• Epidemiologische, biologische, genetische und medizinische Erkenntnisse hinsichtlich körperlicher</li></ul>

	<p>Aktivität, Public Health und Fitness einzuordnen und umsetzen zu können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Erkenntnisse hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Genetik, Umwelt, Gesundheit, Krankheit und körperlicher Aktivität einordnen zu können</li> <li>• Wissenschaftlich fundierte Trainingsprogramme für einzelne KundenInnen bzw. Gruppen unterschiedlichen Leistungsniveaus, Alters und Gesundheitszustandes bzw. mit unterschiedlichen Erkrankungen planen, erstellen, durchführen, überwachen, bewerten und anleiten zu können</li> <li>• Moderne biomechanische Analysemethoden zur Erfassung von körperlicher Aktivität und sportmotorischer Eigenschaften einordnen zu können</li> <li>• Wissenschaftlich basierten Test- und Analysemethoden bei verschiedenen Altersgruppen und Personen mit unterschiedlichen medizinischen Problemen durchführen und interpretieren zu können</li> <li>• Quantitative Forschungsprojekte im Bereich körperliche Aktivität und Gesundheit planen, durchführen und dokumentieren zu können</li> </ul>
LV-Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiologische, genetische, biologische und sportmedizinische Grundlagen von körperlicher Aktivität und Gesundheit</li> <li>• Trainingsprinzipien eines gesundheitsorientierten Ausdauer- und Krafttrainings im Fitness- und Wellnessbereich</li> <li>• Biomechanische Grundlagen und Anwendung biomechanischer Methoden im gesundheitsorientierten Fitnesssport</li> <li>• Empirische Arbeits- und Forschungsmethoden im Fitnessbereich</li> <li>• Gestaltung, Durchführung und Bewertung von Test- und Analyseverfahren zur Erfassung der körperlichen Aktivität, der körperlichen Leistungsfähigkeit und des physischen Fitnesszustandes</li> </ul>
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Englischkenntnisse auf Niveau B2</li> <li>• Mobilität (Universität Rom für Bewegungswissenschaften (IUSM), Italien)</li> </ul>
Prüfungsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsimmanente Lehrveranstaltung</li> <li>• Schriftliche Modulprüfung über die LV-Inhalte</li> </ul>
Lehrveranstaltungen	<p>Vorlesungsproseminar (VOPS), das als Ringlehrveranstaltung unter Mitwirkung von Lehrenden aller Partneruniversitäten abgehalten wird</p>

Allgemeines Intensivmodul-2

<b>Allgemeines Intensivmodul -2</b>	<b>15 ECTS</b>
<b>PSYCHISCHE, PÄDAGOGISCHE UND SOZIALE ASPEKTE VON GESUNDHEIT UND KÖRPERLICHER AKTIVITÄT</b>	
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Erkenntnisse über die Auswirkungen körperlicher Aktivität auf kognitive Prozesse und geistige</li> </ul>

	<p>sowie psycho-soziale Aspekte der Gesundheit darstellen zu können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozioökonomischen Aspekt von körperlicher Aktivität darstellen zu können</li> <li>• Pädagogische und philosophische Aspekte körperlicher Aktivität darstellen zu können</li> <li>• Qualitative wissenschaftliche Methoden planen, durchführen und anwenden zu können</li> <li>• Den Lebensstil von KlientInnen beurteilen und eine entsprechende Beratung im Sinn von Lifestyle-Management durchführen zu können</li> </ul>
LV-Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Psychologische Aspekte körperlicher Aktivität</li> <li>• Soziologische Aspekte körperlicher Aktivität</li> <li>• Pädagogische, didaktische und philosophische Aspekte körperlicher Aktivität</li> <li>• Qualitative Arbeits- und Forschungsmethoden</li> </ul>
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Englischkenntnisse auf Niveau B2</li> <li>• Mobilität (Universität Rom für Bewegungswissenschaften (IUSM), Italien)</li> </ul>
Prüfungsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsimmanente Lehrveranstaltung</li> <li>• Schriftliche Modulprüfung über die LV-Inhalte</li> </ul>
Lehrveranstaltungen	<p>Vorlesungsproseminar (VOPS), das als Ringlehrveranstaltung unter Mitwirkung von Lehrenden aller Partneruniversitäten abgehalten wird</p>

Allgemeines Intensivmodul-3

<b>Allgemeines Intensivmodul-3</b>	<b>15 ECTS</b>
<b>KÖRPERLICHE AKTIVITÄT IM KINDES- UND JUGENDALTER - KÖRPERLICHE AKTIVITÄT IM SENIORENALTER</b>	
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis grundlegender biologischer und psychosozialer Vorgänge des Wachstumsprozesses</li> <li>• Erkennen von Faktoren, die die körperliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen vorherbestimmen, ermöglichen und forcieren können</li> <li>• Verstehen des Einflusses von körperlicher Aktivität und kognitiven Fähigkeiten im Kindes- und Jugendalter</li> <li>• Fähigkeit zur Anwendung verschiedener Methoden zur Bestimmung der motorischen Entwicklung von Kindern</li> <li>• Theoretisches Wissen zur Umsetzung der Prinzipien der Trainingsplanung im Kindes- und Jugendalter und Abschätzung der Trainingseffekte</li> <li>• Kenntnis divergierender Theorien im Bezug auf den Alterungsprozess</li> <li>• Fähigkeit zur Herstellung des Zusammenhangs zwischen körperlicher Aktivität, Altern und oxidativem Stress</li> <li>• Verständnis des Einflusses von körperlicher Aktivität und kognitiven Fähigkeiten im fortgeschrittenen Alter</li> <li>• Beurteilung des Zusammenhangs zwischen aktivem Lebensstil und funktionellen Fähigkeiten</li> <li>• Fähigkeit zur Planung und Umsetzung von auf die Bedürfnisse und Möglichkeiten von älteren Personen</li> </ul>

	<p>zugeschnittenen Trainingsplänen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit zum Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit in englischer Sprache</li> </ul>
LV-Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologische und psychosoziale Aspekte von Wachstum und Entwicklung</li> <li>• Körperliche Aktivität, Fitness und Kindergesundheit</li> <li>• Entwicklung von Motorik und kognitiven Fähigkeiten in Zusammenhang mit körperlicher Aktivität</li> <li>• Biologische, epidemiologische und kognitive Aspekte des Alterungsprozesses</li> <li>• Training als therapeutischer Ansatz zur Verbesserung der körperlichen und kognitiven Leistungsfähigkeit im Alter</li> <li>• Aktiver versus inaktiver Lifestyle</li> <li>• Psychosoziale und kulturelle Gerontologie</li> <li>• Funktionelle Tests</li> <li>• Verfassen wissenschaftlicher Texte in englischer Sprache</li> </ul>
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Englischkenntnisse auf Niveau B2</li> <li>• Mobilität (Universität Rom für Bewegungswissenschaften (IUSM), Italien)</li> </ul>
Prüfungsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsimmanente Lehrveranstaltung</li> <li>• Schriftliche Modulprüfung über die LV-Inhalte</li> </ul>
Lehrveranstaltungen	<p>Vorlesungsproseminar (VOPS), das als Ringlehrveranstaltung unter Mitwirkung von Lehrenden aller Partneruniversitäten abgehalten wird</p>

Allgemeines Intensivmodul-4

<b>Allgemeines Intensivmodul-4</b>		<b>15 ECTS</b>
<b>PRÄVENTION, REHABILITATION UND SPORT</b>		
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theoretische und angewandte Kenntnisse der Bewegungstherapie und Rehabilitation</li> </ul>	
LV-Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICDH-2/ICF Klassifizierung und Sporttherapie</li> <li>• Therapeutische Methoden (Mobilisierung, Krafttraining der oberen und unteren Extremitäten, Flexibilitätstraining, Koordinationstraining, Ausdauertraining und Aquatherapie)</li> <li>• Praktische Anwendung (systemische Erkrankungen, Erkrankungen der oberen/unteren Extremitäten und des Rumpfes)</li> <li>• Muskel-Skelett-Erkrankungen und Sport-assoziierte Gelenksprobleme</li> <li>• Neurorehabilitation und Rehabilitation nach Schädel-Hirn-Trauma</li> <li>• Prävention und Behandlung degenerativer Erkrankungen bei älteren Personen</li> <li>• Bildgebende diagnostische Verfahren</li> </ul>	
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Englischkenntnisse auf Niveau B2</li> <li>• Mobilität (Universität Rom für Bewegungswissenschaften (IUSM), Italien)</li> </ul>	
Prüfungsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsimmanente Lehrveranstaltung</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Modulprüfung über die LV-Inhalte</li> </ul>
Lehrveranstaltungen	Vorlesungsproseminar (VOPS), das als Ringlehrveranstaltung unter Mitwirkung von Lehrenden aller Partneruniversitäten abgehalten wird

Spezialisierungsmodul

<b>Spezialisierungsmodul</b>		<b>15 ECTS</b>
<b>GESUNDE ERWACHSENE – FITNESS, PRÄVENTION UND PUBLIC HEALTH</b>		
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung des theoretischen Wissens aus den Allgemeinen Intensivmodulen in die Praxis</li> <li>• Spezialisierung auf dem Gebiet Fitness, Prävention und Public Health</li> <li>• Fähigkeit zur Planung und Durchführung der Masterarbeit</li> </ul>	
LV-Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung und Durchführung von empirischen Studien</li> <li>• Bestimmung der körperlichen Fitness (Cardiorespiratorische und muskuläre Fitness, Anthropometrie, Flexibilität und Balance, Wirbelsäulenscreening)</li> <li>• Angewandte Bewegungsanalyse</li> <li>• Evaluation von Sportequipment</li> <li>• Molekularbiologische Arbeitsmethoden</li> <li>• Exkursion</li> </ul>	
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absolvierung des Allgemeinen Pflichtmoduls 1</li> <li>• Englischkenntnisse auf Niveau B2</li> </ul>	
Prüfungsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsimmanente Lehrveranstaltung</li> <li>• Schriftliche Abschlussarbeit</li> </ul>	
Lehrveranstaltungen	Vorlesungsseminar (VOSE), das an der Universität Wien abgehalten wird	

Zusätzlich zu den Allgemeinen Intensivmodulen 1-4 und dem Spezialisierungsmodul ist mindestens eines aus den 4 Wahlmodulen an den Partneruniversitäten zu absolvieren. Die Leistungen der Wahlmodule können auch im Rahmen eines Internships an einer der Partneruniversitäten erbracht werden.

<b>Wahlmodul-1</b>		<b>15 ECTS</b>
<b>KINDER – UNTERRICHT, PRÄVENTION UND ENTWICKLUNG</b>		
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung des theoretischen Wissens aus den Allgemeinen Intensivmodulen in die Praxis</li> <li>• Spezialisierung auf dem Gebiet Kinder – Unterricht, Prävention und Entwicklung</li> </ul>	
LV-Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Körperliche Aktivität und Gesundheit bei Kindern</li> <li>• Wachstum, Reifeprozess und Genetik</li> <li>• Motorikentwicklung</li> <li>• Körperliche Aktivität, biologische und mentale Gesundheit</li> <li>• Epidemiologie von Übergewicht und Adipositas bei Kindern</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktion von Ernährung und körperlicher Aktivität</li> <li>• Änderung des körperlichen Aktivitätsverhaltens</li> <li>• spezielle Messmethoden (Motorikentwicklung, Anthropometrie, körperliche Aktivität, Muskelkraft, Ausdauer)</li> <li>• Verletzungsprävention bei Kindern</li> <li>• Planung und Durchführung von Bewegungsinterventionen bei verschiedenen Zielgruppen (Einfluss von Geschlecht, Übergewicht, Ethnizität, ...)</li> <li>• Datenanalyse</li> </ul>
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausreichende Englischkenntnisse (B2)</li> <li>• Mobilität</li> </ul>
Prüfungsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsimmanente Lehrveranstaltung</li> <li>• Referat oder Posterpräsentation</li> <li>• Wissenschaftliches Essay, Abschlussarbeit oder Reflexionspapier</li> </ul>
Lehrveranstaltungen	Vorlesungsseminar (VOSE) oder Internship

<b>Wahlmodul-2</b>		<b>15 ECTS</b>
<b>SENIOREN – ALTERN, WELLNESS UND ALLTAGSBEWÄLTIGUNG</b>		
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung des theoretischen Wissens aus den Allgemeinen Intensivmodulen in die Praxis</li> <li>• Spezialisierung auf dem Gebiet Senioren – Altern, Wellness und Alltagsbewältigung</li> </ul>	
LV-Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herausforderungen des Alterns in Bezug auf Sport und das Politikfeld der öffentlichen Gesundheit</li> <li>• Physiologische und biomechanische Veränderungen im Alterungsprozess und bei altersbedingten Krankheitsbildern</li> <li>• Biologisch-physiologische und kulturell-humanistische Zugänge zum Studium von Alter und körperlicher Aktivität</li> <li>• Tests der körperlichen Leistungsfähigkeit bei älteren Menschen</li> <li>• Erstellung von Trainingsprogrammen für ältere Menschen</li> </ul>	
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausreichende Englischkenntnisse (B2)</li> <li>• Mobilität</li> </ul>	
Prüfungsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsimmanente Lehrveranstaltung</li> <li>• Referat oder Posterpräsentation</li> <li>• Wissenschaftliches Essay, Abschlussarbeit oder Reflexionspapier</li> </ul>	
Lehrveranstaltungen	Vorlesungsseminar (VOSE) oder Intenship	
<b>Wahlmodul-3</b>		<b>15 ECTS</b>

<b>BEWEGUNGSTHERAPIE VON SPEZIELLEN ZIELGRUPPEN</b>	
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung des theoretischen Wissens aus den Allgemeinen Intensivmodulen in die Praxis</li> <li>• Spezialisierung auf dem Gebiet der Bewegungstherapie von speziellen Zielgruppen</li> </ul>
LV-Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Körperliche Aktivität und der Rehabilitationsprozess von Tumorpatienten</li> <li>• Genetik und die Anpassung der Herz-Kreislaufsystems in SpitzensportlerInnen</li> <li>• Herz-Kreislaufisriefaktoren</li> <li>• Theorie und Praxis verschiedener Entspannungstechniken</li> <li>• Aquatherapie</li> <li>• Wahrnehmung von Körper und Schmerz</li> <li>• Bewältigung von Schmerz und Verletzungen</li> </ul>
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausreichende Englischkenntnisse (B2)</li> <li>• Mobilität</li> </ul>
Prüfungsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsimmanente Lehrveranstaltung</li> <li>• Referat oder Posterpräsentation</li> <li>• Wissenschaftliches Essay, Abschlussarbeit oder Reflexionspapier</li> </ul>
Lehrveranstaltungen	Vorlesungsseminar (VOSE) oder Internship

<b>Wahlmodul-4</b>	<b>15 ECTS</b>
<b>REHABILITATION, MUSKEL-SKELETT-ERKRANKUNGEN UND SPORT-ASSOZIIERTE GELENKSPROBLEME</b>	
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung des theoretischen Wissens aus den Allgemeinen Intensivmodulen in die Praxis</li> <li>• Spezialisierung auf dem Gebiet der (Neuro)Rehabilitation, Muskel-Skelett-Erkrankungen und Sport-assozierten Gelenkproblemen</li> </ul>
LV-Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physikalisch-medizinische Anamnese, Bestimmung des Schmerzniveaus, Beeinflussung der Lebensqualität</li> <li>• physikalische Untersuchungsmethoden (Bewegungsumfang, Testung von Muskelkraft und –funktion, Palpation, ... )</li> <li>• Diagnostische Hilfsmittel (Röntgen, MRI, CT, Ultraschall, Dynamometrie, Kraftplattform, ...)</li> <li>• Individuelle Entwicklung von rehabilitativen Übungsanweisungen</li> <li>• Betreuung von Patienten und Patientinnen in Zusammenarbeit mit Medizinern und PhysiotherapeutInnen</li> </ul>
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausreichende Englischkenntnisse (B2)</li> <li>• Mobilität</li> </ul>
Prüfungsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsimmanente Lehrveranstaltung</li> <li>• Referat oder Posterpräsentation</li> <li>• Wissenschaftliches Essay, Abschlussarbeit oder</li> </ul>

	Reflexionspapier
Lehrveranstaltungen	Vorlesungsseminar (VOSE) oder Internship

## § 6 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung der Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die Studierende oder den Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(2) Das Thema der Masterarbeit ist aus dem Themenbereich des Spezialisierungsmoduls oder einem Wahlmodul zu entnehmen. Soll ein anderer Gegenstand gewählt werden oder bestehen bezüglich der Zuordnung des gewählten Themas Unklarheiten, liegt die Entscheidung über die Zulässigkeit beim zuständigen akademischen Organ.

(3) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 25 ECTS Punkten und ist an der Universität Wien zu verfassen.

## § 7 Masterprüfung - Voraussetzung

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Module und Prüfungen sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.

(2) Die Masterprüfung (Defensio) ist in Form einer öffentlich angekündigten, öffentlich zugänglichen und kommissionellen Defensio der Masterarbeit vor einem internationalen Prüfungssenat abzulegen.

(3) Die Masterprüfung hat einen Umfang von 5 ECTS Punkten und ist an der Universität Wien abzulegen.

## § 8 Einteilung der Lehrveranstaltungen

Grundsätzlich haben die einzelnen Module des Masterstudiums *European Master in Health and Physical Activity* Ringvorlesungscharakter, das heißt sie werden von mehreren Lehrveranstaltungsleiter und Lehrveranstaltungsleiterinnen gemeinsam und in geblockter Form abgehalten. Die Lehrveranstaltungsleiter und Lehrveranstaltungsleiterinnen werden bei den Allgemeinen Intensivmodulen von allen Partneruniversitäten zur Universität Rom für Bewegungswissenschaften (IUSM) entsandt. Das Spezialisierungsmodul wird ausschließlich durch Lehrveranstaltungsleiter und Lehrveranstaltungsleiterinnen der Universität Wien ebenfalls in geblockter Form an der Universität Wien abgehalten. Die genaue Struktur der Wahlmodule obliegt den Besonderheiten der anbietenden Partneruniversitäten.

Die zu absolvierenden Lehrveranstaltungen der Allgemeinen Intensivmodule 1-4 können als **Vorlesungsproseminare (VOPS)** charakterisiert werden. Das heißt sie sind prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen, die aus Vorlesungen der Lehrveranstaltungsleiter und Lehrveranstaltungsleiterinnen sowie der aktiven Mitarbeit der Studierenden bestehen. Bewertet wird im Sinne einer kombinierten Modulprüfung.

Die **Vorlesungsseminare (VOSE)** der Spezialisierungsmodule bzw. Wahlmodule sind ebenfalls prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen. Theoretische Aspekte werden im Rahmen von Vorlesungen der Lehrveranstaltungsleiter und Lehrveranstaltungsleiterinnen behandelt. Bewertet werden hier die wissenschaftliche Umsetzung in Übungsbeispielen, die

aktive Mitarbeit der Studierenden, die Referate und/oder die je nach Thema eigenständig zu verfassende Abschlussarbeit.

Bei **Internships** steht im Gegensatz zu den Vorlesungsseminaren die Praxis im Rahmen von Feldstudien an den Partneruniversitäten im Vordergrund. Bewertet wird neben der aktiven Teilnahme die audiovisuelle Präsentation der erhobenen Daten. Internships sind prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen bei denen die Erlernung und Anwendung praktischer Fertigkeiten im Vordergrund stehen.

### **§ 9 Teilnahmebeschränkungen**

(1) Um die Qualität der Lehre in englischer Sprache gewährleisten zu können, wird die maximal mögliche Anzahl der Studierenden, die in die einzelnen Module aufgenommen werden können, jährlich in Absprache mit den Consortialpartnern festgelegt.

(2) Für die Lehrveranstaltungen des Spezialisierungsmoduls gilt eine generelle Teilnahmebeschränkung von 20 Studierenden.

(3) Wenn bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahl die Zahl der Anmeldungen die Zahl der vorhandenen Plätze übersteigt, erfolgt die Aufnahme nach dem vom zuständigen akademischen Organ festgelegten Anmeldeverfahren. Zur Rechtswirksamkeit hat das zuständige akademische Organ das Verfahren im Mitteilungsblatt der Universität Wien festzulegen.

(3) Die Lehrveranstaltungsleiterinnen und Lehrveranstaltungsleiter sind berechtigt, im Einvernehmen mit dem zuständigen akademischen Organ für bestimmte Lehrveranstaltungen von der Bestimmung des Abs. 1 Ausnahmen zuzulassen.

### **§ 10 Prüfungsordnung**

(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die Ziele, die Inhalte und die Art der Leistungskontrolle gemäß der Satzung bekannt zu geben.

(2) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen und wird von den Vortragenden bekannt gegeben. Dies gilt insbesondere für Modulprüfungen.

(3) Verbot der Doppelanrechnung

Lehrveranstaltungen und Prüfungen, die bereits für das als Zulassungsvoraussetzung geltende Studium absolviert wurden, können im Masterstudium nicht nochmals anerkannt werden.

### **§ 11 Inkrafttreten**

Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2010 in Kraft.

### **§ 12 Übergangsbestimmungen**

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die im Wintersemester 2010/11 ihr Studium beginnen.

(2) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums einem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen *European Master Programms in Health and Physical*

*Activity* unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 30. November 2011 abzuschließen.

**§ 13**

Im Rahmen von Übergangsbestimmungen gilt bis zum Wintersemester 2013, dass nur 15 der zur Anerkennung eines Joint Degrees notwendigen 30 ECTS-Punkten sowie die Masterarbeit und Masterprüfung direkt an der Universität Wien abgelegt werden müssen.

Die Bestimmungen des §3 Zulassungsvoraussetzungen sind sinngemäß anzuwenden.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
H r a c h o v e c

**172. 1. (geringfügige) Änderung des Curriculums für den Universitätslehrgang Psychomotorik**

Der Senat hat in seiner Sitzung am 17. Juni 2010 die von der gemäß § 25 Abs. 8 Z. 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission vom 08. Juni 2010 beschlossene 1. Änderung des Universitätslehrgangs Psychomotorik, veröffentlicht am 08.05.2009 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 21. Stück, Nr. 160, in der nachfolgenden Fassung genehmigt:

**§ 8 Abs. 3 Modulzusammensetzung**

Alt

<b>M1 Grundlagen der Psychomotorik</b>				
<b>LV-Typ</b>	<b>LV-Inhalt</b>	<b>Zeugnisserwerb</b>	<b>ECTS</b>	<b>SS</b>
Kurs	Allgemeine Psychomotorik I	Prüfungsimmanent	4	2
Kurs	Allgemeine Psychomotorik II	Prüfungsimmanent	4	2
VU	Tiefenpsychologische Aspekte im Kontext der Psychomotorik kombiniert mit Schwerpunkt Psychomotorik in der Kindes- und Jugendpsychiatrie	Prüfungsimmanent	2	1
VU	Didaktik und Methodik in der Psychomotorik: Effektkontrolle, Kommunikation	Prüfungsimmanent	2	1

Neu

<b>M1 Grundlagen der Psychomotorik</b>				
<b>LV-Typ</b>	<b>LV-Inhalt</b>	<b>Zeugnisserwerb</b>	<b>ECTS</b>	<b>SS</b>
Kurs	Allgemeine Psychomotorik I	Prüfungsimmanent	4	2
Kurs	Allgemeine Psychomotorik II	Prüfungsimmanent	4	2
VU	Tiefenpsychologische Aspekte im Kontext der Psychomotorik kombiniert mit Schwerpunkt Psychomotorik in der Kindes- und Jugendpsychiatrie	Prüfungsimmanent	2	1

Alt

<b>M4 Praxis und Forschung</b>				
<b>LV-Typ</b>	<b>LV-Inhalt</b>	<b>Zeugnisserwerb</b>	<b>ECTS</b>	<b>SS</b>
PR	Berufspraktikum	Prüfungsimmanent	10	5
SE	Wiss. Arbeiten	Prüfungsimmanent	2	1

Neu

<b>M4 Praxis und Forschung</b>				
<b>LV-Typ</b>	<b>LV-Inhalt</b>	<b>Zeugnisserwerb</b>	<b>ECT S</b>	<b>SS</b>
PR	Berufspraktikum	Prüfungsimmanent	10	5
SE	Wiss. Arbeiten	Prüfungsimmanent	4	2

§ 11 Abs 3 wird hinzugefügt:

Diese Änderungen treten mit dem auf die Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien folgenden Monatsersten in Kraft.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
H r a c h o v e c

#### VERORDNUNGEN, RICHTLINIEN

### **173. Senatsverordnung über Alternative Erweiterungen**

Der Senat hat in seiner Sitzung am 17. Juni 2010 die von der gemäß § 25 Abs. 8 Z. 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission vom 8. Juni 2010 beschlossene Verordnung über alternative Erweiterungen von Bachelorstudien mit Erweiterungscurricula in der nachfolgenden Fassung genehmigt:

§ 1. (1) In jenen Bachelorstudien, in denen Erweiterungscurricula vorgesehen sind, haben Studierende das Recht, nach Maßgabe dieser Verordnung an Stelle von Erweiterungscurricula alternative Erweiterungen durch die Erbringung von Studienleistungen an der Universität Wien oder anderen postsekundären Bildungseinrichtungen zu absolvieren.

(2) Alternative Erweiterungen an Stelle von Erweiterungscurricula sind im Ausmaß von 15 ECTS-Punkten in den folgenden Bereichen des § 2 in freier Kombination absolvierbar. Die 15 ECTS-Punkte werden in allenfalls bereits in Bachelorcurricula bestehende Ersatzregelungen für Erweiterungscurricula eingerechnet.

§ 2. Bereiche für alternative Erweiterungen:

1. zusätzliche Lehrveranstaltungen und Prüfungen aus dem Angebot des eigenen Studiums an der Universität Wien, nach Maßgabe des § 59 Abs. 1 Z 3 UG und nach der Verfügbarkeit von Plätzen;
2. zusätzliche Lehrveranstaltungen und Prüfungen aus anderen Studien an der Universität Wien, nach Maßgabe des § 59 Abs. 1 Z 3 UG und nach der Verfügbarkeit von Plätzen; eine Zulassung zu weiteren Studien ist hierfür nicht erforderlich;
3. zusätzliche Lehrveranstaltungen und Prüfungen aus anderen Studien an anderen anerkannten inländischen postsekundären Bildungseinrichtungen;
4. zusätzliche Lehrveranstaltungen und Prüfungen aus dem Angebot anerkannter ausländischer postsekundärer Bildungseinrichtungen unter Beachtung des § 78 Abs. 5 UG (Vorausbescheid);

30. Stück – Ausgegeben am 22.06.2010 – Nr. 165-176

5. Kurse, Prüfungen und Zertifikate an postsekundären Bildungseinrichtungen, die den Nachweis von Sprachkenntnissen zum Gegenstand haben;
6. § 22 Abs. 3 HSG ist auf dieses Modul anwendbar, dabei ist 1 SSt auf 2 ECTS-Punkte umzurechnen.

§ 3. Eine Anerkennung im Sinne des § 78 UG ist erforderlich für positiv absolvierte Lehrveranstaltungen und Prüfungen des § 2 Z. 3, 4 und 5.

In den Fällen des § 2 Z. 1, 2 und 6 ist keine bescheidmäßige Anerkennung erforderlich, sondern eine Zuordnung der Leistungen zum Modul „Alternative Erweiterungen“ vorzunehmen.

§ 4. Die Zuständigkeit zur Anerkennung und zur Zuordnung der Leistungen zum Modul „Alternative Erweiterungen“ liegt beim studienrechtlich für das Bachelorstudium zuständigen Organ.

§ 5. Diese Verordnung tritt mit 01.10.2010 in Kraft.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
H r a c h o v e c

W A H L E N

**174. Ergebnis der Wahlen einer oder eines Vorsitzenden des Senats und von zwei stellvertretenden Vorsitzenden**

In der konstituierenden Sitzung des Senats am 17. Juni 2010 wurde O. Univ.-Prof. Dr. Helmut Fuchs zum Vorsitzenden des Senats gewählt. Zur 1. stellvertretenden Vorsitzenden wurde Univ.-Prof. Dr. Gabriele Kucsko-Stadlmayer, zur 2. stellvertretenden Vorsitzenden wurde Univ. Prof. Dr. Sieglinde Rosenberger gewählt.

Der Senatsvorsitzende als Wahlleiter:  
F u c h s

**175. Wahl der oder des Vorsitzenden der Curricularkommission des Senats und von stellvertretenden Vorsitzenden**

Die konstituierende Sitzung der Curricularkommission für die 4. Funktionsperiode (ab 1. Oktober 2010) mit der Wahl einer oder eines Vorsitzenden der Curricularkommission und von stellvertretenden Vorsitzenden findet am Mittwoch, dem 30. Juni 2010, um 16.00 s.t. Uhr, im Senatsbüro, statt.

Die Einberuferin:  
B r e i n b a u e r

**176. Wahl der oder des Vorsitzenden der bevollmächtigten Rechtsmittelkommission des Senats und von stellvertretenden Vorsitzenden**

Die konstituierende Sitzung mit der Wahl einer oder eines Vorsitzenden der bevollmächtigten Rechtsmittelkommission des Senats für die 4. Funktionsperiode (ab 1.



30. Stück – Ausgegeben am 22.06.2010 – Nr. 165-176

Oktober 2010) sowie von stellvertretenden Vorsitzenden findet am Mittwoch, dem 29. September 2010, um 9.45 Uhr, im 12 Personen Zimmer, statt.

Die Einberuferin:  
P o p p

---

Redaktion: Mag. Dr. Petra Risak, MSc.

Druck und Herausgabe: Universität Wien.

Erscheinung: nach Bedarf; termingebundene Einschaltungen sind mindestens 7 Arbeitstage vor dem gewünschten Erscheinungsdatum in der Redaktion einzubringen.