



**Mitteilungsblatt
des Rektors der
Universität Heidelberg
Nr. 17/10**

Ausgabedatum: 30.08.2010

Inhalt

- | | |
|--|----------------|
| Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg für den Master-Studiengang Mathematik | S. 1195 |
| Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg für den Master-Studiengang Scientific Computing | S. 1197 |

Fortsetzung Seite 1194

Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg für den Bachelor-Studiengang Mathematik	S. 1199
Satzung zur Änderung der Studienordnung für das Medizinstudium an der Medizinischen Fakultät Heidelberg der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg für das 6. Studienjahr (Praktisches Jahr)	S.1201
Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Studiengang Humanmedizin an der Medizinischen Fakultät Mannheim der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg	S. 1203
Studienordnung für das Medizinstudium an der Medizinischen Fakultät Heidelberg der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg für das 1. und 2. Studienjahr	S. 1209
Studienordnung für das Medizinstudium an der Medizinischen Fakultät Heidelberg der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg für das 3., 4. und 5. Studienjahr	S. 1221
Prüfungsordnung der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik	S. 1233
Prüfungsordnung der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg für den Master-Studiengang Angewandte Informatik	S. 1265
Prüfungsordnung der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg für den Master-Studiengang Molekulare Biotechnologie	S. 1293
Prüfungs- und Studienordnung der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg für den Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie	S. 1329

**Zweite Satzung
zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
für den Master-Studiengang
Mathematik**

vom 22. Juli 2010

Aufgrund von § 34 des Landeshochschulgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Föderalismusreform im Hochschulbereich vom 3. Dezember 2008 (GBl. S. 435), hat der Senat der Universität Heidelberg am 20. Juli 2010 die nachstehende Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den Master-Studiengang Mathematik vom 11. März 2009 (Mitteilungsblatt vom 08. April 2009), geändert am 20. Mai 2010 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 21. Juni 2010, S. 565), beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22. Juli 2010 erteilt.

Artikel 1

In Anlage 1 wird unter Erklärungen und Kommentare Ziffer 7 wie folgt neu gefasst: „(7) Die fachübergreifenden Kompetenzen werden nicht bewertet.“

Artikel 2

Die vorstehenden Änderungen treten am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft.

Heidelberg, den 22. Juli 2010

gez. Professor Dr. Bernhard Eitel
Rektor

**Dritte Satzung
zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
für den Master-Studiengang
Scientific Computing**

vom 22. Juli 2010

Aufgrund von § 34 des Landeshochschulgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Föderalismusreform im Hochschulbereich vom 3. Dezember 2008 (GBl. S. 435), hat der Senat der Universität Heidelberg am 20. Juli 2010 die nachstehende Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den Master-Studiengang Scientific Computing vom 11. März 2009 (Mitteilungsblatt vom 08. April 2009), zuletzt geändert am 20. Mai 2010 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 21. Juni 2010, S. 569), beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22. Juli 2010 erteilt.

Artikel 1

In Anlage 1 wird unter Erklärungen und Kommentare Ziffer 6 wie folgt neu gefasst: „(6) Die fachübergreifenden Kompetenzen werden nicht bewertet.“

Artikel 2

Die vorstehenden Änderungen treten am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft.

Heidelberg, den 22. Juli 2010

gez. Professor Dr. Bernhard Eitel
Rektor

**Dritte Satzung
zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
für den Bachelor-Studiengang
Mathematik**

vom 22. Juli 2010

Aufgrund von § 34 des Landeshochschulgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Föderalismusreform im Hochschulbereich vom 3. Dezember 2008 (GBl. S. 435), hat der Senat der Universität Heidelberg am 20. Juli 2010 die nachstehende Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik vom 5. August 2008 (Mitteilungsblatt vom 19. August 2008), zuletzt geändert am 20. Mai 2010 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 21. Juni 2010, S. 573) beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22. Juli 2010 erteilt.

Artikel 1

In Anlage 1 wird unter Erklärungen und Kommentare Ziffer 6 wie folgt neu gefasst: „(6) Die Bachelor-Arbeit geht mit dem 1,5-fachen Gewicht in die Gesamtnote ein.“

Artikel 2

Die vorstehenden Änderungen treten am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft.

Heidelberg, den 22. Juli 2010

gez. Professor Dr. Bernhard Eitel
Rektor

Satzung
zur Änderung der Studienordnung
für das Medizinstudium
an der Medizinischen Fakultät Heidelberg
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
für das 6. Studienjahr
(Praktisches Jahr)

vom 22. Juli 2010

Aufgrund von § 34 des Landeshochschulgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Föderalismusreform im Hochschulbereich vom 3. Dezember 2008 (GBl.2009, S. 435, 440), hat der Senat der Universität Heidelberg am 22. Juni 2010 die nachstehende Änderungssatzung für die Studienordnung für das Medizinstudium an der Medizinischen Fakultät Heidelberg für das 6. Studienjahr (Praktisches Jahr) vom 29. September 2003 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 30.09.03, S. 615) beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22. Juli 2010 erteilt.

Artikel 1

1. In § 1 Abs. 1 Satz 1 wird das Wort „neuen“ gestrichen
2. In § 2 wird Satz 2 wie folgt neu gefasst: „Die Ausbildung beginnt jeweils in der zweiten Hälfte der Monate Februar und August.“
3. § 4 wird wie folgt neu gefasst:

„§ 4 Evaluation
Das PJ ist in regelmäßigen Abständen zu evaluieren.“

Artikel 2

Die vorstehenden Änderungen treten am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt folgenden Monats in Kraft.

Heidelberg, den 22. Juli 2010

gez. Professor Dr. Bernhard Eitel
Rektor

Satzung
zur Änderung der Studienordnung
für den Studiengang Humanmedizin
an der Medizinischen Fakultät Mannheim
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

vom 22. Juli 2010

Aufgrund von § 34 des Landeshochschulgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Föderalismusreform im Hochschulbereich vom 3. Dezember 2008 (GBl. S. 435), hat der Senat der Universität Heidelberg am 22. Juni 2010 die nachstehende Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Studiengang Humanmedizin an der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg vom 11. August 2009 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 20.08.09, S. 1201) beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22. Juli 2010 erteilt.

Artikel 1

1. In § 5 wird folgender Absatz 7 neu angefügt:

„(7) Einteilung der Gruppen und die Verteilung der curricularen Stundenzahl erfolgt gemäß quantifiziertem Studienplan (Anlage 1).“

2. In § 8 werden folgende Absätze 5 und 6 neu angefügt:

„(5) Informationen zum Studienverlauf sowie über die Veranstaltungs- und Prüfungsanmeldung werden über die Lern- und Kommunikationsplattform Moodle durch das Studiendekanat zur Verfügung gestellt.

(6) Die Nutzung der Lern- und Kommunikationsplattform Moodle ist für jeden Studierenden verpflichtend.“

3. In § 10 wird der Absatz 2 wie folgt neu gefasst:

„(2) Praktika, Kurse und Seminare können höchstens einmal wiederholt werden. Die Wiederholung ist nur möglich, wenn der Studierende mindestens einen Prüfungsversuch verwirkt hat und seinen Prüfungsanspruch für die betreffende Lehrveranstaltung noch nicht durch dreimaliges Nichtbestehen der Prüfung oder durch den Ablauf des Prüfungszeitraumes verloren hat. Die Wiederholung einer Lehrveranstaltung führt nicht zu einer Erhöhung der Zahl der Prüfungsversuche gemäß Absatz 1.“

4. In § 10 wird der folgende Absatz 3 neu eingefügt, der bisherige Absatz 3 wird zu Absatz 4:

„(3) Kann die Prüfung wegen Krankheit nicht angetreten werden, ist unverzüglich ein ärztliches Attest im Studierendensekretariat vorzulegen. Um einen Prüfungsversuch nicht zu verlieren, muss bei einem Prüfungsabbruch ein amtsärztliches Attest vorgelegt werden.“

5. Es wird folgende Anlage 1 neu angefügt:

Anlage 1 zur Studienordnung

**Studienplan für Studierende im Modellstudiengang Humanmedizin an der
 Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg**

Erster Studienabschnitt (1. bis 4. Fachsemester)

1. Fachsemester				
Fach/Modul	Veranstaltungsart	SWS	Gruppe	
EKM	V	0,57	171*	
	S	0,71	20	
Mentorenprogramm	S	1,29	10**	
Terminologie	V	0,86	171	
Physik	V	1,71	171	
	S	0,71	20	
	P	1,14	15	
Chemie	V	1,93	171	
	S	1,71	20	
	P	0,64	15	
E-earning/Bibliothek	V	0,14	171	
	S	0,43	20	
Biomathe	V	0,50	171	
	NWP	V	2,21	171
		S	1,57	20
	P	1,86	15	
	Zellbiologie	V	1,93	171
		S	1,57	20
	P	0,86	15	
	Bewegungsapparat	V	4,93	171
		S	2,79	20
	P	1,36	15	
	Blut	V	0,79	171
		S	0,43	20
	S	0,50	20	
	P	0,86	15	
	Modulprüfungen/Nachbespr.	V	1,00	171

2. Fachsemester			
Fach/Modul	Veranstaltungsart	SWS	Gruppe
Herz	V	3,57	171
	S	1,93	20
	P	1,43	15
Psychologie/Soziologie	S	1,79	20
Atmung	V	2,14	171
	S	1,29	20
	P	0,57	15
Erreger/Abwehr	V	3,00	171
	S	2,14	20
	S	0,14	20
	P	1,43	15
ModulPrüfungen/Nachbespr.	V	1,00	171

3. Fachsemester			
Fach/Modul	Veranstaltungsart	SWS	Gruppe
Berufsfelderkundung	S	0,86	20
Wahlfach	V	0,93	171
	S	1,71	20
Verdauung	V	4,14	171
	S	2,21	20
	P	1,36	15
Med. Psychologie	V	0,93	171
	S	0,86	20
Niere	V	2,79	171
	S	1,21	20
	P	1,57	15
Molekulargenetik	V	2,36	171
	S	1,71	20
	P	0,57	15
ModulPrüfungen/Nachbespr.	V	1,00	171

4. Fachsemester			
Fach/Modul	Veranstaltungsart	SWS	Gruppe
Hormone	V	2,79	171
	S	1,43	20
	P	1,21	15
ZNS	V	2,43	171
	S	1,71	20
		0,00	
	P	0,79	15
Pathobiochemie	V	1,21	171
	S	0,93	20
	S	1,00	20
	P	0,43	15
Sinne/Klinische Anatomie	V	2,86	171
	S	0,14	20
	S	1,36	20
	P	2,21	15
Modulprüfungen/Nachbespr.	V	1,00	171
Repetitorien	V	6,29	171

V Vorlesung, S Seminar, P Praktikum

* Gruppengröße entspricht Zielsetzung mit dem MWK als Richtgröße für den Modellstudiengang, an der sich die Gesamtplanung orientiert. Bezieht sich auf alle aufgeführten Vorlesungen

** entspricht der Zielsetzung des Mentorenprogramms als individuell betreute Veranstaltung. Realbetreuung entspricht Gruppengröße 1-10

Artikel 2

Die vorstehenden Änderungen treten am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft.

Heidelberg, den 22. Juli 2010

gez. Professor Dr. Bernhard Eitel
Rektor

**Studienordnung
für das Medizinstudium
an der Medizinischen Fakultät Heidelberg
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
für das 1. und 2. Studienjahr**

vom 22. Juli 2010

Aufgrund von § 34 des Landeshochschulgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Föderalismusreform im Hochschulbereich vom 3. Dezember 2008 (GBl.2009, S. 435, 440), hat der Senat der Universität Heidelberg am 22. Juni 2010 die nachstehende Änderungssatzung für die Studienordnung für das Medizinstudium an der Medizinischen Fakultät Heidelberg für das 1. und 2. Studienjahr beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22. Juli 2010 erteilt.

§ 1 Inhalt des 1. und 2. Studienjahres und Pflichtveranstaltungen

Nach Anlage 1 der Approbationsordnung für Ärzte vom 27.6.2002 (ÄAppO) müssen in den beiden ersten Jahren des Medizinstudiums bis zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung mindestens 630 Stunden Unterricht in kleinen Gruppen (Praktische Übungen, Kurse und Seminare) angeboten werden. Hinzu kommen nach § 2 Abs. 2 ÄAppO nochmals Seminare im Umfang von mindestens 98 Stunden als integrierte Veranstaltungen, in die geeignete klinische Fächer einbezogen werden, sowie Seminare mit klinischem Bezug von mindestens 56 Stunden.

Daneben sind Vorlesungen vorzusehen. Weiter sollen Tutorien und gegenstandsbezogene Studiengruppen durchgeführt werden.

Nach § 2 Abs. 8 ÄAppO muss bis zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung ein Wahlfach mit benotetem Leistungsnachweis absolviert werden, welches aus dem Angebot der Universität frei gewählt werden kann. Das Wahlfach soll den Studierenden über den Pflichtunterricht hinaus eine Vertiefung in einem Bereich ihrer Wahl ermöglichen. An der Medizinischen Fakultät Heidelberg sind alle vorklinischen Veranstaltungen, die nicht im Rahmen des vorgeschriebenen Stundenplans als förderlich oder verpflichtend angegeben sind, wählbar. Außerhalb der Medizinischen Fakultät können Vorlesungen oder Seminare oder Kurse aller anderen an der Universität Heidelberg vertretenen Einrichtungen gewählt werden, auch z.B. Sprachkurse zur Vorbereitung eines Auslandsstudiums. Der oder die Studierende muss vor Besuch der gewählten Veranstaltung durch Absprache mit dem Veranstaltungsleiter oder der Veranstaltungsleiterin sicherstellen, dass ein benoteter Leistungsnachweis nach Abschluss der Veranstaltung ausgestellt werden kann.

An der Medizinischen Fakultät Heidelberg sind im Bezugszeitraum folgende Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise zu absolvieren, siehe Anlage 1 und 2 (Pflichtlehrveranstaltungen, bei denen die Anwesenheit kontrolliert wird, werden im Folgenden mit P, förderliche Lehrveranstaltungen mit f bezeichnet.):

Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise

Chemie für Mediziner (Leistungsnachweis: Praktikum der Chemie für Mediziner)

- Vorlesung (f)
- Tutorium (s. § 2 Abs. 1)
- Seminar und Praktikum (P)

Physik für Mediziner (Leistungsnachweis: Praktikum der Physik für Mediziner)

- Vorlesung (f)
- Praktikum (P)

Morphologie (Leistungsnachweis: Kursus der Makroskopischen Anatomie)

- Vorlesung der Makroskopischen Anatomie (f)
- Kursus der Makroskopischen Anatomie (P)

Zellen, Gewebe und deren Funktionen (Teilleistung für den Leistungsnachweis: Praktikum der Biologie für Mediziner)

Integrierte Vorlesung Zellbiologie, Biochemie/
Molekularbiologie, Zellphysiologie, Mikrobiologie (f)
Praktikum der Zellbiologie, Biochemie/Molekularbiologie und
Zellphysiologie (P) und praktikumsbegleitendes Seminar (P, mit
klinischen Bezügen)

Humangenetik

Vorlesung der Humangenetik (f)
Praktikum der Humangenetik (P, integriert, mit klinischen Bezügen,
Teilleistung des Praktikums Biologie für Mediziner)

Funktionssysteme: Organe und Organfunktionen

Teil 1 - vegetative Funktionssysteme (Teilleistung für die Leistungsnachweise: Kursus der Mikroskopischen Anatomie, Praktika und Seminare der Biochemie/Molekularbiologie und der Physiologie)

Integrierte Vorlesung Anatomie, Physiologie,
Biochemie/Molekularbiologie (f, mit klinischen Bezügen)
Praktikum Teil 1 - vegetative Funktionssysteme (P) und
praktikumsbegleitende Seminare (P, mit klinischen Bezügen)

Teil 2 - Sinnesorgane und ZNS (Teilleistung für die Leistungsnachweise: Kursus der Mikroskopischen Anatomie, Praktika und Seminare der Biochemie/Molekularbiologie und der Physiologie)

Integrierte Vorlesung Anatomie, Physiologie, Biochemie/
Molekularbiologie (f, mit klinischen Bezügen)
Praktikum Teil 2 - Sinnesorgane und ZNS (P) und
praktikumsbegleitende Seminare (P, mit klinischen Bezügen)

Interdisziplinäres integriertes Seminar der vorklinischen Fachgebiete nach § 2 Abs. 2 Satz 5 1. Halbsatz ÄAppO (P, mit klinischen Bezügen, Leistungsnachweis: Seminar Anatomie sowie Teilleistung für die Leistungsnachweise: Seminar Biochemie/Molekularbiologie und Seminar Physiologie)

Psychosoziale Grundlagen (Leistungsnachweise: Kursus der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie, Seminar der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie, Praktikum der Medizinischen Terminologie)

Vorlesung der Medizinischen Psychologie und der Medizinischen Soziologie (f)

Kursus der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie (P, integriert)

Seminar der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie (P, integriert, mit klinischen Bezügen) (Teil des Seminars nach § 2 Abs. 2 Satz 5 1. Halbsatz ÄAppO)

Kursus der Medizinischen Terminologie (P)

Berufsfelderkundung und Einführung in die klinische Medizin (Leistungsnachweise: Praktikum der Berufsfelderkundung und Praktikum zur Einführung in die Klinische Medizin)

Vorlesung (f)

Hospitationsprogramm Allgemeinmedizin mit Hospitationen in allgemeinmedizinischen Praxen (P, mit Patientenvorstellung), Seminaren zum allgemeinmedizinischen Hospitationsprogramm (P, integriert mit klinischen Bezügen) und fallbasierten Tutorien (P, integriert). Das Hospitationsprogramm Allgemeinmedizin ist Teil des Seminars nach § 2 Abs. 2 Satz 5 1. Halbsatz ÄAppO.

Wahlfach (P)

§ 2 Voraussetzungen für die Zulassung zu den Lehrveranstaltungen

- (1) Dem Praktikum der Chemie geht ein schriftlicher nicht limitierender Eingangstest voraus. Studierende, die an diesem Test nicht teilnehmen oder diesen Test nicht bestehen, sind zur Teilnahme an einem Tutorium verpflichtet.
- (2) Voraussetzung für die Aufnahme in die Praktika Zellbiologie, Biochemie/Molekularbiologie, Zellphysiologie sowie Humangenetik ist der erfolgreiche Abschluss des Kursus der Makroskopischen Anatomie und des Praktikums der Chemie für Mediziner.
- (3) Voraussetzung für die Aufnahme in die interdisziplinären integrierten Praktika Funktionssysteme, Teil 1 -vegetative Systeme- und Teil 2 - Sinnesorgane und ZNS- sowie in die praktikumsbegleitenden Seminare ist der erfolgreiche Abschluss des Kursus Makroskopische Anatomie, des Praktikums der Chemie für Mediziner, des Praktikums der Physik für Mediziner sowie des Praktikums und der Seminare Zellbiologie, Zellphysiologie und Biochemie/Molekularbiologie.
- (4) Voraussetzung für die Teilnahme am Kursus der Medizinischen Psychologie ist die vorherige Teilnahme am Krankenpflegepraktikum nach § 6 ÄAppO. Über Ausnahmen entscheidet der Praktikumsleiter.
- (5) Die Anzahl der Prüfungsversuche an einer anderen Ausbildungsstätte wird auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche an der Medizinischen Fakultät Heidelberg angerechnet. Bei Verlust des Prüfungsanspruchs an der anderen Ausbildungsstätte ist eine Immatrikulation an der Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät Heidelberg, nicht möglich.

§ 3 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungsnachweisen

- (1) Der regelmäßige Besuch und die erfolgreiche Teilnahme an den Pflichtlehrveranstaltungen im Sinne von § 2 Abs. 2 in Verbindung mit Anlage 1 ÄAppO wird von dem jeweils verantwortlichen Leiter oder der verantwortlichen Leiterin der Lehrveranstaltung geprüft und bescheinigt. Der regelmäßige Besuch einer Lehrveranstaltung ist gegeben, wenn der oder die Studierende jeweils mindestens 85 % der gesamten Unterrichtszeit anwesend war. Wird die Fehlzeit von höchstens 15 % aus von dem oder der Studierenden nicht zu vertretenden Gründen überschritten, so entscheidet der Leiter oder die Leiterin der Lehrveranstaltung im Einvernehmen mit dem Studiendekan oder der Studiendekanin über eine Kompensation der Fehlzeit.

- (2) Prüfungen können computerunterstützt und/oder schriftlich und/oder mündlich und/oder praktisch und/oder durch eine veranstaltungsbegleitende Leistung (z.B. Referat) erfolgen. Die Einzelheiten über die Erfolgskontrollen sind spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltungen durch Ankündigung im Intranet bekanntzugeben.

- (3) Prüfungsstoff ist der Inhalt der Pflichtveranstaltungen sowie der förderlichen Veranstaltungen.

- (4) Schriftliche Prüfungen sind bestanden, wenn mindestens 60 Prozent der erreichbaren Punktezahl erreicht werden. Unterschreitet das um 20% verminderte arithmetische Mittel der erreichten Punktwerte derjenigen Prüfungsteilnehmer, die unmittelbar im Anschluss an die Kursteilnahme erstmals an der Prüfung teilnehmen, die 60%- Grenze, so verringert sich die Bestehensgrenze auf diesen Wert.
- Sind bei Wiederholungsprüfungen weniger als 15% aller Teilnehmer und Teilnehmerinnen Prüfungsteilnehmer, die maximal 6 Monate nach Abschluss des Kurses erstmals an der Prüfung teilnehmen, oder sind es weniger als 20 Teilnehmer und Teilnehmerinnen, die maximal 6 Monate nach Abschluss des Kurses erstmals an dieser Prüfung teilnehmen, so gilt: Wiederholungsprüfungen sind bestanden, wenn mindestens 60% der maximal erreichbaren Punktezahl erreicht werden. Unterschreitet das um 10% verminderte arithmetische Mittel der erreichten Punktwerte aller Prüfungsteilnehmer die 60%-Grenze, verringert sich die Bestehensgrenze auf diesen Wert.
- Bei schriftlichen Prüfungen kann statt der 60%-Grenze auch ein Erwartungshorizont bestimmt werden, der durch mindestens drei für die Prüfungserstellung verantwortliche Lehrkräfte definiert wird (Standard Setting).
- Aufgaben, die fehlerhaft sind, werden nicht zur Bestimmung der Bestehensgrenze herangezogen. Eine korrekte oder teilweise korrekte Beantwortung solcher Fragen kann dem Prüfling in Form von Zusatzpunkten zugerechnet werden.
- Bei Prüfungen, die Studierende der Humanmedizin und Zahnmedizin gemeinsam absolvieren, werden Bestehensgrenze und Gleitklausel für beide Studierendengruppen gemeinsam berechnet.
- Sind für einen Leistungsnachweis mehrere Teilprüfungen abzulegen, so ist die Prüfung bestanden, wenn alle Prüfungsteile bestanden sind. Wird ein Prüfungsteil nicht bestanden, so muss nur der nicht bestandene Teil wiederholt werden. Bestandene Prüfungen oder Prüfungsteile dürfen nicht wiederholt werden.
- (5) Mündliche und mündlich-praktische Prüfungen werden von einem Prüfer oder einer Prüferin, im Wiederholungsfall vor einem Prüfer oder einer Prüferin und einem Beisitzer oder einer Beisitzerin abgenommen. Zu einem Termin dürfen höchstens 4 Prüflinge in einer Gruppe geprüft werden. Bei einer OSCE- bzw. einer OSPE-Prüfung (Objective Structured Clinical Examination bzw. Objective Structured Practical Examination) ist ein Prüfer je Station vorzusehen. Das Prüfungsergebnis jedes Prüfungsteilnehmers ist stichwortartig zu protokollieren.

- (6) Der Leistungsnachweis für das Wahlfach ist nach § 2 Abs. 8 ÄAppO zu benoten. Für die Bewertung sind nach § 13 Abs. 2 ÄAppO folgende Prüfungsnoten zu verwenden:

Sehr gut (1)	für eine hervorragende Leistung
Gut (2)	für eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
Befriedigend (3)	für eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen gerecht wird
Ausreichend (4)	für eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
Nicht Ausreichend (5)	für eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

- (7) Gegen das Prüfungsergebnis kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch beim Studiendekan oder der Studiendekanin eingelegt werden.

§ 4 Wiederholbarkeit

- (1) Prüfungen, die für die Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme Voraussetzung sind, können einschließlich Wiederholungsmöglichkeiten jeweils insgesamt nur dreimal innerhalb eines Zeitraums von 18 Monaten nach Beginn der Lehrveranstaltung abgelegt werden. Hat ein Studierender oder eine Studierende eine Prüfung oder Teilprüfung dreimal nicht bestanden, so verliert er oder sie seinen bzw. ihren Prüfungsanspruch für die betreffende Lehrveranstaltung an der Universität Heidelberg und wird zum Ende des Semesters exmatrikuliert. Bei Verlust des Prüfungsanspruchs ist eine erneute Immatrikulation in das gleiche Fach nicht möglich; bei Prüfungen, die Human- und Zahnmedizin studierende gemeinsam absolvieren, gilt der Verlust des Prüfungsanspruchs auch für das jeweils andere Fach und eine Immatrikulation ist auch in das jeweils andere Fach nicht möglich.
(Über die Verlängerung der 18-Monats-Frist entscheidet in Härtefällen der zuständige Lehrverantwortliche oder die zuständige Lehrverantwortliche im Einvernehmen mit dem Studiendekan oder der Studiendekanin.

- (2) Praktika, Kurse und Seminare können nur einmal wiederholt werden. Die Wiederholung ist nur dann möglich, wenn der oder die Studierende seinen bzw. ihren Prüfungsanspruch für die betreffende Lehrveranstaltung noch nicht durch dreimaliges Nichtbestehen der Prüfung verloren hat. Die Wiederholung eines Praktikums, Kurses oder Seminars führt nicht zu einer Erhöhung der Zahl der Prüfungsversuche nach Abs. 1.

§ 5 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen

- (1) Die vorstehende Studienordnung tritt am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft und gilt für Studierende, die ihr Studium zum Wintersemester 2010/2011 oder später an der Universität Heidelberg beginnen. Gleichzeitig tritt die Studienordnung für den vorklinischen Teil des Studiengangs Medizin vom 29. September 2003 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 30. September 2003), zuletzt geändert am 22. September 2006 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 27. September 2006, S. 797), außer Kraft.

- (2) Der nach § 1 integrierte Studienplan (Anlage 1) sowie die Betreuungsrelationen (Anlage 2) gelten rückwirkend ab dem 30. 9. 2007 für alle Studierenden, die ab dem WS 2007/2008 das Studium aufgenommen haben

Heidelberg, den 22. Juli 2010

gez. Professor Dr. Bernhard Eitel
Rektor

Anlage 1 zur Studienordnung

Studienplan für Studierende der Humanmedizin an der Medizinischen Fakultät Heidelberg

1. Studienabschnitt, 1. - 4. Fachsemester (Studienbeginn nur zum Wintersemester möglich)

(V Vorlesung, S Seminar, P Praktikum, K Kursus: Pflichtveranstaltungen)

	Seminare, Praktika, Kurse	SWS	Vorlesungen	SWS
1. Sem	Praktikum der Medizinischen Terminologie (K)	0,9		
	Praktikum der Chemie für Mediziner (P + S)	3,4	V Chemie	2,3
	Kursus der Makroskopischen Anatomie (P)	11,9	V Anatomie	11,4
	Praktikum der Physik für Mediziner (P)	1,7	V Physik	2,0
2. Sem	Zellen, Gewebe und Funktionen (Integ. Programm)*	8,0	V integriert	8,6
	- Zellbiologie, Zellphysiologie, Biochemie/Molekularbiologie (P + S)		V Humangenetik	1,3
	- Humangenetik (P)	1,5	V Mikrobiologie	0,7
3.+ 4. Sem	Funktionssysteme Organe/Organfunktionen Teil 1 + 2 (Integ. Programm)** *** (S +P)	24,0	V integriert	9,9
	Seminar integriert *** (S)	3,3	V Mikrobiologie	0,3
1. - 4. Sem	Medizinische Psychologie/Soziologie **** (S integriert + P)	3,0	V Med. Psychologie/Soziologie	3,7
	Hospitationsprogramm Allgemeinmedizin ***** (S integriert)	3,4	V Einführung in die klin. Medizin	1,0
	Wahlfach, benotet (V/S)	1,7		

* führt zum Leistungsnachweis: Praktikum der Biologie für Mediziner

** führt zu den Leistungsnachweisen: Kursus der Mikroskopischen Anatomie, Praktikum der Physiologie, Praktikum der Biochemie/Molekularbiologie

*** führt zu den Leistungsnachweisen: Seminar Anatomie, Seminar Biochemie/Molekularbiologie, Seminar Physiologie

**** führt zu den Leistungsnachweisen Kursus der Medizinischen Psychologie/Medizinischen Soziologie, Seminar der Medizinischen Psychologie/Medizinischen Soziologie,

***** führt zu den Leistungsnachweisen Praktikum der Berufsfelderkundung, Praktikum zur Einführung in die klinische Medizin

Anlage 2 zur Studienordnung

Die Betreuungsrelationen (Gruppengröße) der Lehrveranstaltungen des Ersten Studienabschnitts werden wie folgt festgelegt:

<u>Vorlesungen</u>	Zahl der Studierenden
1. Sem	
V Chemie	*
V Makroskopische Anatomie	*
V Physik	*
2. Sem	
V Integriert	*
V Humangenetik	*
V Mikrobiologie	*
3. + 4. Sem	
V Integriert	*
V Mikrobiologie	*
1. - 4. Sem	
Med. Psychologie/Soziologie	*
Einführung in die klinische Medizin	*
 <u>Seminare</u>	
Seminare außer Seminar Chemie	20
Seminar Chemie	50
 <u>Praktika und Kurse</u>	
1. Sem	
Kursus der Medizinischen Terminologie	*
Praktikum der Chemie für Mediziner	14
Kursus der Makroskopischen Anatomie	20
Praktikum der Physik für Mediziner	14
2. Sem	
Zellbiologie, Zellphysiologie, Biochemie/Molekularbiologie (Integr.Programm)	
Lehreinheit Vorklinik, darunter	17,3
Anatomie	27
Biochemie	14
Physiologie	10
Humangenetik	10
(Lehrein. klin.-theoret. Medizin)	
3. und 4. Sem	
Funktionssysteme Organe/Organfunktionen Teil 1 + 2 (Integr. Programm)	
Lehreinheit Vorklinik, darunter	13,9
Anatomie	27
Biochemie	14
Physiologie	10
1. - 4. Sem	
Kursus der Medizinischen Psychologie/Soziologie	20

*, nach ZZVO des Vorjahres

**Studienordnung
für das Medizinstudium
an der Medizinischen Fakultät Heidelberg
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
für das 3., 4. und 5. Studienjahr**

vom 22. Juli 2010

Aufgrund von § 34 des Landeshochschulgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Föderalismusreform im Hochschulbereich vom 3. Dezember 2008 (GBl.2009, S. 435, 440), hat der Senat der Universität Heidelberg am 22. Juni 2010, ergänzt durch einen Eilentscheid des Rektors vom 22. Juli 2010, die nachstehende Änderungssatzung für die Studienordnung für das Medizinstudium an der Medizinischen Fakultät Heidelberg für das 3., 4. und 5. Studienjahr beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22. Juli 2010 erteilt.

§ 1 Inhalt des Medizinstudiums im 3., 4. und 5. Studienjahr

- (1) Nach § 27 der Approbationsordnung für Ärzte vom 27.6.2002 (ÄAppO) umfasst das Medizinstudium nach bestandenem Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung bis zum Eintritt in das Praktische Jahr 22 Fächer, 13 Querschnittsbereiche, 5 Blockpraktika und 3 fächerübergreifende Leistungsnachweise.

- (2) Das Leistungsspektrum wird in Heidelberg nach den Grundsätzen der ÄAppO fächerverbindend in Form des modularen themenzentrierten Kursrotationsprogramms HeiCuMed angeboten. Der Studienaufbau ist in Anlage 1 zu dieser Studienordnung enthalten. Jedes Kursmodul umfasst theoretische Veranstaltungen in Form von Vorlesungen und/oder Seminaren, gegenstandsbezogene Studiengruppen sowie praktische Unterweisungen in Form von Laborpraktika, Übungen, Tutorien, Unterricht am Krankenbett, welche in den jeweiligen Modulstundenplänen als Bestandteile des Studienplans dargestellt sind. Alle in den Modulstundenplänen enthaltenen Lehrveranstaltungen bauen inhaltlich aufeinander auf und sind in der Regel anwesenheitspflichtig. Veranstaltungen, deren Besuch freiwillig ist, müssen in den Stundenplänen entsprechend gekennzeichnet sein.
- (3) Nach § 27 Abs. 3 ÄAppO sind aus den 22 Fächern mindestens 3 fächerübergreifende Leistungsnachweise mit je mindestens 3 Fächern zu bilden. HeiCuMed sieht die folgenden fächerübergreifenden Leistungsnachweise vor:
- a) Innere Medizin / Allgemeinmedizin / Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik
 - b) Chirurgie / Anästhesiologie / Orthopädie / Urologie
 - c) Neurologie / Psychiatrie und Psychotherapie / Psychosomatische Medizin und Psychotherapie.

Die Zuordnung der Fächer und fächerübergreifenden Leistungsnachweise zu den Themenblöcken von HeiCuMed ist der Anlage 1 zu entnehmen.

- (4) Die Querschnittsbereiche werden in eigenen Modulen oder schwerpunktmäßig in Themenblöcken von HeiCuMed integriert und fächerübergreifend vermittelt. Die Zuordnung der Querschnittsbereiche ist der Anlage 1 zu entnehmen.

- (5) Das Wahlfach ist in der Regel innerhalb des für die wissenschaftliche Arbeit ausgewiesenen kursfreien Zeitraums in HeiCuMed zu belegen. Im Wahlfach soll sich der oder die Studierende zusätzlich zum Pflichtunterricht mit einem medizinischen Bereich vertieft befassen. In Anlage 3 ÄAppO ist ein Spektrum möglicher Bereiche angegeben. Zur Erlangung des Leistungsnachweises im Wahlfach ist die Teilnahme an einer Veranstaltung mit 2 Semesterwochenstunden mit forschungsbezogener Ausrichtung oder einer Veranstaltung der klinikinternen Weiterbildung (z.B. Doktorandenseminar, Journal Club, wissenschaftliche Konferenz) mit benoteter Prüfung erforderlich.
- (6) Die 5 Blockpraktika in Innerer Medizin, Chirurgie, Kinderheilkunde, Frauenheilkunde und Allgemeinmedizin werden je einwöchig angeboten. Die Blockpraktika der Inneren Medizin und Chirurgie sind im Propädeutischen Block als Modul verankert, die der Kinderheilkunde und Frauenheilkunde sind in die jeweiligen Kursmodule integriert. Das Blockpraktikum der Allgemeinmedizin wird in akkreditierten allgemeinmedizinischen Praxen nach Absprache mit den Praxisinhabern oder Praxisinhaberinnen absolviert.

§ 2 Voraussetzungen für die Vergabe der Leistungsnachweise

- (1) Der regelmäßige Besuch und die erfolgreiche Teilnahme an Fächern, Querschnittsbereichen und Blockpraktika nach § 27 ÄAppO wird von dem jeweils verantwortlichen Leiter oder der jeweils verantwortlichen Leiterin der Lehrveranstaltung geprüft und bescheinigt.
- (2) Der regelmäßige Besuch eines Fachs, Querschnittsbereichs oder Blockpraktikums ist gegeben, wenn der oder die Studierende jeweils mindestens 85 % der gesamten Unterrichtszeit anwesend war. Wird die Fehlzeit von höchstens 15 % aus von dem oder der Studierenden nicht zu vertretenden Gründen überschritten, so entscheidet der Leiter oder die Leiterin der Lehrveranstaltung im Einvernehmen mit dem Studiendekan oder der Studiendekanin über eine Kompensation der Fehlzeit.

- (3) Der erfolgreiche Besuch der Fächer, Querschnittsbereiche und Blockpraktika nach § 27 ÄAppO wird durch Prüfungen festgestellt. Prüfungen können computerunterstützt und/oder schriftlich und/oder mündlich und/oder praktisch und/oder durch eine veranstaltungsbegleitende Leistung (z.B. Referat) erfolgen. Die Einzelheiten über die Erfolgskontrollen sind spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltungen durch Ankündigung im Intranet bekanntzugeben. Sind für einen Leistungsnachweis mehrere Teilprüfungen abzulegen, so ist auch die Gewichtung der Teilprüfungen für die Gesamtnote anzugeben.

§ 3 Benotung der Leistungsnachweise und Benotungsgrundsätze

- (1) Nach § 27 Abs. 5 ÄAppO sind alle Leistungsnachweise zu benoten.
- (2) Für die Bewertung sind nach § 13 Abs. 2 ÄAppO folgende Prüfungsnoten zu verwenden:
- | | |
|-----------------------|--|
| Sehr gut (1) | für eine hervorragende Leistung |
| Gut (2) | für eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt |
| Befriedigend (3) | für eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen gerecht wird |
| Ausreichend (4) | für eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt |
| Nicht Ausreichend (5) | für eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. |

- (3) Schriftliche Prüfungen sind bestanden, wenn mindestens 60 Prozent der maximal erreichbaren Punktezahl erreicht werden.
Unterschreitet das um 20% verminderte arithmetische Mittel der erreichten Punktwerte derjenigen Prüfungsteilnehmer, die unmittelbar im Anschluss an die Kursteilnahme an der Prüfung teilnehmen, die 60%-Grenze, so verringert sich die Bestehensgrenze auf diesen Wert.
Bei schriftlichen Prüfungen kann statt der 60%-Grenze auch ein Erwartungshorizont bestimmt werden, der durch mindestens drei für die Prüfungserstellung verantwortliche Lehrkräfte definiert wird (Standard Setting).
Aufgaben, die fehlerhaft sind, werden nicht zur Bestimmung der Bestehensgrenze herangezogen. Eine korrekte oder teilweise korrekte Beantwortung solcher Fragen kann dem Prüfling in Form von Zusatzpunkten zugerechnet werden.
Die Bewertung der Leistungsnachweise erfolgt entsprechend §14 Abs. 7 ÄAppO.
- (4) Mündliche und mündlich-praktische Prüfungen werden von einem Prüfer oder einer Prüferin, im Wiederholungsfall von einem Prüfer oder einer Prüferin und einem Beisitzer oder einer Beisitzerin abgenommen. Zu einem Termin dürfen höchstens 4 Prüflinge in einer Gruppe geprüft werden, bei einem OSCE (Objective Structured Clinical Examination) ist ein Prüfer je Station vorzusehen. Das Prüfungsergebnis jedes Prüfungsteilnehmers ist stichwortartig zu protokollieren.
- (5) Erfolgt die Leistungskontrolle durch eine schriftliche und eine mündlich-praktische Prüfung oder sind für einen Leistungsnachweis mehrere Teilprüfungen abzulegen, so ist die Prüfung bestanden, wenn alle Prüfungsteile bestanden sind. Wird ein Prüfungsteil nicht bestanden, so muss nur der nicht bestandene Teil wiederholt werden. Die Einzelnoten werden entsprechend der vorab bekanntgegebenen Gewichtung der Teilnoten zu einer Gesamtnote zusammengefasst. Die Note lautet

Sehr gut	bei einem Zahlenwert bis 1,5
Gut	bei einem Zahlenwert über 1,5 bis 2,5
Befriedigend	bei einem Zahlenwert über 2,5 bis 3,5
Ausreichend	bei einem Zahlenwert über 3,5 bis 4,0.

- (6) Bestandene Prüfungen oder Prüfungsteile dürfen nicht wiederholt werden.

- (7) Gegen das Prüfungsergebnis kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich Widerspruch beim Studiendekan oder bei der Studiendekanin eingelegt werden.

§ 4 Wiederholbarkeit

- (1) Prüfungen, die für die Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme Voraussetzung sind, können einschließlich Wiederholungsmöglichkeiten jeweils insgesamt nur dreimal innerhalb eines Zeitraums von 18 Monaten nach Beginn der Lehrveranstaltung abgelegt werden. Hat ein Studierender oder eine Studierende eine Prüfung oder Teilprüfung dreimal nicht bestanden, so verliert er oder sie seinen bzw. ihren Prüfungsanspruch für die betreffende Lehrveranstaltung an der Universität Heidelberg. Verliert ein Studierender oder eine Studierende seinen bzw. ihren Prüfungsanspruch im fächerübergreifenden Leistungsnachweis Anästhesiologie / Chirurgie / Orthopädie / Urologie oder im fächerübergreifenden Leistungsnachweis Allgemeinmedizin / Innere Medizin / Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik, so wird er oder sie zum Ende des Semesters exmatrikuliert.

Die Anzahl der Prüfungsversuche an einer anderen Ausbildungsstätte wird auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche an der Medizinischen Fakultät Heidelberg angerechnet. Bei Verlust des Prüfungsanspruchs an der anderen Ausbildungsstätte ist eine Immatrikulation an der Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät Heidelberg, nicht möglich.

Über die Verlängerung der 18-Monats-Frist entscheidet in Härtefällen der zuständige Lehrverantwortliche oder die zuständige Lehrverantwortliche im Einvernehmen mit dem Studiendekan oder der Studiendekanin.

- (2) Blöcke oder Module können nur einmal wiederholt werden. Die Wiederholung ist nur dann möglich, wenn der oder die Studierende seinen bzw. ihren Prüfungsanspruch für die betreffende Lehrveranstaltung noch nicht durch dreimaliges Nichtbestehen der Prüfung verloren hat. Die Wiederholung eines Blocks oder Moduls führt nicht zu einer Erhöhung der Zahl der Prüfungsversuche nach Abs. 1.

§ 5 Voraussetzung für die Zulassung zu den Kursmodulen und Themenblöcken

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zum Propädeutischen Block ist der bestandene Erste Abschnitt der Ärztlichen Prüfung.
- (2) Die Zulassung zu den Blöcken I und/oder II ist in der Regel an den erfolgreichen Abschluss der Module 1 bis 5 des Propädeutischen Blocks gebunden. In Ausnahmefällen kann eine andere Regelung in Absprache mit dem Studiendekan oder der Studiendekanin getroffen werden.
- (3) Die Zulassung zu den Kursmodulen der Blöcke III und/oder IV ist in der Regel an den erfolgreichen Abschluss der Blöcke I und II gebunden. In Ausnahmefällen kann eine andere Regelung in Absprache mit dem Studiendekan oder der Studiendekanin getroffen werden.

§ 6 Unterbrechung des Kursrotationsprogramms

Das Kursrotationsprogramm kann für Zwecke der Famulatur, eines Auslandsstudiums, der wissenschaftlichen Arbeit oder aus persönlichen Gründen in der Regel zu folgenden Zeitpunkten unterbrochen werden:

nach Abschluss des Propädeutischen Blocks
nach Abschluss der Blöcke I und II
nach Abschluss der Blöcke III und IV.

Eine Unterbrechung innerhalb eines Themenblocks oder zwischen den Blöcken I und II bzw. III und IV ist in der Regel aus Kapazitätsgründen nicht möglich. In Ausnahmefällen kann eine andere Regelung in Absprache mit dem Studiendekan oder der Studiendekanin getroffen werden.

§ 7 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen

- (1) Die vorstehende Studienordnung tritt am 1. September 2010 in Kraft und gilt für die Studierenden, die ihr Studium der Medizin zu diesem Zeitpunkt oder später an der Universität Heidelberg beginnen oder fortsetzen. Gleichzeitig tritt die Studienordnung vom 29.09.03 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 30. September 2003, S. 603), geändert am 08.12.04 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 20. Dezember 2004, S. 903), außer Kraft.

- (2) Die bisherige Studienordnung gilt übergangsweise für diejenigen Studierenden weiter, die ihr Studium der Medizin an der Universität Heidelberg zum Zeitpunkt des Inkrafttretens bereits begonnen haben.

Heidelberg, den 22. Juli 2010

gez. Professor Dr. Bernhard Eitel
Rektor

Anlage 1:**Zuordnung der Leistungsnachweise nach § 27 ÄAppO zu den Blöcken und Modulen des Kursrotationsprogramms HeiCuMed****Propädeutischer Block****Durchführungsdauer:** 20 Wochen**Teilnehmerzahl:** 1 Jahreskohorte**Aufbau des Blocks:** 5 Module mit je 4 Wochen Dauer**Teilnehmerzahl in den Modulen** je 20 % der Jahreskohorte

Die Studierenden rotieren nach einem vorgegebenen Schema durch die Module.

Unterrichtsumfang: 20 – 30 Stunden anwesenheitspflichtiger Unterricht je Modulwoche entsprechend Modulplan

Modul 1	Pathologie
Modul 2	Pharmakologie, Toxikologie
Modul 3	Propädeutik der Medizinischen Biometrie / Propädeutik der Immunologie / Prävention, Gesundheitsförderung / Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem, Öffentliche Gesundheitspflege
Modul 4	Hygiene, Mikrobiologie, Virologie, Parasitologie
Modul 5.1	Bildgebende Verfahren, Strahlenbehandlung, Strahlenschutz
Modul 5.2	Blockpraktika der Inneren Medizin und Chirurgie (je einwöchig)

Leistungsnachweise

Nach regelmäßiger und erfolgreicher Teilnahme an den Modulen 1-5 werden die Leistungsnachweise für die Fächer

Pathologie
Pharmakologie, Toxikologie
Hygiene, Mikrobiologie, Virologie

für die Querschnittsbereiche

Prävention, Gesundheitsförderung
Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem, Öffentliche Gesundheitspflege
Bildgebende Verfahren, Strahlenbehandlung, Strahlenschutz

für die Blockpraktika

Innere Medizin
Chirurgie

vergeben.

Block I

Durchführungsdauer: 14 Wochen

Teilnehmerzahl: 50 % einer Jahreskohorte

Aufbau des Blocks: 6 Module mit je 2 Wochen Dauer, zusätzlich eine Einführungs- und eine Prüfungswoche

Teilnehmerzahl in den Modulen: 0: 50% einer Jahreskohorte, 1-5: 10 % einer Jahreskohorte.

Die Studierenden rotieren nach einem vorgegebenen Schema durch die Module 1-5

Unterrichtsumfang: 20 – 30 Stunden anwesenheitspflichtiger Unterricht je Modulwoche entsprechend Modulplan

Modul 0 Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik (nicht in der Rotation)

Modul 1 Endokrinologie

Modul 2 Gastroenterologie

Modul 3 Hämatologie, Onkologie, Rheumatologie

Modul 4 Kardiologie, Angiologie, Pulmologie

Modul 5 Nephrologie, Allgemeine Innere Medizin

Seminar der Allgemeinmedizin durchlaufend

Integriert in die Module 0-5 werden vermittelt:

 Medizin des Alterns und des alten Menschen

 Klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie

Ein einwöchiges Blockpraktikum der Allgemeinmedizin ist während der unterrichtsfreien Zeit in einer zertifizierten allgemeinmedizinischen Praxis abzuleisten.

Leistungsnachweise:

Nach regelmäßiger und erfolgreicher Teilnahme an Block I werden die Leistungsnachweise fächerübergreifend für

 Innere Medizin/Allgemeinmedizin / Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik
für die Querschnittsbereiche

 Medizin des Alterns und des alten Menschen

 Klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie

Für das Blockpraktikum

 Allgemeinmedizin

vergeben.

Block II**Durchführungsdauer:** 14 Wochen**Teilnehmerzahl:** 50 % einer Jahreskohorte**Aufbau des Blocks:** 6 Module mit je 2 Wochen Dauer, zusätzlich eine Einführungs- und eine Prüfungswoche**Teilnehmerzahl in den Modulen:** 1-5: 10 % einer Jahreskohorte, 6: 50% einer Jahreskohorte.

Die Studierenden rotieren nach einem vorgegebenen Schema durch die Module 1-5.

Unterrichtsumfang: 20 – 30 Stunden anwesenheitspflichtiger Unterricht je Modulwoche entsprechend Modulplan

Modul 1	Anästhesiologie, Notfallmedizin
Modul 2	Gefäßchirurgie, Urologie
Modul 3	Herz-Thoraxchirurgie, plastische Chirurgie
Modul 4	Orthopädie, Unfallchirurgie
Modul 5	Viszeralchirurgie
Modul 6	Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren (nicht in Rotation, für alle Blockteilnehmer)

Klinisch-pathologische Konferenz durchlaufend

Palliativmedizin durchlaufend

Leistungsnachweise:

Nach regelmäßiger und erfolgreicher Teilnahme an Block II werden die Leistungsnachweise fächerübergreifend für

Chirurgie / Anästhesiologie / Orthopädie / Urologie

für die Querschnittsbereiche

Notfallmedizin

Klinisch-pathologische Konferenz

Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren

Palliativmedizin

vergeben.

Block III**Durchführungsdauer:** 16 Wochen**Teilnehmerzahl:** 50 % einer Jahreskohorte**Aufbau des Blocks:** 4 Module mit je 4 Wochen Dauer**Teilnehmerzahl in den Modulen:** 12,5 % einer Jahreskohorte.

Die Studierenden rotieren nach einem vorgegebenen Schema durch die Module.

Unterrichtsumfang: 20 – 30 Stunden anwesenheitspflichtiger Unterricht je Modulwoche entsprechend Modulplan

Modul 1	Neurologie einschließlich neurologischer Rehabilitation und physikalischer Therapie, Neurochirurgie, Neuroradiologie, Neuroonkologie
Modul 2	Psychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
Modul 3	Augenheilkunde, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
Modul 4	Dermatologie, Venerologie, Allergologie, Infektiologie und klinische Immunologie

Leistungsnachweise:

Nach regelmäßiger und erfolgreicher Teilnahme an Block III werden die Leistungsnachweise fächerübergreifend für

Neurologie / Psychiatrie und Psychotherapie / Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

für die Fächer

Augenheilkunde
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
Dermatologie, Venerologie

für den Querschnittsbereich

Infektiologie, Immunologie

vergeben.

Block IV

Durchführungsdauer: 16 Wochen

Teilnehmerzahl: 50 % einer Jahreskohorte

Aufbau des Blocks: 4 Module mit je 4 Wochen Dauer

Teilnehmerzahl in den Modulen: 12,5 % einer Jahreskohorte.

Die Studierenden rotieren nach einem vorgegebenen Schema durch die Module.

Unterrichtsumfang: 20 – 30 Stunden anwesenheitspflichtiger Unterricht je Modulwoche entsprechend Modulplan

Modul 1	Frauenheilkunde und Geburtshilfe (mit Blockpraktikum)
Modul 2	Kinderheilkunde, Kinderchirurgie (mit Blockpraktikum)
Modul 3	Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik Humangenetik
Modul 4	Arbeitsmedizin, Sozialmedizin Klinische Umweltmedizin Rechtsmedizin

Humangenetik durchlaufend

Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin durchlaufend

Leistungsnachweise:

Nach regelmäßiger und erfolgreicher Teilnahme an Block IV werden die Leistungsnachweise für

die Fächer

Frauenheilkunde, Geburtshilfe
Kinderheilkunde
Humangenetik
Arbeitsmedizin, Sozialmedizin
Rechtsmedizin

die Querschnittsbereiche

Klinische Umweltmedizin
Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik
Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin

die Blockpraktika

Kinderheilkunde
Frauenheilkunde

vergeben.

**Prüfungsordnung
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
für den Bachelor-Studiengang
Angewandte Informatik**

vom 22. Juli 2010

Aufgrund von § 34 des Landeshochschulgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 2 des zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Föderalismusreform im Hochschulbereich vom 3. Dezember 2008 (GBl. 2009, S. 435, 440), hat der Senat der Universität Heidelberg am 20. Juli 2010 die nachstehende Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22. Juli 2010 erteilt.

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Zweck des Studiums und der Prüfung**
- § 2 Bachelor-Grad**
- § 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Studienanforderungen**
- § 4 Module, Leistungspunkte, Notenliste**
- § 5 Prüfungsausschuss**
- § 6 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer**
- § 7 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**
- § 8 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**
- § 9 Arten der Prüfungsleistungen**
- § 10 Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen**
- § 11 Studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen**
- § 12 Bewertung der Prüfungsleistungen**
- § 13 Wiederholung von Prüfungsleistungen**

II. Bachelor-Prüfung

- § 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren für die Bachelor-Prüfung**
- § 15 Umfang, Art und Durchführung der Bachelor-Prüfung**
- § 16 Bachelor-Arbeit**
- § 17 Abgabe und Bewertung der Bachelor-Arbeit**
- § 18 Präsentation der Bachelor-Arbeit**
- § 19 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote**
- § 20 Bachelor-Zeugnis**
- § 21 Bachelor-Urkunde**

III. Schlussbestimmungen

- § 22 Ungültigkeit von Prüfungen**
- § 23 Einsicht in die Prüfungsakten**
- § 24 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen**

Abschnitt I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Zweck des Studiums und der Prüfung

- (1) Der Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik wird von der Fakultät für Mathematik und Informatik organisiert. Der Bachelor-Studiengang soll den Studierenden zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss verhelfen. In der notwendigen fachlichen Breite vermittelt er wissenschaftliche Grundlagen und methodische Fertigkeiten, die zum Berufsbeginn auf dem Gebiet der Informatik benötigt werden und insbesondere für ein konsekutives Master-Studium der Informatik befähigen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, sich auch in anderen Naturwissenschaften und Bereichen außerhalb der Naturwissenschaften zu qualifizieren.
- (2) Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Grundlagen der Informatik beherrschen, die Zusammenhänge der einzelnen Disziplinen überblicken, die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und ob sie die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben.
- (3) Die Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium sind in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

§ 2 Bachelor-Grad

Ist die Bachelor-Prüfung bestanden, verleiht die Universität Heidelberg, vertreten durch die Fakultät für Mathematik und Informatik, den akademischen Grad "Bachelor of Science" (abgekürzt: "B.Sc.").

§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Studienanforderungen

- (1) Die Regelstudienzeit für den Bachelor-Studiengang beträgt einschließlich der Prüfungszeiten sechs Semester. Der für einen erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Studiums erforderliche Gesamtumfang im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 180 Leistungspunkte (LP).
- (2) Das Bachelor-Studium ist modular aufgebaut und umfasst die Fachstudien Informatik (91 LP) und Mathematik (36 LP), ein Anwendungsgebiet (24 LP) und Fachübergreifende Kompetenzen (14 LP).
Eine weitere fachbezogene Leistung ist die Bachelor-Arbeit (15 LP).
Nach einem gemeinsamen Grundstudium gibt es verschiedene Möglichkeiten der Vertiefung.
Die zu absolvierenden fachbezogenen Pflicht- und Wahlpflichtmodule sind in Anlage 2 aufgeführt, wobei sich die Abfolge an dem Modellstudienplan (Anlage 1) orientieren sollte.
Die Anforderungen im Anwendungsgebiet finden sich in Anlage 4, die Pflicht- und Wahlpflichtmodule zum Erwerb von Fachübergreifenden Kompetenzen in Anlage 3.
- (3) Die möglichen Anwendungsgebiete finden sich in Anlage 4. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann statt diesen auch ein anderes Anwendungsgebiet genehmigt werden.
- (4) Spätestens bis zum Ende des zweiten Semesters ist eine Orientierungsprüfung abzulegen. Diese findet studienbegleitend statt und besteht aus der erfolgreichen Teilnahme an dem Grundpflichtmodul "Einführung in die Praktische Informatik". Die Prüfung besteht aus der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen und aus einer Klausur von 90 Minuten Dauer. Zum Bestehen der Prüfung muss die Klausur mindestens mit "ausreichend" (4,0) bewertet worden sein.
- (5) Die Orientierungsprüfung kann, wenn sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, ein Mal im darauf folgenden Studienjahr wiederholt werden. Wer die Orientierungsprüfung nicht spätestens bis zum Ende des dritten Semesters erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studierenden nicht zu vertreten.

- (6) Die Orientierungsprüfung ist eine Teilprüfung der Bachelor-Prüfung.
- (7) Unterrichts- und Prüfungssprache ist grundsätzlich Deutsch. Lehrveranstaltungen und zugehörige Prüfungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden.

§ 4 Module, Leistungspunkte, Notenliste

- (1) Ein Modul ist eine thematisch und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die sich aus verschiedenen Lehrveranstaltungen zusammensetzen kann. Es besteht nicht nur aus den zu besuchenden Lehrveranstaltungen, sondern umfasst auch die zu erbringenden Studienleistungen, die für die erfolgreiche Absolvierung eines Moduls notwendig sind. Die Module sind im Modulhandbuch beschrieben.
- (2) Die Fachübergreifenden Kompetenzen sind zum Teil als Pflichtanteile in die Fachstudien integriert (Schlüsselkompetenzen), zum anderen Teil als Wahlpflichtbereich organisiert (vgl. Anlage 3).
- (3) Für das Bestehen eines Moduls müssen alle Teilleistungen innerhalb des Moduls mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet worden sein (= Modulteilnoten).
- (4) Für erfolgreich absolvierte Module werden Leistungspunkte vergeben. Dabei entspricht ein Leistungspunkt einem zeitlichen Arbeitsaufwand für den Studierenden von 30 Stunden.
- (5) Die Teilnahme an Modulen kann das erfolgreiche Absolvieren anderer Lehrveranstaltungen voraussetzen.
- (6) Am Ende eines jeden Semesters wird eine Notenliste (Transcript of Records) ausgestellt. Darin werden alle bestandenen Modulprüfungen zusammen mit den jeweiligen Leistungspunkten und den Noten verzeichnet.

§ 5 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und für die Aufgaben, die ihm durch diese Prüfungsordnung zugewiesen werden, wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus drei Hochschullehrern bzw. Hochschullehrerinnen, einem Vertreter bzw. einer Vertreterin der Wissenschaftlichen Mitarbeiter und einem bzw. einer Studierenden mit beratender Stimme.
- (2) Der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses, seine/ihre Stellvertretung, die Mitglieder sowie deren Stellvertretung werden vom Fakultätsrat bestellt. Der bzw. die Vorsitzende und die Stellvertretung müssen Hochschullehrer bzw. Hochschullehrerinnen sein. Das studentische Mitglied und dessen Stellvertretung werden vom Fakultätsrat auf Vorschlag der Fachschaft bestellt.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Wiederwahl ist möglich.
- (4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten und die Benotung sowie über die Verteilung der Noten. Der Bericht ist in geeigneter Weise offenzulegen.
- (5) Der bzw. die Vorsitzende führt die laufenden Geschäfte des Prüfungsausschusses, bereitet die Sitzungen vor, leitet sie und entscheidet bei Stimmengleichheit. Der Prüfungsausschuss kann weitere Aufgaben widerruflich auf den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende übertragen.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertretung unterliegen der Pflicht zur Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 6 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

- (1) Der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die bei den Prüfungen mitwirkenden Prüferinnen und Prüfer und Beisitzerinnen und Beisitzer. Die Prüfenden müssen im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik lehren.
- (2) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrveranstaltungen abgenommen werden, sind in der Regel nur Hochschullehrerinnen, Hochschul- und Privatdozentinnen und Hochschullehrer, Hochschul- und Privatdozenten befugt sowie Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, denen nach langjähriger erfolgreicher Lehrtätigkeit die Prüfungsbefugnis von dem Rektor übertragen wurde.
- (3) Zur Abnahme von studienbegleitenden Prüfungen sollen in der Regel die für die jeweilige Lehrveranstaltung Verantwortlichen bestellt werden.
- (4) Beisitzerinnen und Beisitzer müssen die Bachelor-Prüfung oder eine mindestens gleichwertige Abschlussprüfung abgelegt haben.
- (5) Für die Prüferinnen und Prüfer sowie für die Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 5 Abs. 7 (Amtsverschwiegenheit) entsprechend.

§ 7 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Studiengängen, die an einer deutschen Universität oder vergleichbaren Hochschule erbracht wurden, werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Bachelor-Studiums der Angewandten Informatik an der Universität Heidelberg entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbeurteilung und Gesamtbewertung vorzunehmen.
- (2) Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb Deutschlands erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien gilt Abs. 1 entsprechend.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. Besteht mehr als die Hälfte der für das Bachelor-Zeugnis anzurechnenden Prüfungsleistungen aus nicht benoteten studienbegleitenden Leistungsnachweisen oder aus studienbegleitenden Leistungsnachweisen mit nicht vergleichbaren Notensystemen, so entscheidet der Prüfungsausschuss über Anerkennung und Anrechnung.

- (5) Die Anerkennung von Teilen der Bachelor-Prüfung kann versagt werden, wenn mehr als die Hälfte aller studienbegleitenden Prüfungsleistungen oder die Bachelor-Arbeit anerkannt werden sollen.

- (6) Die Entscheidungen nach Abs. 1 bis 5 trifft der Prüfungsausschuss.

§ 8 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

- (2) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings oder eines überwiegend von ihm alleine zu versorgenden Kindes kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen ein Attest eines von der Universität benannten Arztes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

- (3) Bei seiner Entscheidung, ob die Überschreitung einer Frist für die Anmeldung oder Ablegung von Prüfungen vom Prüfling zu vertreten ist, hat der Prüfungsausschuss die Schutzbestimmungen entsprechend dem Mutterschutzgesetz und den gesetzlichen Bestimmungen über die Elternzeit zu beachten und deren Inanspruchnahme zu ermöglichen.

- (4) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (5) Der Prüfling kann innerhalb von vierzehn Tagen verlangen, dass die Entscheidung nach Abs. 4, Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 9 Arten der Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind
1. die studienbegleitenden mündlichen Prüfungsleistungen
 2. die studienbegleitenden schriftlichen Prüfungsleistungen
 3. die Bachelor-Arbeit

Die Zulassungsbedingungen zu den studienbegleitenden Prüfungen sowie der Prüfungsmodus werden im Modulhandbuch festgelegt.

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

§ 10 Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er den Stoff des Prüfungsgebiets beherrscht.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer Beisitzerin oder eines Beisitzers abgelegt.
- (3) Die Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen beträgt zwischen 15 und 60 Minuten.
- (4) Die wesentlichen Ergebnisse der mündlichen Prüfungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Kandidaten bzw. der Kandidatin im Anschluss an die mündlichen Prüfungen bekanntzugeben.
- (5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Fachprüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörende zugelassen werden. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Auf Antrag des Prüflings oder aus wichtigen Gründen ist die Öffentlichkeit auszuschließen.

§ 11 Studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen

- (1) In den schriftlichen Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und lösen kann.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt zwischen 45 und 120 Minuten.
- (3) Sofern eine schriftliche Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit erbracht wird, hat der Prüfling zu versichern, dass er die Hausarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet hat.
- (4) Das Bewertungsverfahren für studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen soll zwei Wochen nicht überschreiten.

§ 12 Bewertung der Prüfungsleistungen

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung der Leistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	=	eine hervorragende Leistung;
2 = gut	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4 = ausreichend	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Verringern oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

-
- (2) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist.
- (3) Modulprüfungen können aus mehreren Modulteilprüfungen bestehen.
- (4) Bei der Bildung der Noten für die Module und der Gesamtnote (§ 19 Abs. 3) wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (5) Die Studierenden, die die entsprechende Prüfungsleistung erfolgreich abgelegt haben, erhalten zusätzlich zu der Abschlussnote nach deutschem System eine relative Note (ECTS-Note) entsprechend der nachfolgenden Bewertungsskala:
- | | | |
|---|--------------|------|
| A | die besten | 10 % |
| B | die nächsten | 25 % |
| C | die nächsten | 30 % |
| D | die nächsten | 25 % |
| E | die nächsten | 10 % |

Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note sind je nach Größe des Abschlussjahrgangs außer dem Abschlussjahrgang mindestens zwei vorhergehende Jahrgänge als Kohorten zu erfassen. Die ECTS-Note ist als Ergänzung für Studienabschlüsse obligatorisch, für einzelne Module kann sie – soweit dies möglich und ein entsprechender Bedarf gegeben ist – fakultativ ausgewiesen werden.

§ 13 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können ein Mal wiederholt werden. Fehlversuche an anderen Universitäten sind dabei anzurechnen.
- (2) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.
- (3) Nicht bestandene Prüfungsleistungen müssen innerhalb eines Jahres wiederholt werden. Bei Versäumen der Frist verliert der Prüfling den Prüfungsanspruch, es sei denn, er hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (4) Ist ein Pflichtmodul in der ersten Wiederholung nicht bestanden, so kann als zweite Wiederholung eine mündliche Prüfung durchgeführt werden. Eine zweite Wiederholung ist nur in Ausnahmefällen und nur bei höchstens vier Modulen zulässig. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag. Beim Modul Bachelor-Arbeit ist eine zweite Wiederholung ausgeschlossen.
- (5) Das endgültige Nichtbestehen eines Pflichtmoduls führt zum Ausschluss aus dem Studium, bei Wahlpflichtmodulen kann das Nichtbestehen durch die erfolgreiche Absolvierung eines anderen Moduls ausgeglichen werden.

Abschnitt II. Bachelor-Prüfung

§ 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren für die Bachelor -Prüfung

- (1) Zu den einzelnen Teilprüfungen der in §15 (1) definierten Bachelor-Prüfung kann nur zugelassen werden, wer
 1. für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik an der Universität Heidelberg eingeschrieben ist und
 2. seinen Prüfungsanspruch für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik oder einem Studiengang mit vergleichbarem Inhalt oder im Lehramtsstudiengang Informatik nicht verloren hat.

- (2) Für die Zulassung zur Bachelor-Arbeit sind zusätzlich Bescheinigungen vorzulegen über
 1. die erfolgreich bestandene Orientierungsprüfung
 2. Nachweise über eine Studienleistung, die insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte umfasst.

- (3) Der Antrag auf Verleihung des Bachelor-Grads ist schriftlich bei dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:
 1. Nachweise über Studienleistungen im Umfang von 180 Leistungspunkten gemäß § 3 (1) entsprechend dem Katalog von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen im Studienfach Angewandte Informatik einschließlich des Anwendungsgebiets (Anlagen 1 bis 4); insbesondere Nachweise über den erfolgreichen Abschluss einer Bachelor-Arbeit.
 2. Eine Erklärung gemäß Abs 1.

- (4) Über den Antrag entscheidet die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Eine Ablehnung ist schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

- (5) Kann der Prüfling die erforderlichen Nachweise nicht in der vorgeschriebenen Weise beibringen, so kann der Prüfungsausschuss gestatten, die Nachweise auf eine andere Art zu führen.
- (6) Der Antrag ist abzulehnen, wenn
1. die Unterlagen unvollständig sind oder
 2. der Prüfling die Bachelor-Prüfung im Studiengang Angewandte Informatik oder in einem Studiengang mit vergleichbarem Inhalt oder im Lehramtsstudiengang Informatik nicht bestanden hat oder
 3. der Prüfling auf andere Weise den Prüfungsanspruch in einem dieser Studiengänge verloren hat oder
 4. der Prüfling sich in einem dieser Studiengänge in einem Prüfungsverfahren befindet.

§ 15 Umfang, Art und Durchführung der Bachelor-Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus
1. der Orientierungsprüfung
 2. den studienbegleitenden Prüfungsleistungen der Module gemäß Anlagen 1 bis 4
 3. der Bachelor-Arbeit.
- (2) Die Prüfungen gemäß Abs. 1 Ziffer 2 werden im Rahmen der jeweiligen Lehrveranstaltung abgelegt und erfolgen schriftlich oder mündlich. Art und Dauer der Prüfungsleistungen gemäß Abs. 1 Ziffer. 2 wird von der Leiterin bzw. dem Leiter der Lehrveranstaltung festgelegt und spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

§ 16 Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem der Informatik oder eines Anwendungsgebietes selbständig mit Methoden der Informatik zu bearbeiten.
- (2) Die Bachelor-Arbeit kann von jeder bzw. jedem Prüfungsberechtigten gemäß § 6 Abs. 1 und 2 ausgegeben und betreut werden.
- (3) Der Prüfling muss spätestens in dem Semester, das dem Bestehen der letzten Prüfungsleistung gemäß § 15 Abs. 1 Ziffer 2 folgt, die Bachelor-Arbeit beginnen. Hat der Prüfling diese Frist versäumt, gilt die Bachelor-Arbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (4) Das Thema der Bachelor-Arbeit wird im Benehmen mit dem Prüfling von der Betreuerin bzw. dem Betreuer der Bachelor-Arbeit festgelegt. Auf Antrag sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Bachelor-Arbeit erhält. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Ein Rechtsanspruch auf ein bestimmtes Thema wird nicht begründet. Die Ausgabe des Themas erfolgt über den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses; der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Bachelor-Arbeit beträgt fünf Monate. In Ausnahmefällen kann die Frist vom Prüfungsausschuss um bis zu sechs Wochen verlängert werden. Wird die Bearbeitungsfrist nicht eingehalten, so gilt die Bachelor-Arbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (6) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelor-Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.

- (7) Die Bachelor-Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden. Sie soll eine deutsche und englische Zusammenfassung enthalten.

§ 17 Abgabe und Bewertung der Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit ist in 3 Exemplaren fristgemäß beim Prüfungsausschuss einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Bei der Abgabe der Bachelor-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (3) Die Bachelor-Arbeit wird von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern bewertet, von denen eine bzw. einer Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer sein muss. Die erste Prüferin bzw. der erste Prüfer soll die Betreuerin bzw. der Betreuer der Arbeit sein. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht, das jedoch keinen Rechtsanspruch begründet. Das Bewertungsverfahren soll in der Regel vier Wochen nicht überschreiten.
- (4) Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel beider Bewertungen; § 12 gilt entsprechend. Bei Abweichungen von mehr als einer Note setzt der Prüfungsausschuss nach Anhören beider Prüferinnen bzw. Prüfer die Note der Bachelor-Arbeit fest. Er kann in diesen Fällen einen dritten Prüfenden hinzuziehen.
- (5) Wird die Bachelor-Arbeit mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, so kann sie höchstens ein Mal mit einem neuen Thema wiederholt werden; eine Wiederholung mit dem bisherigen Thema ist ausgeschlossen.

§ 18 Präsentation der Bachelor-Arbeit

- (1) Als Teil der Bachelor-Arbeit muss der Inhalt der Arbeit von dem Prüfling mündlich vorgestellt werden. In dieser Präsentation sollen die Ergebnisse der Arbeit dargestellt und in einem Gespräch mit den Prüferinnen bzw. Prüfern verteidigt werden. Die Präsentation soll zeigen, dass der Prüfling über ausreichende Kenntnisse in den Grundlagen des Themas der Bachelor- Arbeit und der angrenzenden Gebiete verfügt. Sie ist in der Regel spätestens zwei Wochen nach Abgabe der Bachelor-Arbeit zu absolvieren.
- (2) Die Präsentation der Bachelor-Arbeit wird in Anwesenheit der beiden Prüferinnen bzw. Prüfern gemäß § 17 Abs. 3 abgehalten. Ihr Ergebnis soll in die Bewertung der Bachelor-Arbeit durch die beiden Prüferinnen bzw. Prüfer eingehen.
- (3) Die Präsentation der Bachelor-Arbeit dauert 30 bis 60 Minuten.
- (4) Die Präsentation der Bachelor-Arbeit wird innerhalb der Fakultät bekannt gemacht. An ihr können, nach Maßgabe der verfügbaren Plätze, alle Fakultätsmitglieder der Informatik, sowie Studierende des Studiengangs teilnehmen. Auf Antrag des Prüflings oder aus wichtigen Gründen ist die Öffentlichkeit auszuschließen.

§ 19 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote

- (1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn alle notwendigen Module gemäß. Anlagen 1 bis 4 (inkl. der Bachelor-Arbeit) erfolgreich absolviert wurden und mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Für die Bewertung der einzelnen benoteten Prüfungsleistungen und für die Gesamtnote gilt § 12.
- (3) Zur Berechnung der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung werden
- die Noten der studienbegleitenden Prüfungen zu den Modulen des Fachstudiums (laut Anlage 2), wobei jedoch die Noten der Grundpflichtmodule nicht berücksichtigt werden,
 - die Noten zu den Modulen des Anwendungsgebietes (laut Anlage 4), und
 - die Note der Bachelor-Arbeit herangezogen.
- Diese Teilnoten gehen mit folgender Gewichtung ein:
- Mit 70% der Durchschnitt der jeweils entsprechend ihren Leistungspunkten gewichteten Noten der Module in Anlage 2 ohne die Grundpflichtmodule und der Module in Anlage 4
 - Mit 30% die Note der Bachelor-Arbeit.
- (4) Die Gesamtnote lautet:
- | | |
|--|--------------|
| bei einem Durchschnitt bis 1,5 | sehr gut |
| bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5 | gut |
| bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5 | befriedigend |
| bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0 | ausreichend |

Bei Gesamtnote 1,0 wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ verliehen.

§ 20 Bachelor - Zeugnis

- (1) Über die bestandene Bachelor-Prüfung soll innerhalb von vier Wochen nach der letzten Prüfungsleistung ein Zeugnis ausgestellt werden, das die Bezeichnung der einzelnen Module mit den in ihnen erzielten Noten, die zugeordneten Leistungspunkte und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und ist von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

- (2) Zusätzlich wird eine Anlage zum Abschlusszeugnis (Diploma Supplement) in deutscher und englischer Sprache beigefügt, die ergänzende Informationen über Studieninhalte und Studienverlauf enthält, und die sich inhaltlich an den im „European Diploma Supplement“ festgelegten Rahmen hält.

§ 21 Bachelor-Urkunde

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält der Prüfling die Bachelor-Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet.

- (2) Die Bachelor-Urkunde wird von der Studiendekanin bzw. vom Studiendekan und von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

- (3) Hat der Prüfling die Bachelor-Prüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnete Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen und den Vermerk enthält, dass die Bachelor-Prüfung nicht bestanden ist. Entsprechendes gilt für die endgültig nicht bestandene Bachelor-Prüfung.

Abschnitt III. Schlussbestimmungen

§ 22 Ungültigkeit von Prüfungen

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Bachelor-Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss eines Prüfungsverfahrens ist dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeitpunkt der Einsichtnahme im Benehmen mit dem Antragsteller.

§ 24 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am ersten tag des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung vom 19. September 2007 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 19. Oktober 2007, S. 2839) außer Kraft.
- (2) Für Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens bereits für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik an der Universität Heidelberg eingeschrieben sind, gilt auf Antrag noch bis zu 2 Jahre die bisher gültige Prüfungsordnung.

Heidelberg, den 22. Juli 2010

gez. Professor Dr. Bernhard Eitel
Rektor

Anlage 1

Aufbau des BA-Studiums Angewandte Informatik

1. Jahr:

Einführung Studium	1 LP
Einführung in die Praktische Informatik	8 LP
Programmierkurs	3 LP
Analysis I	8 LP
Lineare Algebra I	8 LP
Einführung in die Technische Informatik	8 LP
Algorithmen und Datenstrukturen	8 LP
Proseminar	3 LP
Analysis II	8 LP
Anwendungsgebiet	5 LP

60LP

2. Jahr:

Betriebssysteme und Netzwerke	8 LP
Software Engineering	8 LP
Anfängerpraktikum (Softwarepraktikum)	6 LP
Einführung in die Numerik	8 LP
Einführung in die Theoretische Informatik	8 LP
Datenbanken	8 LP
Wahlpflicht	8 LP
Anwendungsgebiet	6 LP

60 LP

3. Jahr:

Wahlpflicht	16 LP
Seminar	4 LP
Fortgeschrittenenpraktikum	8 LP
Fachübergreifende Kompetenzen FK	4 LP
Bachelor-Arbeit	15 LP
Anwendungsgebiet	13 LP

60 LP

=====
180 LP

Erklärungen und Kommentare

1. Die Module sind zeitlich vertauschbar, soweit es die Abfolge der Lehrveranstaltungen nicht stört.

2. Die Module sind im Bachelor-Modulhandbuch bzw. für den Wahlpflichtbereich im Master-Modulhandbuch beschrieben. Es können (aber müssen nicht) Vertiefungen gewählt werden, die auch im Bachelor-Modulhandbuch beschrieben sind.

3. Die Leistungspunkte für das Proseminar, das Anfängerpraktikum und das Fortgeschrittenenpraktikum teilen sich in Leistungspunkte für das Fachstudium (F) und in Leistungspunkte für Fachübergreifende Kompetenzen (FK):
 - a. Proseminar: 1 LP (F) + 2 LP (FK)
 - b. Anfängerpraktikum: 2 LP (F) + 4 LP (FK)
 - c. Fortgeschrittenenpraktikum: 5 LP (F) + 3 LP (FK)

Der Pflichtmodul Einführung Studium gehört zu den Fachübergreifenden Kompetenzen, Weitere Fachübergreifende Kompetenzen können aus unbenoteten Leistungen gemäß Anlage 3 B zusammengesetzt sein.

4. Außer durch die Pflichtpraktika können Leistungspunkte durch höchstens ein weiteres Fortgeschrittenenpraktikum erworben werden

5. Ein zweimonatiges Industriepraktikum wird empfohlen.

Anlage 2

Module des Fachstudiums

A. Grundpflichtmodule:

Informatik:

Einführung Studium (umfasst 1 LP Fachübergr. Kompetenzen)	1 LP
Einführung in die Praktische Informatik	8 LP
Programmierkurs	3 LP
Einführung in die Technische Informatik	8 LP

Mathematik:

Analysis I	8 LP
Analysis II	8 LP
Lineare Algebra I	8 LP

B. Weitere Pflichtmodule:

Informatik:

Algorithmen und Datenstrukturen	8 LP
Betriebssysteme und Netzwerke	8 LP
Einführung in die Theoretische Informatik	8 LP
Datenbanken	8 LP
Software Engineering	8 LP
Proseminar (zusätzlich 2 LP Fachübergr. Kompetenzen)	1 LP
Seminar	4 LP
Anfängerpraktikum (zus. 4 LP Fachübergr. Kompetenzen)	2 LP
Fortgeschrittenenpraktikum (zusätzlich 3 LP Fachübergreifende Kompetenzen)	5 LP
Bachelor-Arbeit	15 LP

Mathematik:

Einführung in die Numerik	8 LP
---------------------------	------

C. Wahlpflichtmodule

Die Bachelor-Wahlpflichtmodule sind im Bachelor-Modulhandbuch aufgelistet. Es können auch die Module des Masterstudiengangs Angewandte Informatik belegt werden. Weiterhin können bis zu 8 Leistungspunkte aus den Fachmodulen der Wahlpflichtbereiche des Bachelorstudiengangs Mathematik erbracht werden.

Anlage 3

Fachübergreifende Kompetenzen

A. Schlüsselkompetenzen:

Die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen ist in Fachmodule integriert und die Leistungspunkte werden anteilig vergeben:

Planung Studium (integriert in Modul Einführung Studium)	1 LP
Arbeiten im Team und interdisziplinäres Arbeiten (integriert in Anfänger- und Fortgeschrittenenpraktikum)	7 LP
Präsentation (integriert in Proseminar)	2 LP

B. Wahlpflichtbereich:

Die restlichen 4 LP können aus den folgenden Bereichen erworben werden:

- Studienangebot der Universität, das nicht zum Studiengang Angewandte Informatik oder zum Anwendungsgebiet gehört (dies umfasst auch Sprachkurse, aber keine URZ-Kurse)
- Bei der Wahl des Anwendungsgebietes Physik: das physikalische Praktikum für Anfänger (4 LP)
- Industriepraktikum (1 LP pro 40 Stunden, mindestens 160 Stunden)
- Tutorentätigkeit (2 LP für 30 durchgeführte Übungsstunden)
- Auslandssemester (4 LP für 3 Monate)
- Teilnahme an Sommerschulen, Ferienkursen oder Konferenzen (1 LP pro 40 Stunden)

Diese letzten 4 Angebote sind im Modulhandbuch näher beschrieben. Darüber hinaus können als FÜK gekennzeichnete, unregelmäßige Angebote der Fakultät wahrgenommen werden.

Für weitere Fachpraktika neben den Pflichtpraktika werden keine LP in Fachübergreifenden Kompetenzen vergeben.

Anlage 4

Anwendungsgebiete

Weitere Anwendungsgebiete können laut § 3 (3) auf Antrag vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.

Vertiefende informatikorientierte Module aus den Anwendungsgebieten können im Wahlbereich des Bachelor eingebracht werden.

A. Astronomie

Experimentalphysik I, II	14 LP
Einführung in die Astronomie I, II	8 LP
Astrophysikalisches Praktikum	2 LP

	24 LP

Hierbei kann die Vorlesung Experimentalphysik I durch Theoretische Physik I ersetzt werden.

Letzteres wird empfohlen, falls das Studium zum Master fortgesetzt werden soll.

B. Biowissenschaften

Grundvorlesung Biologie I (Vorlesung einschließlich Prüfung)	9 LP
Grundvorlesung Biologie II (Vorlesung einschließlich Prüfung)	9 LP
Grundkurs Methoden der molekularen Biowiss. (Praktikum)	6 LP

	24 LP

C. Chemie

Sicherheitsvorlesung „Sicherheit und Gefahrstoffkunde“	0 LP
(Einführung in die) Allgemeine Chemie	6 LP
Anorganisch-chemisches Praktikum für Geowissenschaftler und Mathematiker	8 LP (+ 1)
Physikalische Chemie I	9 LP

	24 LP

Für das Praktikum vgl. das Modulhandbuch der Geowissenschaften (allerdings ohne Übungen).

D. Computerlinguistik

Einführung in die Computerlinguistik	6 LP
Formale Syntax	6 LP
Formale Semantik	6 LP
Statistische Methoden für die Computerlinguistik	6 LP

	24 LP

E. Geographie

Grundlagen Humangeographie (Vorlesung, Übung, Exkursion: WS)	8 LP
Grundlagen Physische Geographie (Vorl., Übung, Exkursion: WS)	8 LP
Methoden in der Geographie II: Kartographie (Block: SS)	6 LP (+2)

	24 LP

F. Geowissenschaften

System Erde (Vorlesung, Übung: WS)	5 LP
Bausteine der Erde (Vorlesung, Übung: WS)	3 LP
Erdgeschichte (Vorlesung, Übung: SS)	4 LP

	12 LP

Weitere 12 LP können aus den folgenden Modulen gewählt werden. Die Geländeübung für Nebenfächler und der Modul Geologische Karten und Schnitte wird empfohlen, die Teilnehmeranzahl ist aber begrenzt.

Geologische Karten und Schnitte (Übung: SS)	3 LP
Geländeübungen für Nebenfächler (wechselndes Angebot)	je 1-2 LP
Kristallographie für Geowissenschaftler (Vorlesung, Übung: SS)	1 LP
Geodynamik, Magmatismus, Metamorphose (Vorl., Übung: SS)	5 LP
Grundlagen der Geochemie und Isotopengeologie (Vorl., Übg.:WS)	4 LP
Grundlagen der Strukturgeologie und Tektonik (Vorl., Übung: SS)	3 LP
Grundlagen der Paläontologie und Biogeologie (Vorl., Übung: WS)	3 LP
Sedimente und Sedimentgesteine (Vorlesung, Übung: SS)	4 LP
Einführung in die Umweltgeochemie (Vorlesung, Übung: SS)	3 LP
Geochemie von Böden (Vorlesung, Übung: WS)	2 LP

G. Mathematik

Eine Auswahl aus Modulen des Pflicht- oder Wahlpflichtbereichs aus dem Bachelor-Modulhandbuch Mathematik im Umfang von 24 LP. Dabei dürfen keine Module gewählt werden, die im Hauptfach Informatik eingebracht werden. Weiterhin ist bei der Auswahl darauf zu achten, dass die Voraussetzungen des jeweiligen Moduls erfüllt sind.

H. Philosophie

Einführung in die Philosophie	9 LP (+ 1)
Proseminar im philosoph. Wahlbereich (PW1 oder SP2 oder GP2)	6 LP
Hauptseminar (PW2)	8 LP

	24 LP

Alternativ kann statt Einführung in die Philosophie auch der Grundkurs systematische Philosophie oder der Grundkurs Geschichte der Philosophie belegt werden.

I. Physik

Experimentalphysik I oder II	7 LP (+ 1)
Theoretische Physik I, II	16 LP

	24 LP

Dazu empfohlen (als Kurs in der vorlesungsfreien Zeit)

Physikalisches Praktikum für Anfänger (4 LP im Bereich Fachübergreifende Kompetenzen siehe Anlage 3B)

Bei einer geplanten Fortsetzung zum Master wird die Wahl von Experimentalphysik II empfohlen.

J. Wirtschaftswissenschaften

Einführung in die Politische Ökonomik	8 LP
Makroökonomik	8 LP
Mikroökonomik	8 LP

	24 LP

**Prüfungsordnung
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
für den Master-Studiengang
Angewandte Informatik**

vom 22. Juli 2010

Aufgrund von § 34 des Landeshochschulgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 2 des zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Föderalismusreform im Hochschulbereich vom 3. Dezember 2008 (GBl. 2009, S. 435, 440) hat der Senat der Universität Heidelberg am 20. Juli 2010 die nachstehende Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Angewandte Informatik beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22. Juli 2010 erteilt.

Abschnitt I: Allgemeines

- § 1 Zweck des Studiums und der Prüfung
- § 2 Mastergrad
- § 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Prüfer und Prüferinnen, Beisitzer und Beisitzerinnen
- § 6 Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 8 Arten der Prüfungsleistungen
- § 9 Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen
- § 10 Studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen
- § 11 Bewertung der Prüfungsleistungen
- § 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen

Abschnitt II: Master-Studiengang

- § 13 Umfang und Art der Prüfung
- § 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren
- § 15 Master-Arbeit
- § 16 Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit
- § 17 Präsentation der Master-Arbeit
- § 18 Bestehen der Prüfung
- § 19 Wiederholung der Prüfung, Fristen
- § 20 Master-Zeugnis und Urkunde

Abschnitt III: Schlussbestimmungen

- § 21 Ungültigkeit von Prüfungen
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 23 Inkrafttreten

Abschnitt I: Allgemeines

§ 1 Zweck des Studiums und der Prüfungen

- (1) Der konsekutive, forschungsorientierte Master-Studiengang Angewandte Informatik vermittelt tiefgehendes Fachwissen und wissenschaftliche Methoden der Informatik und nach Wahl der Studierenden auch angrenzender Fachgebiete.
- (2) Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Zusammenhänge ihres Faches überblicken, die Fähigkeit besitzen, tiefgehende wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden sowie nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten.
- (3) Die Zulassung zum Studium wird in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

§ 2 Mastergrad

Nach bestandener Master-Prüfung verleiht die Universität Heidelberg den akademischen Grad "Master of Science" (abgekürzt M.Sc.).

§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots

- (1) Die Regelstudienzeit für den Master-Studiengang beträgt einschließlich der Zeit für die Master-Prüfung vier Semester. Hierin ist die für die Anfertigung der Master-Arbeit benötigte Zeit enthalten.
- (2) Das Master-Studium der Angewandten Informatik ist in Module gegliedert. Den Modulen sind Leistungspunkte zugeordnet. Insgesamt sind 120 Leistungspunkte (LP) zu erbringen, davon 72 LP im Bereich Informatik sowie 18 LP im Anwendungsgebiet. Auf die Master-Arbeit entfallen 30 Leistungspunkte. Die zu absolvierenden Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Bereich Informatik sind in Anlage 2 aufgeführt, wobei sich die Abfolge an dem Modellstudienplan (Anlage 1) orientieren sollte. Zusätzlich zu den in Anlage 2 aufgeführten Modulen können weitere Module für den Master-Studiengang anrechenbar sein, die die vorhandenen Module inhaltlich ergänzen. Über die Anrechenbarkeit von in Anlage 2 nicht aufgeführten Modulen entscheidet der Prüfungsausschuss. Bei der Wahl der Module ist sicherzustellen, dass keine Module gewählt werden, die schon im Bachelor-Studium eingebracht wurden.
- (3) Das Master-Studium der Angewandten Informatik beinhaltet ein Anwendungsgebiet. Anlage 3 listet die möglichen Anwendungsgebiete auf. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann statt diesen auch ein anderes Anwendungsgebiet genehmigt werden.
- (4) Studienleistungen werden mit Hilfe von Leistungspunkten nach den ECTS-Richtlinien (European Credit Transfer System) bemessen. Einem Leistungspunkt entspricht ein Arbeitsaufwand von 30 Stunden. Leistungspunkte werden nur für als erfolgreich bewertete (aber nicht notwendigerweise benotete) Leistungen vergeben. Wenn eine Leistung benotet wird, ist für das Erlangen von Leistungspunkten mindestens die Note "ausreichend" (4,0) erforderlich.
- (5) Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen des Studienganges werden zum überwiegenden Teil in deutscher Sprache abgehalten, können aber auch in englischer Sprache abgehalten und geprüft werden.

- (6) Wird die Master-Prüfung nicht spätestens bis zum Ende des 6. Fachsemesters vollständig abgelegt, so ist spätestens am Beginn aller nachfolgenden Semester bis zum Studienende ein Beratungsgespräch bei der Fachstudienberatung wahrzunehmen. Eine Bestätigung darüber ist jedes Semester vorzulegen. Ansonsten erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

§ 4 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und für die Aufgaben, die ihm durch diese Prüfungsordnung zugewiesen werden, wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus drei Hochschullehrern bzw. Hochschullehrerinnen, einem Vertreter bzw. einer Vertreterin der Wissenschaftlichen Mitarbeiter und einem bzw. einer Studierenden mit beratender Stimme.
- (2) Der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses, seine/ihre Stellvertretung, die Mitglieder sowie deren Stellvertretung werden vom Fakultätsrat bestellt. Der bzw. die Vorsitzende und die Stellvertretung müssen Hochschullehrer bzw. Hochschullehrerinnen sein. Das studentische Mitglied und dessen Stellvertretung wird vom Fakultätsrat auf Vorschlag der Fachschaft bestellt.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Wiederwahl ist möglich.
- (4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten und die Benotung sowie über die Verteilung der Noten. Der Bericht ist in geeigneter Weise offenzulegen.
- (5) Der bzw. die Vorsitzende führt die laufenden Geschäfte des Prüfungsausschusses, bereitet die Sitzungen vor, leitet sie und entscheidet bei Stimmengleichheit. Der Prüfungsausschuss kann weitere Aufgaben widerruflich auf den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende übertragen.

-
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
 - (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertretung unterliegen der Pflicht zur Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 5 Prüfer bzw. Prüferinnen und Beisitzer bzw. Beisitzerinnen

- (1) Der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die bei den Prüfungen mitwirkenden Prüferinnen und Prüfer und Beisitzerinnen und Beisitzer. Die Prüfenden müssen im Master-Studiengang Angewandte Informatik lehren.
- (2) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrveranstaltungen abgenommen werden, sind in der Regel nur Hochschullehrerinnen, Hochschul- und Privatdozentinnen und Hochschullehrer, Hochschul- und Privatdozenten sowie wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter befugt, denen nach langjähriger erfolgreicher Lehrtätigkeit die Prüfungsbefugnis vom Rektor übertragen wurde.
- (3) Zur Abnahme von studienbegleitenden Prüfungen sollen in der Regel die für die jeweilige Lehrveranstaltung Verantwortlichen bestellt werden.
- (4) Beisitzerinnen und Beisitzer müssen die Master-Prüfung oder eine mindestens gleichwertige Abschlussprüfung abgelegt haben.
- (5) Für die Prüferinnen und Prüfer sowie für die Beisitzerinnen und Beisitzer gilt §5 Abs. 7 (Amtsverschwiegenheit) entsprechend.

§ 6 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Studiengängen, die an einer deutschen Universität oder vergleichbaren Hochschule erbracht wurden, werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Master-Studiums der Angewandten Informatik an der Universität Heidelberg entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.
- (2) Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb Deutschlands erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien gilt Abs. 1 entsprechend.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. Besteht mehr als die Hälfte der anzurechnenden Prüfungsleistungen aus nicht benoteten studienbegleitenden Leistungsnachweisen oder aus studienbegleitenden Leistungsnachweisen mit nicht vergleichbaren Notensystemen, so entscheidet der Prüfungsausschuss.

- (5) Die Anerkennung von Teilen der Master-Prüfung kann versagt werden, wenn mehr als die Hälfte aller studienbegleitenden Prüfungsleistungen oder die Master-Arbeit anerkannt werden sollen.
- (6) Die Entscheidungen nach Abs. 1 bis 5 trifft der Prüfungsausschuss.

§ 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftigen Grund nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit erbracht wird, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (2) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings oder eines überwiegend von ihm alleine zu versorgenden Kindes kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen ein Attest eines von der Universität benannten Arztes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Bei seiner Entscheidung, ob die Überschreitung einer Frist für die Anmeldung oder Ablegung von Prüfungen vom Prüfling zu vertreten ist, hat der Prüfungsausschuss die Schutzbestimmungen entsprechend dem Mutterschutzgesetz und den gesetzlichen Bestimmungen über die Elternzeit zu beachten und deren Inanspruchnahme zu ermöglichen.

- (4) Versucht der Prüfling, das Ergebnis der Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem bzw. der Prüfungsberechtigten oder von dem oder der Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (5) Der Prüfling kann innerhalb einer Frist von vierzehn Tagen verlangen, dass die Entscheidungen nach Abs. 4 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Entscheidungen sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 8 Arten der Prüfungsleistungen

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

§ 9 Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt werden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer Beisitzerin oder eines Beisitzers abgelegt.
- (3) Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistungen beträgt zwischen 30 und 60 Minuten.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekanntzugeben.
- (5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Fachprüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörende zugelassen werden. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Auf Antrag des Prüflings oder aus wichtigen Gründen ist die Öffentlichkeit auszuschließen.

§ 10 Studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen

- (1) In den schriftlichen Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt zwischen 45 und 180 Minuten.
- (3) Sofern eine schriftliche Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit erbracht wird, hat der Prüfling zu versichern, dass er die Hausarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet hat.
- (4) Das Bewertungsverfahren für studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen soll zwei Wochen nicht überschreiten.

§ 11 Bewertung der Prüfungsleistungen

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern oder Prüferinnen festgesetzt. Für die Bewertung der Leistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Verringern oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Note 0,7 und Zwischenwerte über 4,0 sind ausgeschlossen.

- (2) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist.
- (3) Modulprüfungen können aus mehreren Modulteilprüfungen bestehen.
- (4) Die Modulnote wird aus den entsprechend der Leistungspunkte gemittelten Bewertungen der Modulteilprüfungen gebildet.
- (5) Bei der Bildung der Noten für die Module und der Gesamtnote wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen

- (6) Werden Noten nach dem European Credit Transfer System ECTS vergeben, so folgen sie den in Anlage 4 genannten internationalen Bewertungen.

- (7) Einzelne Module können unbenotet bleiben, in diesen Fällen wird nur das Bestehen bescheinigt. Das Ergebnis geht in diesen Fällen nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein.

§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können ein Mal wiederholt werden. Fehlversuche an anderen Universitäten sind dabei anzurechnen.

- (2) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.

- (3) Nicht bestandene Prüfungsleistungen müssen innerhalb eines Jahres wiederholt werden. Bei Versäumen der Frist verliert der Prüfling den Prüfungsanspruch, es sei denn, er hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

- (4) Eine zweite Wiederholung ist nur in Ausnahmefällen und nur bei höchstens zwei Modulen zulässig. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag. Beim Modul Master-Arbeit ist eine zweite Wiederholung ausgeschlossen. Ist eine Prüfungsleistung in einem Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden, so kann dieses Modul durch ein anderes Wahlpflichtmodul ersetzt werden.

Abschnitt II: Master-Prüfung

§ 13 Umfang, Art und Durchführung der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus
 1. den studienbegleitenden Prüfungsleistungen zu den Modulen gemäß den Anlagen 1 bis 3
 2. der Master-Arbeit

- (2) Die Prüfungen zu Abs. 1 Ziffer 1 werden im Rahmen der jeweiligen Lehrveranstaltungen abgelegt und erfolgen schriftlich oder mündlich. Die Art und Dauer der Prüfungsleistung wird vom Leiter bzw. von der Leiterin der Lehrveranstaltung bestimmt und spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

§ 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

- (1) Zu den einzelnen Teilprüfungen kann nur zugelassen werden, wer
 1. für den Master-Studiengang Angewandte Informatik an der Universität Heidelberg eingeschrieben ist und
 2. seinen Prüfungsanspruch im Master-Studiengang Angewandte Informatik oder in anderen Studiengängen mit vergleichbarem Inhalt oder im Lehramts-Studiengang Informatik nicht verloren hat.

- (2) Zur Master-Arbeit kann zugelassen werden, wer eine Gesamtstudienleistung von 45 LP erbracht hat.

- (3) Der Antrag auf Verleihung des Master-Grads ist schriftlich an den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:
1. die Nachweise über das Vorliegen der in Abs. 1 und Abs. 2 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. eine Erklärung darüber, dass der Prüfungsanspruch in einem Master-Studiengang Angewandte Informatik, einem anderen Studiengang mit vergleichbarem Inhalt oder im Lehramts-Studiengang Informatik nicht erloschen ist.
- (4) Über den Antrag entscheidet die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Eine Ablehnung ist schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (5) Kann der Prüfling die erforderlichen Nachweise nicht in der vorgeschriebenen Weise erbringen, so kann der Prüfungsausschuss gestatten, die Nachweise auf eine andere Art zu führen.
- (6) Der Antrag ist abzulehnen, wenn
1. die in Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 2. die Unterlagen unvollständig sind oder
 3. der Prüfling die Master-Prüfung einem Studiengang gemäß Abs.1 Ziffer 2 nicht bestanden hat oder
 4. der Prüfling auf andere Weise den Prüfungsanspruch in einem Studiengang gemäß Abs. 1 Ziffer 2 verloren hat oder
 5. der Prüfling sich in einem anderen Studiengang gemäß Abs. 1 Ziffer 2 in einem Prüfungsverfahren befindet.

§ 15 Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus der Informatik selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Master-Arbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten gemäß § 5 Abs. 2 ausgegeben und betreut werden.
- (3) Der Prüfling muss spätestens in dem Semester, das dem Bestehen der letzten Prüfungsleistung gemäß § 13 Abs. 1 Ziffer 1 folgt, die Master-Arbeit beginnen. Hat der Prüfling diese Frist versäumt, gilt die Master-Arbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (4) Das Thema der Master-Arbeit wird im Einvernehmen mit dem Prüfling vom Betreuer bzw. von der Betreuerin festgelegt. Auf Antrag sorgt der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Master-Arbeit erhält. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen, ein Rechtsanspruch wird dadurch nicht begründet. Die Ausgabe des Themas erfolgt über den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe beträgt sechs Monate. In Ausnahmefällen kann die Frist vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Betreuer bzw. der Betreuerin um bis zu drei Monate verlängert werden. Wird die Bearbeitungsfrist nicht eingehalten, so gilt die Arbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (6) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Master-Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.

- (7) Die Master-Arbeit soll eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache enthalten.
- (8) Die Master-Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

§ 16 Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit ist in drei Exemplaren fristgemäß beim Prüfungsausschuss einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbst verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die Grundsätze und Empfehlungen "Verantwortung in der Wissenschaft" der Universität Heidelberg beachtet wurden.
- (3) Die Master-Arbeit wird von zwei Prüfern bzw. Prüferinnen bewertet, von denen einer bzw. eine Professor bzw. Professorin sein muss. Der erste Prüfer bzw. die erste Prüferin soll der Betreuer bzw. die Betreuerin der Arbeit sein. Der zweite Prüfer bzw. die zweite Prüferin wird vom Prüfungsausschuss bestimmt; der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht, das jedoch keinen Rechtsanspruch begründet. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten.
- (4) Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel beider Bewertungen; § 11 gilt entsprechend. Bei Abweichungen von mehr als einer Note setzt der Prüfungsausschuss nach Anhören beider Prüfer bzw. Prüferinnen die Note der Master-Arbeit fest. Er kann in diesen Fällen einen dritten Prüfer bzw. eine dritte Prüferin hinzuziehen.
- (5) Wird die Master-Arbeit mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, so kann sie mit einem neuen Thema wiederholt werden; eine Wiederholung mit dem bisherigen Thema ist ausgeschlossen.

§ 17 Präsentation der Master-Arbeit

- (1) Als Teil der Master-Arbeit muss der Inhalt der Arbeit von dem Prüfling mündlich vorgestellt werden. In dieser Vorstellung sollen die Ergebnisse der Arbeit dargestellt und in einem Gespräch mit den Prüferinnen bzw. Prüfern verteidigt werden. Die Präsentation soll zeigen, dass der Prüfling über ausreichende Kenntnisse in den Grundlagen des Themas der Master-Arbeit und der angrenzenden Gebiete verfügt. Sie ist in der Regel spätestens zwei Wochen nach Abgabe der Master-Arbeit zu absolvieren.
- (2) Die Präsentation der Master-Arbeit wird in Anwesenheit der beiden Prüferinnen bzw. Prüfer gemäß § 16 Abs. 3 abgehalten. Ihr Ergebnis soll in die Bewertung der Master-Arbeit durch die beiden Prüfenden eingehen.
- (3) Die mündliche Präsentation der Master-Arbeit dauert 30 bis 60 Minuten.
- (4) Die Präsentation der Master-Arbeit wird innerhalb der Fakultät bekannt gemacht. An ihr können, nach Maßgabe der verfügbaren Plätze, alle Fakultätsmitglieder der Informatik sowie Studierende des Studiengangs teilnehmen. Auf Antrag des Prüflings oder aus wichtigen Gründen ist die Öffentlichkeit auszuschließen.

§ 18 Bestehen der Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle benoteten Prüfungsleistungen jeweils mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind und alle für unbenotete Prüfungsleistungen das Bestehen bescheinigt wurde.
- (2) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und für die Gesamtnote gilt § 11.
- (3) Für die Berechnung der Gesamtnote der Master-Prüfung fließen die Noten der Leistungsnachweise gemäß § 13 Abs. 1 Ziffer 1 entsprechend ihrer Leistungspunkte gewichtet zu 65 % und die Note der Master-Arbeit zu 35 % in die Gesamtnote ein.
- (4) Die Gesamtnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	sehr gut
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5	gut
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5	befriedigend
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0	ausreichend

Bei Gesamtnote 1,0 wird das Prädikat "mit Auszeichnung" verliehen.

§ 19 Master-Zeugnis

- (1) Über die bestandene Master-Prüfung soll innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis ausgestellt werden, das die Bezeichnung der einzelnen Module mit den in ihnen erzielten Noten sowie zugeordnete Credit Points (Leistungspunkte), das Thema und die Note der Master-Arbeit und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und ist von dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

- (2) Dem Masterstudiengang wird ein "Diploma Supplement" in deutscher und englischer Sprache beigefügt, das ergänzende Informationen über Studieninhalte und Studienverlauf enthält.

§ 20 Master-Urkunde

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird eine zweisprachig in deutsch und englisch verfasste Master-Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades "Master of Science" beurkundet.

- (2) Die Urkunde wird von dem Studiendekan bzw. der Studiendekanin und von dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

- (3) Hat der Prüfling die Master-Prüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine von dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnete Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen und den Vermerk enthält, dass die Master-Prüfung nicht bestanden ist. Entsprechendes gilt für die endgültig nicht bestandene Master-Prüfung.

Abschnitt III: Schlussbestimmungen

§ 21 Ungültigkeit von Prüfungen

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung getäuscht worden ist, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die zugehörige Master-Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 22 Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss einer Prüfung ist dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer bzw. Prüferinnen und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren. Der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeitpunkt der Einsichtnahme.

§ 23 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft.

Heidelberg, den 22. Juli 2010

gez. Professor Dr. Bernhard Eitel
Rektor

Anlage 1 Aufbau des MA-Studiums Angewandte Informatik

1. Jahr:

Wissenschaftliches Arbeiten	2 LP
Seminar	4 LP
Anwendungsgebiet	6 LP
Wahlpflicht	48 LP

	60LP

2. Jahr:

Seminar	4 LP
Anwendungsgebiet	12 LP
Wahlpflicht	14 LP
Master-Arbeit	30 LP

	60 LP
	=====
	120 LP

Erklärungen und Kommentare

1. Die Module sind zeitlich vertauschbar, soweit es die Abfolge der Lehrveranstaltungen nicht stört.
2. Die Module und Vertiefungen sind in den Modulhandbüchern beschrieben.
3. Es können Leistungspunkte durch höchstens 3 Fortgeschrittenenpraktika erworben werden.
4. Die Module können, aber müssen nicht, den Gebieten aus Abs. 5 zugeordnet sein.
5. In den Wahlpflichtleistungen sind 3 Gebiete aus den folgenden Gebieten mit jeweils mindestens 8 LP abzudecken. Dabei können auch entsprechende im Modulhandbuch formulierte Vertiefungen berücksichtigt werden
 - Theoretische Informatik
 - Diskrete und Kombinatorische Optimierung
 - Softwaresysteme
 - Parallele und Verteilte Systeme
 - Datenbanksysteme
 - Wissenschaftliches Rechnen
 - Technische Informatik
 - Bildverarbeitung
 - Computergraphik

Anlage 2: Module des Fachstudiums

A. Pflichtmodule:

Wissenschaftliches Arbeiten	2 LP
Seminar (2 mal, je 4 LP)	8 LP

B. Wahlpflichtmodule:

Die folgende Liste gibt einen Überblick über die wählbaren Module.
Nähere Angaben sind im Modulhandbuch für den Master Angewandte Informatik zu finden.

Algorithmische Optimierung I (MH16)
Algorithmische Optimierung II (MH17)
Berechenbarkeit und Komplexität I (MH14)
Berechenbarkeit und Komplexität II (MH15)
Bildverarbeitung (MH19) oder Image processing (MWInf6)
Cluster-Computing 1 (ICC1)
Cluster-Computing 2 (ICC2)
Compilerbau (ICOM)
Computeralgebra I (MG19)
Computeralgebra II (MG20)
Datenbanken 2 (IDB2)
Design of VLSI Circuits using VHDL (MWInf3)
Effiziente Algorithmen 1 (IEA1)
Effiziente Algorithmen 2 (IEA2)
Eingebettete Systeme und Echtzeit (MWInf4)
Elektronik (TIELE)
Elektronik für Physiker (UKEL1)
Formale Sprachen und Automatentheorie (IFSA)
Hardware- und Softwareentwicklung für eingebettete Systeme (TIESY)
Knowledge Discovery in Databases (IKDD)
Lineare Optimierung (MD3)
Masterarbeit (IMa)
Mathematische Logik (MB9)
Mikroelektronik (UKEL2)
Mixed-Integer Programming and Combinatorial Optimization (IMIP)
Moderne Architekturen: Komponentenbasierte und service-orientierte Systeme
(ISWArch)
Multidimensionale Signalanalyse (TIMDS)

Nichtlineare Optimierung (MD4)
Numerik (MD1)
Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen (MH6)
Numerik partieller Differentialgleichungen (MH7)
Numerik von Transportprozessen in porösen Medien (INTPM)
Numerische Lineare Algebra (MH5)
Numerische Optimierung bei Differentialgleichungen (MH8)
Objekterkennung und automatisches Bildverstehen (IOAB)
Objektorientiertes Programmieren im Wissenschaftlichen Rechnen (IOPWR)
Parallele Lösung großer Gleichungssysteme (IPLGG)
Paralleles Höchstleistungsrechnen (IPHR)
Parallelrechner Architektur (MWInf1)
Physics of Imaging (MWInf5)
Qualitätsmanagement (ISWQM)
Räumliche Datenbanken (IRDB)
Requirements Engineering (ISWRE)
Seminar (IS)
Sicherheit in Rechnersystemen (ISIR)
Signale und Systeme 2 (TISUS2)
Simulationswerkzeuge (ISIMW)
Software-Praktikum für Fortgeschrittene (IFM)
Statistik (MD2)
Statistik II (MH12)
Mustererkennung (MH18) oder Pattern Recognition (MWInf7)
Verteilte Datenbanken und Informationssysteme (IVDB)
VLSI Design (TIVLSI)
Wahrscheinlichkeitstheorie (MC4)
Wahrscheinlichkeitstheorie II (MH13)
Wissenschaftliches Arbeiten (IWA)
Wissenschaftliches Rechnen (MD5)

Anlage 3: Anwendungsgebiete

Als Anwendungsgebiete sind alle Anwendungsgebiete des Bachelor-Studiengangs Angewandte Informatik zugelassen:

Andere Anwendungsgebiete können auf Antrag im Rahmen der gegebenen Studienmöglichkeiten an der Universität Heidelberg vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit den zuständigen Fakultäten genehmigt werden, wenn das angestrebte Anwendungsgebiet in sinnvoller Beziehung zur Angewandten Informatik steht.

Die Leistungspunkte im Anwendungsgebiet werden durch das Modul „Anwendungsgebiet (IAG)“ erbracht. Näheres dazu ist im Modulhandbuch beschrieben.

Dabei ist sicherzustellen, dass keine Module aus dem Anwendungsgebiet gewählt werden, die schon im Bachelor-Studium eingebracht wurden.

Anlage 4: Benotung nach ECTS

Die Studierenden, die eine Prüfungsleistung erfolgreich abgelegt haben, erhalten zusätzlich zu der Note nach deutschem System einen ECTS-Grade gemäß folgender Berechnung:

A	die besten	10 %
B	die nächsten	25 %
C	die nächsten	30 %
D	die nächsten	25 %
E	die nächsten	10 %

Die Datenerhebung kann sich auf einen Prüfungstermin, ein Studienjahr oder auf mehrere Studienjahre beziehen. Die Grundlage der Daten wird bei der ECTS-Note ausgewiesen.

**Prüfungsordnung
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
für den Master-Studiengang
Molekulare Biotechnologie**

vom 22. Juli 2010

Aufgrund von § 34 des Landeshochschulgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 2 des zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Föderalismusreform im Hochschulbereich vom 3. Dezember 2008 (GBl. S. 435, 440) hat der Senat der Universität Heidelberg am 20. Juli 2010 die nachstehende Prüfungsordnung beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22. Juli 2010 erteilt.

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Zweck des Studiums und der Prüfung**
- § 2 Mastergrad**
- § 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebotes**
- § 4 Prüfungsausschuss**
- § 5 Prüfer und Beisitzer**
- § 6 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**
- § 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**
- § 8 Arten der Prüfungsleistungen**
- § 9 Mündliche Prüfungsleistungen**
- § 10 Schriftliche Prüfungsleistungen**
- § 11 Bewertung der Prüfungsleistungen**
- § 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen**

II. Master-Prüfung

- § 13 Umfang, Art und Durchführung der Master-Prüfung**
- § 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren**
- § 15 Master-Arbeit**
- § 16 Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit**
- § 17 Mündliche Prüfung**
- § 18 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote**
- § 19 Zeugnis**
- § 20 Master Urkunde**

III. Schlussbestimmungen

- § 21 Ungültigkeit von Prüfungen**
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakten**
- § 23 Inkrafttreten**

„Präambel“

Alle Amts-, Status, Funktions- und Berufsbezeichnungen, die in dieser Ordnung in männlicher Form erscheinen, betreffen gleichermaßen auch Frauen und können auch in der entsprechenden weiblichen Form verwendet werden..“

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Zweck des Studiums und der Prüfung

- (1) Der konsekutive, forschungsorientierte Master-Studiengang Molekulare Biotechnologie vermittelt tiefgehendes Fachwissen und wissenschaftliche Methoden der Molekularen Biotechnologie.

- (2) Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Zusammenhänge des Faches überblicken, die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und ob sie die für den Übergang in die Berufspraxis und die Promotion notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben.

- (3) Die Zulassung zum Studium wird in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

§ 2 Master-Grad

Ist die Master-Prüfung bestanden, verleiht die Universität Heidelberg, vertreten durch die Fakultät für Biowissenschaften, den akademischen Grad "Master of Science" (abgekürzt: "M.Sc.").

§ 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebotes

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Master-Prüfung vier Semester.
- (2) Hauptfächer des Studienganges sind Wirkstoffforschung, Bioinformatik und Biophysikalische Chemie. Das Hauptfach ist aus den drei Fächern zu wählen. Die beiden nicht gewählten Fächer sind Nebenfächer. Das Lehrangebot erstreckt sich über drei Semester, das vierte Semester ist zum Anfertigen der Master-Arbeit vorgesehen. Das Lehrangebot umfasst die in Anlage 1 aufgelisteten Module. Der Umfang der für einen erfolgreichen Abschluss des Master-Studiums erforderlichen Studien und Prüfungsleistungen (Pflicht- und Wahlbereich) beträgt 120 ECTS-Punkte (European Credit Transfer System).
- (3) Studienleistungen werden mit Hilfe von Leistungspunkten nach den ECTS-Richtlinien bemessen. Einem Leistungspunkt entspricht ein Arbeitsaufwand von ca. 30 Stunden. Leistungspunkte werden nur für erfolgreich absolvierte Module vergeben. Wird ein Modul benotet, so ist für das erfolgreiche Absolvieren mindestens die Note "ausreichend" (4,0) erforderlich.
- (4) Die Lehrveranstaltungen des Studienganges einschließlich der zugehörigen Prüfungsleistungen werden zum überwiegenden Teil in deutscher, zum Teil aber auch in englischer Sprache abgehalten. Die Prüfungsleistungen sind i.d.R. in der Unterrichtssprache zu erbringen.
- (5) Am Ende eines jeden Semesters wird eine Notenliste (Transcript of records) ausgestellt. Darin werden die bestandenen Modul-(teil)prüfungen zusammen mit den jeweiligen Leistungspunkten und den Noten verzeichnet.

§ 4 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und für die Aufgaben, die ihm durch diese Prüfungsordnung zugewiesen werden, wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören vier Mitglieder des hauptberuflich an der Fakultät tätigen wissenschaftlichen Personals, darunter drei Hochschullehrer und ein Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter und akademischen Räte sowie ein Vertreter der Studierenden an; der oder die Studierende verfügt nur über eine beratende Stimme.
- (2) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein Stellvertreter, die Mitglieder sowie deren Stellvertreter werden vom Fakultätsrat bestellt. Der Vorsitzende und die Stellvertretung müssen Hochschullehrer sein. Das studentische Mitglied wird vom Fakultätsrat auf Vorschlag der Fachschaft bestellt.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt vier Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Sie beginnt jeweils am 1. Januar. Wiederwahl ist möglich.
- (4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten und die Benotung sowie über die Verteilung der Noten. Der Bericht ist in geeigneter Weise offen zu legen.
- (5) Der Vorsitzende führt die laufenden Geschäfte des Prüfungsausschusses, bereitet die Sitzungen vor, leitet sie und entscheidet bei Stimmengleichheit. Der Prüfungsausschuss kann weitere Aufgaben widerruflich auf den Vorsitzenden übertragen.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertretung unterliegen der Pflicht zur Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

- (8) Alle Anträge an den Prüfungsausschuss sind über das Studien- und Prüfungssekretariat für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie einzureichen.

§ 5 Prüfer und Beisitzer

- (1) Der Vorsitzende bestellt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die bei den Prüfungen mitwirkenden Prüfer sowie die Beisitzer. Die Prüfer müssen im Bachelor- oder Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie lehren. Der Prüfungsausschuss erstellt eine Liste der prüfungsberechtigten Prüfer.

- (2) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrveranstaltungen abgenommen werden, sind in der Regel nur Hochschullehrer, Hochschul- und Privatdozenten sowie wissenschaftliche Mitarbeiter und akademischen Räte, denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde, befugt.

- (3) Zur Abnahme von studienbegleitenden Teilprüfungen sollen in der Regel die für die jeweilige Lehrveranstaltung Verantwortlichen bestellt werden.

- (4) Beisitzer, soweit erforderlich, müssen die Master-Prüfung oder eine mindestens gleichwertige Abschlussprüfung abgelegt haben. Sie werden von den Prüfern bestellt.

- (5) Als Erstprüfer und Erstgutachter für die Master-Arbeit können nur Prüfer gemäß Abs. 1 und 2 bestellt werden, die im Bachelor und Master-Studiengang Molekulare Biotechnologie lehren.

- (6) Für die Prüfer und Beisitzer gilt § 4 Abs. 7 (Amtsverschwiegenheit) entsprechend.

§ 6 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Studiengängen, die an einer deutschen Universität oder vergleichbaren Hochschule erbracht wurden, werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Master-Studiums der Molekularen Biotechnologie an der Universität Heidelberg entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.
- (2) Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb Deutschlands erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien gilt der Absatz (1) entsprechend.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten soweit die Notensysteme vergleichbar sind- zu übernehmen und nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. Besteht mehr als die Hälfte der anzurechnenden Prüfungsleistungen aus nicht benoteten studienbegleitenden Leistungsnachweisen oder aus studienbegleitenden Leistungsnachweisen mit nicht vergleichbaren Notensystemen, so entscheidet der Prüfungsausschuss.

- (5) Studien- und Prüfungsleistungen, die schon Bestandteil des zugrunde liegenden Bachelor-Studiengangs waren bzw. dort als zusätzliche Studien- und Prüfungsleistungen erbracht wurden, können nicht anerkannt werden. Gleiches gilt für andere Studiengänge, die als Zulassungsvoraussetzung für den Master-Studiengang gedient haben.
- (6) Die Anrechnung von Teilen der Master-Prüfung kann versagt werden, wenn mehr als die Hälfte der Studienleistungen oder die mündliche Abschlussprüfung oder die Masterarbeit anerkannt werden sollen.
- (7) Die Entscheidungen nach Abs. 1 bis 6 trifft der Prüfungsausschuss nach Empfehlung der Fachvertreter. Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (2) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings oder eines überwiegend von ihm alleine zu versorgenden Kindes muss bis zum dritten Arbeitstag nach Prüfungstermin ein ärztliches Attest vorgelegt werden. Ab dem zweiten Attest für einen Prüfungstermin und in Zweifelsfällen kann ein Attest eines von der Universität benannten Arztes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

- (3) Bei seiner Entscheidung, ob die Überschreitung einer Frist für die Anmeldung oder Ablegung von Prüfungen vom Prüfling zu vertreten ist, hat der Prüfungsausschuss die Schutzbestimmungen entsprechend dem Mutterschutzgesetz und den gesetzlichen Bestimmungen über die Elternzeit zu beachten und deren Inanspruchnahme zu ermöglichen.

- (4) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung, Einreichung von Plagiaten oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfern oder Prüferinnen oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

- (5) Der Prüfling kann innerhalb von vierzehn Tagen verlangen, dass die Entscheidung nach Abs. 4, Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 8 Arten der Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind
 1. die mündlichen Prüfungsleistungen
 2. die schriftlichen Prüfungsleistungen
 3. die Master-Arbeit
 4. die Mündliche Prüfung

- (2) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beeinträchtigung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu erbringen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer andern Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

§ 9 Mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt werden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können.

- (2) Mündliche Prüfungsleistungen werden i.d.R. vor einem Prüfer oder einer Prüferin in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers oder einer sachkundigen Beisitzerin abgelegt. Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen werden i.d.R. vor einem Prüfer abgelegt. Ein sachkundiger Beisitzer kann hinzugezogen werden.

- (3) Die Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen beträgt zwischen 15 und 45 Minuten.

- (4) Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis der jeweiligen mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben.

- (5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Fachprüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörende zugelassen werden. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Auf Antrag des Prüflings oder aus wichtigen Gründen ist die Öffentlichkeit auszuschließen.

§ 10 Schriftliche Prüfungsleistungen

- (1) In den schriftlichen Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt zwischen 45 und 150 Minuten.
- (3) Sofern eine schriftliche Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit oder eines ausgearbeiteten Protokolls erbracht wird, so hat der Prüfling zu versichern, dass er die Hausarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet hat.

§ 11 Bewertung der Prüfungsleistungen

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern bzw. Prüferinnen festgesetzt. Für die Bewertung der Leistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Verringern oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Das Bewertungsverfahren für die Prüfungsleistungen soll zeitnah nach Abschluss der Lehrveranstaltung abgeschlossen sein.
- (3) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist.
- (4) Bei der Bildung der Noten für die Gesamtnote wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (5) Werden Noten nach dem European Credit Transfer System ECTS vergeben, so folgen sie den in Anlage 2 genannten internationalen Bewertungen.

§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden.
- (2) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.
- (3) Nicht bestandene Prüfungsleistungen müssen zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Bei Versäumen dieser Frist erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (4) Das endgültige Nichtbestehen eines Moduls führt zum Verlust des Prüfungsanspruches. Nach LHG § 62 Abs 2 Nr. 2 führt der Verlust des Prüfungsanspruches zur Exmatrikulation von Amtes wegen zum Ende des Semesters, in dem der Prüfungsanspruch verloren wurde.

II. Master-Prüfung

§ 13 Umfang, Art und Durchführung der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus
 1. den studienbegleitenden Prüfungsleistungen zu den Modulen gemäß Anlage 1,
 2. der Master-Arbeit,
 3. den mündlichen Prüfungen

- (2) Die Prüfungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 werden im Rahmen der jeweiligen Lehrveranstaltung abgelegt und erfolgen schriftlich oder mündlich. Art und Dauer wird vom Leiter der Lehrveranstaltung festgelegt und spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

- (3) Modulprüfungen können aus mehreren Modulteilprüfungen bestehen.

- (4) Sind einem Modul mehrere Lehrveranstaltungen zugeordnet (Wahlpflicht), so gehen wertend in die Modulnote die Noten der zuerst absolvierten Teilprüfungen ein.

§ 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

- (1) Zu den einzelnen Teilprüfungen kann nur zugelassen werden, wer
1. für den Master-Studiengang Molekulare Biotechnologie an der Universität Heidelberg eingeschrieben ist;
 2. seinen Prüfungsanspruch in einem Master-Studiengang der Fakultät für Biowissenschaften nicht verloren hat

Für die Zulassung zur Master-Arbeit müssen zusätzlich folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

3. alle praktischen Lehrveranstaltungen und 90 % der theoretischen Lehrveranstaltungen der Module gemäß Anlage 1 müssen erfolgreich absolviert sein.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit ist schriftlich bei dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:
1. Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
 2. eine Erklärung darüber, dass der Prüfungsanspruch für den Master-Studiengang Molekulare Biotechnologie bzw. einem anderen Master-Studiengang der Fakultät für Biowissenschaften nicht erloschen ist.
 3. die Bescheinigungen zu den in Abs. 1 Nr. 3 genannten Zulassungsvoraussetzungen.
 4. der Nachweis, dass die Masterarbeit an dem Institut des Prüfers gemäß (§ 5 Abs 5) der Prüferliste angefertigt wird.
- (3) Über die Zulassung zur Masterarbeit entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

- (4) Der Antrag auf Zulassung zur mündlichen Fachprüfung ist schriftlich bei dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:
1. Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
 2. Alle studienbegleitenden Lehrveranstaltungen der Module gemäß Anlage 1 – ausgenommen der Masterarbeit und der dazugehörigen Disputation - müssen erfolgreich absolviert sein.
- (5) Der Antrag auf Zulassung zur Disputation ist schriftlich bei dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:
1. Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungs-voraussetzungen;
 2. Alle studienbegleitenden Lehrveranstaltungen der Module gemäß Anlage 1 müssen erfolgreich absolviert sein.
 3. Die Gutachten der Masterarbeit
- (6) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn
1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 2. die Unterlagen unvollständig sind oder
 3. der Prüfling den Prüfungsanspruch verloren hat.

§ 15 Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet der Molekularen Biotechnologie selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Masterarbeit ist im Hauptfach anzufertigen.
- (2) Die Master-Arbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten gemäß der Prüferliste (§ 5 Abs.5) ausgegeben und betreut werden. Sie muss in dem Institut des Prüfungsberechtigten gemäß § 5 Abs.5 angefertigt werden, über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag.
- (3) Der Prüfling soll die Master-Arbeit spätestens ein Semester nach dem erfolgreichen Ablegen der letzten studienbegleitenden Prüfungsleistung beginnen oder einen Antrag auf Zuteilung eines Themas der Master-Arbeit bei dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses stellen.
- (4) Das Thema der Master-Arbeit wird im Benehmen mit dem Prüfling von dem Betreuer bzw. der Betreuerin der Arbeit festgelegt. Auf Antrag sorgt der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Master-Arbeit erhält. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Ein Rechtsanspruch auf ein bestimmtes Thema wird nicht begründet. Der Beginn der Masterarbeit wird gemäß dem Antrag aktenkundig gemacht.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit beträgt 6 Monate. In Ausnahmefällen kann die Frist vom Prüfungsausschuss um einen Monat verlängert werden. Wird die Bearbeitungsfrist nicht eingehalten, so gilt die Master-Arbeit als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (6) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Master-Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.

- (7) Die Arbeit soll eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache enthalten.
- (8) Die Master-Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

§ 16 Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit ist in je einfacher Ausfertigung fristgemäß beim Prüfungsausschuss und den Prüfern einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Den Prüfern der mündlichen Prüfungen ist auf Wunsch ebenfalls ein Exemplar vorzulegen.
- (2) Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, das er die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (3) Die Master-Arbeit wird von zwei Prüfern gemäß Prüferliste (§5 Abs. 2 und 5) bewertet. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht für die Prüfer, das jedoch keinen Rechtsanspruch begründet. Der erste Prüfer soll der Betreuer der Arbeit sein. Die sprachliche Qualität und die äußere Form werden bei der Bewertung berücksichtigt. Das Bewertungsverfahren sollte vier Wochen nicht überschreiten.
- (4) Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel beider Bewertungen; § 11 Abs. 5 gilt entsprechend. Bei Abweichungen von mehr als einer Note setzt der Prüfungsausschuss nach Anhören beider Prüfer die Note der Master-Arbeit fest. Er kann in diesen Fällen einen dritten Prüfer bzw. eine dritte Prüferin hinzuziehen.
- (5) Wird die Master-Arbeit mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, so kann sie mit einem neuen Thema wiederholt werden; eine Wiederholung mit dem bisherigen Thema ist ausgeschlossen.

- (6) Die Master-Arbeit kann Dritten zur Einsichtnahme vorgelegt werden, wenn der Prüfling diesem in einer Erklärung zugestimmt hat.

§ 17 Mündliche Prüfungen

- (1) Die mündlichen Prüfungen setzen sich aus der Disputation über die Masterarbeit und der mündlichen Fachprüfung zusammen.
- (2) In der Disputation sollen die Ergebnisse der Masterarbeit mündlich dargestellt und in einem Gespräch mit den Prüfern verteidigt werden. Die Prüfer werden vom Prüfungsausschuss bestimmt; der Kandidat hat ein Vorschlagsrecht. Sie ist frühestens 1 Woche spätestens drei Monate nach Eingang der Gutachten über die Masterarbeit beim Prüfungssekretariat an einem vom Prüfling zu vereinbarenden Termin zu absolvieren. Die Disputation dauert etwa 30 Minuten.
- (3) Die mündliche Fachprüfung wird vor drei Prüfern gemäß der Prüferliste (§ 5 Abs. 1) abgehalten. Die Prüfer sind den drei Fächern zugeordnet. Jedes Fach muss durch einen Prüfer vertreten sein. Die Prüfer werden vom Prüfungsausschuss bestimmt; der Kandidat hat ein Vorschlagsrecht. Die Fachprüfung kann auf die Fächer aufgeteilt werden, dabei ist den Prüfern ein Beisitzer gemäß § 5 (4) zuzuordnen.
- (4) Die mündliche Fachprüfung dauert etwa 60 Minuten. Auf jedes der drei Fächer entfallen ca. 20 Minuten.
- (5) Die Note der mündlichen Fachprüfung sowie die Note der Disputation ergeben sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen, § 11 Abs. 2 gilt entsprechend.

§ 18 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn jede studienbegleitende Prüfungsleistung, die Master-Arbeit und die mündlichen Prüfungen mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und für die Gesamtnote gilt § 11 entsprechend.
- (3) Die Gesamtnote der Master-Prüfung setzt sich wie folgt zusammen:

Note der studienbegleitenden Prüfungsleistungen	30%
Note der mündlichen Fachprüfung	20%
Note der Masterarbeit	25%
Note der Disputation	25%

§ 19 Zeugnis

- (1) Über die bestandene Master-Prüfung soll innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis ausgestellt werden, das die Bezeichnung der einzelnen Module mit den in ihnen erzielten Noten, die zugeordneten Leistungspunkte und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und ist von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Zusätzlich wird ein "Diploma supplement" in deutscher und englischer Sprache beigefügt, das ergänzende Informationen über Studieninhalte und Studienverlauf enthält.

§ 20 Master-Urkunde

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält der Prüfling die Master-Urkunde in deutsch und englisch mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet.
- (2) Die Master-Urkunde wird vom Studiendekan und von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.
- (3) Hat der Prüfling die Master-Prüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnete Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen und den Vermerk enthält, dass die Master-Prüfung nicht bestanden ist. Entsprechendes gilt für die endgültig nicht bestandene Master-Prüfung.

III. Schlussbestimmungen

§ 21 Ungültigkeit von Prüfungen

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Master-Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 22 Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss eines Prüfungsverfahrens ist dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeitpunkt der Einsichtnahme.

§ 23 Inkrafttreten

- (1) Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung vom 22. September 2006 außer Kraft.

- (2) Für Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung bereits für den Master-Studiengang Molekulare Biotechnologie an der Universität Heidelberg eingeschrieben sind, gelten auf Antrag noch bis zu zwei Jahre nach Inkrafttreten die bisherigen Regelungen. Der Antrag ist innerhalb eines Monats nach Vorlesungsbeginn an den Prüfungsausschuss zu stellen.

Heidelberg, den 22. Juli 2010

gez. Professor Dr. Bernhard Eitel
Rektor

Anlage 1:**(Wahl-)pflichtmodule mit Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme und Benotung**

Module	Lehrform	LP/cp
Themen der Molekularen Biotechnologie	S	1
Aktuelle Aspekte der Molekularen Biotechnologie	V	7
Theorie der Wirkstoffforschung (Wahlpflicht)	S V	8/4
Experimentelle Wirkstoffforschung (Wahlpflicht) *	K	36/9
Theorie der Bioinformatik (Wahlpflicht) *	S V	8/4
Experimentelle Bioinformatik (Wahlpflicht) *	K	36/9
Theorie der Biophysikalischen Chemie (Wahlpflicht) *	S V	8/4
Experimentelle Biophysikalischen Chemie (Wahlpflicht) *	K	36/9
Master-Arbeit	Master-Arbeit	30
Mündliche Prüfungen		12

* Das Hauptfach ist aus den drei Fächern Wirkstoffforschung, Bioinformatik und Biophysikalische Chemie zu wählen. Die beiden nicht gewählten Fächer sind Nebenfächer. Wenn das Modul als Hauptfach gewählt wird, müssen in den praktischen Modulen 36 Leistungspunkte, in den Theoretischen Modulen 8 Leistungspunkte erbracht werden. Wenn das Modul als Nebenfach gewählt wird, müssen in den praktischen Modulen 9 Leistungspunkte , in den Theoretischen Modulen 4 Leistungspunkte erbracht werden.

Anlage 2: Benotung nach ECTS

Die Studierenden, die die entsprechende Prüfungsleistung erfolgreich abgelegt haben, erhalten zusätzlich zu der Abschlussnote nach deutschem System eine relative Note entsprechend der nachfolgenden Bewertungsskala:

A	die besten	10 %
B	die nächsten	25 %
C	die nächsten	30 %
D	die nächsten	25 %
E	die nächsten	10 %

Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note sind je nach Größe des Abschlussjahrgangs außer dem Abschlussjahrgang mindestens zwei vorhergehende Jahrgänge als Kohorten zu erfassen. Die ECTS-Note ist als Ergänzung für Studienabschlüsse obligatorisch, für einzelne Module kann sie - soweit dies möglich und ein entsprechender Bedarf gegeben ist- fakultativ ausgewiesen werden.

Anlage 3: Modulbeschreibungen

Modul Themen der Molekularen Biotechnologie (Pflicht):

a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Vertiefende theoretische Kenntnisse der aktuellen Forschung im Bereich der Molekularen Biotechnologie werden erlangt. Der Studierende erhält einen Einblick in Fragestellungen und Forschungsschwerpunkte auf dem Gebiet der molekularen Biotechnologie. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) *Lehrformen*

Vorlesung/Seminar

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

12 dem Modul zugeordnete Vorträge müssen besucht werden.
Das Modul wird nicht geprüft.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es wird 1 Leistungspunkt vergeben. Das Modul wird nicht benotet.

g) *Häufigkeit des Angebots*

jedes Semester

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 30 Stunden.

i) *Dauer*

ein bis drei Semester

Modul Spezielle Aspekte der Molekularen Biotechnologie (Wahlpflicht):

a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Spezialwissen aus den aktuellen Forschungsgebieten der Molekularen Biotechnologie, speziell aus den Bereichen Wirkstoffforschung, Bioinformatik und biophysikalische Chemie wird erlangt. Das Schreiben wissenschaftlicher Zusammenfassungen - Abstracts – wird im Hinblick auf Publikationen geübt. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) *Lehrformen*

Vorlesung

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

45 Vorträge aus den dem Modul zugeordneten Veranstaltungen müssen besucht werden.

30 Vorträge werden je in einem Abstract zusammengefasst. Die Abstracts werden bewertet. Die Modulnote wird aus den Bewertungen der Abstracts gebildet.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 7 Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*

jedes Semester

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 210 Stunden.

i) *Dauer*

ein bis drei Semester

Modul Experimentelle Wirkstoffforschung (Wahlpflicht):**a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls***

Ziel ist der Erwerb von praktischen Qualifikationen anhand von konkreten Problemstellungen der Wirkstoffforschung. Die Vermittlung und Erarbeitung von Schlüsselqualifikationen wie qualitatives und operatives Zeitmanagement und eigenverantwortliches, zielorientiertes Handeln ist integriert. In Vorbereitung auf die eigenständige wissenschaftliche Arbeit werden Problemlösungsstrategien und vernetztes Denken vermittelt und erarbeitet.

Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) *Lehrformen*

Praktika, Seminar

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

Nach Maßgabe des Veranstalters können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, das Anfertigen von Protokollen in Form einer wissenschaftlichen Publikation und das Bestehen der Leistungsnachweise.

Als Hauptfach müssen vier mind. sechswöchige Forschungspraktika aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden. Als Nebenfach muss ein mind. sechswöchiges Forschungspraktikum aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird spätestens zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 36(Hauptfach)/9 (Nebenfach) Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 1080/270 Stunden.

i) *Dauer*

ein Semester im Vertiefungsstudium

Modul Theorie der Wirkstoffforschung (Wahlpflicht):**a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls***

Spezialwissen aus der aktuellen Forschungsgebieten Wirkstoffforschung wird erlangt. Schwerpunkte sind molekulare Ursachen von Krankheiten, Identifizierung molekularer und biochemischer Wirkstoffziele, Suche nach Wirkstoffen, Herstellung von Wirkstoffen (Medizinische Chemie, Biotechnologie), Funktionsprüfung von Wirkstoffen, Formulierung von Wirkstoffen für die Therapie. Dies wird ergänzt durch spezifische Themen der Molekularen Zellbiologie, Bioanalytik, Biotechnologie und Molekularbiologie, Funktionelle Genomanalyse, Biopharmazie, Pharmakologie und Pharmazeutische Chemie.

Erwerb, Vertiefung und Ausbau von Spezialwissen ist gekoppelt mit dem Erlernen verschiedener Präsentationstechniken sowie dem Erarbeiten einer Medienkompetenz. Durch die eigenständig erarbeiteten Vorträge und die anschließenden Diskussionen wird die Sprachkompetenz geschult und die Kommunikationsfähigkeiten werden ausgebaut. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) *Lehrformen*

Vorlesung, Seminar

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

Nach Maßgabe des Veranstalters können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Als Hauptfach müssen zwei Vorlesungen oder Seminare aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden. Als Nebenfach muss eine Veranstaltung aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird spätestens zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 8 (Hauptfach)/4 (Nebenfach) Leistungspunkte vergeben. Pro Semesterwochenstunde werden 2 Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 240/120 Stunden.

i) *Dauer*

ein bis drei Semester

Modul Experimentelle Bioinformatik (Wahlpflicht):a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Ziel ist der Erwerb von praktischen Qualifikationen anhand von konkreten Problemstellungen der Bioinformatik. Die Vermittlung und Erarbeitung von Schlüsselqualifikationen wie qualitatives und operatives Zeitmanagement und eigenverantwortliches, zielorientiertes Handeln ist integriert. In Vorbereitung auf die eigenständige wissenschaftliche Arbeit werden Problemlösungsstrategien und vernetztes Denken vermittelt und erarbeitet.

Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) *Lehrformen*

Praktika, Seminar

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

Nach Maßgabe des Veranstalters können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, das Anfertigen von Protokollen in Form einer wissenschaftlichen Publikation und das Bestehen der Leistungsnachweise.

Als Hauptfach müssen vier mind. sechswöchige Forschungspraktika aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden. Als Nebenfach muss ein mind. sechswöchiges Forschungspraktikum aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird spätestens zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 36(Hauptfach)/9 (Nebenfach) Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 1080/270 Stunden.

i) *Dauer*

ein Semester im Vertiefungsstudium

Modul Theorie der Bioinformatik (Wahlpflicht):a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Spezialwissen aus den aktuellen Forschungsgebieten der Bioinformatik wird erlangt. Schwerpunkte werden dabei auf Datenverarbeitung, Sequenzanalyse, Analyse der Genexpression, sowie Auswertung von Daten bildgebender diagnostischer Verfahren und zellbiologischer Analysen gesetzt.

Erwerb, Vertiefung und Ausbau von Spezialwissen ist gekoppelt mit dem Erlernen verschiedener Präsentationstechniken sowie dem Erarbeiten einer Medienkompetenz. Durch die eigenständig erarbeiteten Vorträge und die anschließenden Diskussionen wird die Sprachkompetenz geschult und die Kommunikationsfähigkeiten werden ausgebaut. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) *Lehrformen*

Vorlesung, Seminar

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

Nach Maßgabe des Veranstalters können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Als Hauptfach müssen zwei Vorlesungen oder Seminare aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden. Als Nebenfach muss eine Veranstaltung aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird spätestens zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 8 (Hauptfach)/4 (Nebenfach) Leistungspunkte vergeben. Pro Semesterwochenstunde werden 2 Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 240/120 Stunden.

i) *Dauer*

ein bis drei Semester

Modul Experimentelle Biophysikalische Chemie (Wahlpflicht):

a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Ziel ist der Erwerb von praktischen Qualifikationen anhand von konkreten Problemstellungen der Biophysikalischen Chemie. Die Vermittlung und Erarbeitung von Schlüsselqualifikationen wie qualitatives und operatives Zeitmanagement und eigenverantwortliches, zielorientiertes Handeln ist integriert. In Vorbereitung auf die eigenständige wissenschaftliche Arbeit werden Problemlösungsstrategien und vernetztes Denken vermittelt und erarbeitet.

Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) *Lehrformen*

Praktika, Seminar

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

Nach Maßgabe des Veranstalters können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, das Anfertigen von Protokollen in Form einer wissenschaftlichen Publikation und das Bestehen der Leistungsnachweise.

Als Hauptfach müssen vier mind. sechswöchige Forschungspraktika aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden. Als Nebenfach muss ein mind. sechswöchiges Forschungspraktikum aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird spätestens zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 36(Hauptfach)/9 (Nebenfach) Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 1080/270 Stunden.

i) *Dauer*

ein Semester im Vertiefungsstudium

Modul Theorie der Biophysikalischen Chemie (Wahlpflicht):**a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls***

Spezialwissen aus der aktuellen Forschungsgebieten der Biophysikalischen Chemie wird erlangt. Schwerpunkte werden dabei auf Oberflächenchemie, Proteinmechanik, Strukturbiologie, mikroskopischen Strukturtechniken und Imaging gesetzt.

Erwerb, Vertiefung und Ausbau von Spezialwissen ist gekoppelt mit dem Erlernen verschiedener Präsentationstechniken sowie dem Erarbeiten einer Medienkompetenz. Durch die eigenständig erarbeiteten Vorträge und die anschließenden Diskussionen wird die Sprachkompetenz geschult und die Kommunikationsfähigkeiten werden ausgebaut. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

b) *Lehrformen*

Vorlesung, Seminar

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

Nach Maßgabe des Veranstalters können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Als Hauptfach müssen zwei Vorlesungen oder Seminare aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden. Als Nebenfach muss eine Veranstaltung aus dem Wahlpflichtangebot erfolgreich absolviert werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird spätestens zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 8 (Hauptfach)/4 (Nebenfach) Leistungspunkte vergeben. Pro Semesterwochenstunde werden 2 Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 240/120 Stunden.

i) *Dauer*

ein bis drei Semester

Modul Master-Arbeit:

a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Ein Arbeitsthema aus dem Gebiet des Studienfaches soll in der wissenschaftlichen Arbeit selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden. Das Ergebnis wird schriftlich - in Deutsch oder Englisch - in der Master-Arbeit, die eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache enthält, festgehalten.

b) *Lehrformen*

Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

Die Masterarbeit kann begonnen werden, wenn alle praktischen Lehrveranstaltungen und 90 % der theoretischen Lehrveranstaltungen der Module gemäß Anlage 1 erfolgreich absolviert wurden.

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Master)

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Bewertung erfolgt durch zwei Prüfer/innen, der Betreuer/ die Betreuerin soll der erste Prüfer/ die erste Prüferin sein. Die Modulnote wird aus der Note der schriftlichen Arbeit und der mündliche Prüfung gebildet.

Das Modul muss spätestens ein Semester nach der letzten studienbegleitenden Teilprüfung begonnen werden.

Die Master-Arbeit kann einmal wiederholt werden.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 30 Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*

jedes Semester

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 900 Stunden.

i) *Dauer*

6 Monate, in Ausnahmefällen auf Antrag ein Monat Verlängerung

Modul Mündliche Prüfungen:

a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Die Ergebnisse der Master-Arbeit werden in einer mündlichen Prüfung – Disputation - vorgestellt und verteidigt. Die mündliche Fachprüfung soll auch zeigen, dass der Prüfling über Kenntnisse des größeren Kontexts verfügt. Verständnis und Kenntnis der Zusammenhänge des Studienfaches sollen übergreifend demonstriert werden. Es werden Kenntnisse aus allen drei Fächern gefordert.

b) *Lehrformen*
entfällt

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

Für die mündliche Fachprüfung müssen alle studienbegleitenden Prüfungsleistungen außer der Masterarbeit und Disputation erbracht worden sein. Für die Disputation muss die Masterarbeit eingereicht worden sein.

d) *Verwendbarkeit des Moduls*
Molekulare Biotechnologie

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die mündliche Fachprüfung wird vor drei Prüfern bzw. Prüferinnen abgelegt. Sie dauert ca. 60 Minuten. Die Disputation wird vor zwei Prüfern abgelegt. Sie dauert ca. 30 Minuten.

f) *Leistungspunkte und Noten*
Es werden 12 Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*
jedes Semester

h) *Arbeitsaufwand*
Der Arbeitsaufwand beträgt 360 Stunden.

i) *Dauer*
Mündliche Fachprüfung ca. 60 Min.; Disputation ca. 30 Min.

**Prüfungs- und Studienordnung
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
für den Bachelor-Studiengang
Molekulare Biotechnologie**

vom 22. Juli 2010

Aufgrund von § 34 des Landeshochschulgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Föderalismusreform im Hochschulbereich vom 3. Dezember 2008 (GBl., S. 434, 440), hat der Senat der Universität Heidelberg am 20. Juli 2010 die nachstehende Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22. Juli 2010 erteilt.

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Zweck des Studiums und der Prüfung**
- § 2 Bachelor-Grad**
- § 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebotes**
- § 4 Prüfungsausschuss**
- § 5 Prüfer und Beisitzer**
- § 6 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**
- § 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**
- § 8 Arten der Prüfungsleistungen**
- § 9 Mündliche Prüfungsleistungen**
- § 10 Schriftliche Prüfungsleistungen**
- § 11 Schriftliche Prüfungsleistungen in multiple choice- Verfahren**
- § 12 Bewertung der Prüfungsleistungen**
- § 13 Wiederholung von studienbegleitenden Teilprüfungen**
- § 14 Teilnahme an Lehrveranstaltungen**

II. Bachelor-Prüfung

§ 15 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

§ 16 Umfang, Art und Durchführung der Bachelor-Prüfung

§ 17 Bachelor-Arbeit

§ 18 Abgabe und Bewertung der Bachelor-Arbeit

§ 19 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote

§ 20 Zeugnis

§ 21 Bachelor Urkunde

III. Schlussbestimmungen

§ 22 Ungültigkeit von Prüfungen

§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten

§ 24 Inkrafttreten

Präambel

Alle Amts-, Status, Funktions- und Berufsbezeichnungen, die in dieser Ordnung in männlicher Form erscheinen, betreffen gleichermaßen auch Frauen und können auch in der entsprechenden weiblichen Form verwendet werden.

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Zweck des Studiums und der Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelor-Studienganges Molekulare Biotechnologie. Der Studiengang Molekulare Biotechnologie vermittelt wissenschaftliche Grundlagen und methodische Fertigkeiten, die zum Berufsbeginn auf dem Gebiet der Molekularen Biotechnologie in Forschung, Entwicklung und Verwaltung benötigt werden.
- (2) Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Zusammenhänge des Faches überblicken, die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und ob sie die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben.
- (3) Die Zulassung zum Studium wird in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

§ 2 Bachelor-Grad

Ist die Bachelor-Prüfung bestanden, verleiht die Universität Heidelberg, vertreten durch die Fakultät für Biowissenschaften, den akademischen Grad "Bachelor of Science" (abgekürzt: "B.Sc.").

§ 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebotes

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Bachelor-Arbeit sechs Semester.
- (2) Hauptfächer des Studienganges sind Wirkstoffforschung, Bioinformatik und Biophysikalische Chemie. Daraus werden im dritten Jahr ein Hauptfach und zwei Nebenfächer gewählt. Das Lehrangebot umfasst die in Anlage 1 (Grundmodule) und Anlage 2 (Vertiefungsmodule) aufgelisteten Lehrveranstaltungen. Der Umfang der für einen erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Studiums erforderliche Gesamtumfang an Studien- und Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 180 ECTS-Punkte.
- (3) Studienleistungen werden mit Hilfe von Leistungspunkten nach den ECTS-Richtlinien (European Credit Transfer System) bemessen. Einem Leistungspunkt entspricht ein Arbeitsaufwand von ca. 30 Stunden. Leistungspunkte werden nur für erfolgreich absolvierte Module vergeben. Wird ein Modul benotet, so ist für das erfolgreiche Absolvieren mindestens die Note "ausreichend" (4,0) erforderlich.
- (4) Spätestens bis zum Ende des zweiten Semesters ist eine Orientierungsprüfung abzulegen. Diese findet studienbegleitend statt und besteht aus der erfolgreichen Teilnahme am Teil "Zell- und Molekularbiologie" des Moduls "Grundlagen der Biologie für molekulare Biotechnologen" gemäß Anlage 1 Teil 1.
- (5) Die Orientierungsprüfung kann, wenn sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, einmal im darauffolgenden Semester wiederholt werden. Wer die Orientierungsprüfung nicht spätestens bis zum Ende des dritten Semesters erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studierenden nicht zu vertreten.
- (6) Die Orientierungsprüfung gilt als vorgezogener Teil der Bachelor-Prüfung.

- (7) Das Studium wird mit der Bachelor-Prüfung gemäß § 16 Abs. 1 abgeschlossen.
- (8) Die Lehrveranstaltungen des Studienganges einschließlich der zugehörigen Prüfungsleistungen werden zum überwiegenden Teil in deutscher, zum Teil aber auch in englischer Sprache abgehalten. Die Prüfungsleistungen sind i.d.R. in der Unterrichtssprache zu erbringen.
- (9) Am Ende eines jeden Semesters wird eine Notenliste (Transcript of records) ausgestellt. Darin werden die bestanden Modul-(teil)prüfungen zusammen mit den jeweiligen Leistungspunkten und den Noten verzeichnet.

§ 4 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und für die Aufgaben, die ihm durch diese Prüfungsordnung zugewiesen werden, wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören vier Mitglieder des hauptberuflich an der Fakultät tätigen wissenschaftlichen Personals, darunter drei Hochschullehrer und ein Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie ein Vertreter der Studierenden an; der oder die Studierende verfügt nur über eine beratende Stimme.
- (2) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein Stellvertreter die Mitglieder sowie deren Stellvertreter werden vom Fakultätsrat bestellt. Der Vorsitzende und die Stellvertretung müssen Hochschullehrer sein. Das studentische Mitglied wird vom Fakultätsrat auf Vorschlag der Fachschaft bestellt.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt 4Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Sie beginnt jeweils am 1. Januar. Wiederwahl ist möglich.

- (4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten und die Benotung sowie über die Verteilung der Noten. Der Bericht ist in geeigneter Weise offen zu legen.
- (5) Der Vorsitzende führt die laufenden Geschäfte des Prüfungsausschusses, bereitet die Sitzungen vor, leitet sie und entscheidet bei Stimmgleichheit. Der Prüfungsausschuss kann weitere Aufgaben widerruflich auf den Vorsitzenden übertragen.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertretung unterliegen der Pflicht zur Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den bzw. die Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (8) Alle Anträge an den Prüfungsausschuss sind über das Studien- und Prüfungssekretariat für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie einzureichen.

§ 5 Prüfer und Prüferinnen, Beisitzer und Beisitzerinnen

- (1) Der Vorsitzende bestellt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die bei den Prüfungen mitwirkenden Prüfer. Die Prüfer müssen im Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie lehren. Der Prüfungsausschuss erstellt eine Liste der prüfungsberechtigten Prüfer.
- (2) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrveranstaltungen abgenommen werden, sind in der Regel nur Hochschullehrer, Hochschul- und Privatdozenten sowie wissenschaftliche Mitarbeiter befugt, denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde.
- (3) Zur Abnahme von studienbegleitenden Teilprüfungen sollen in der Regel die für die jeweilige Lehrveranstaltung Verantwortlichen bestellt werden.
- (4) Beisitzer, soweit erforderlich, müssen die Bachelor-Prüfung oder eine mindestens gleichwertige Abschlussprüfung abgelegt haben. Sie werden von den Prüfern bestellt.
- (5) Für die Prüfer und Beisitzer gilt § 4 Abs. 7 (Amtsverschwiegenheit) entsprechend.

§ 6 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Studiengängen, die an einer deutschen Universität oder vergleichbaren Hochschule erbracht wurden, werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Bachelor-Studiums der Molekularen Biotechnologie an der Universität Heidelberg entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Fehlversuche werden angerechnet.
- (2) Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb Deutschlands erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien gilt der Absatz 1 entsprechend.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind- zu übernehmen und nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. Besteht mehr als die Hälfte der anzurechnenden Prüfungsleistungen aus nichtbenoteten studienbegleitenden Leistungsnachweisen oder aus studienbegleitenden Leistungsnachweisen mit nicht vergleichbaren Notensystemen, so entscheidet der Prüfungsausschuss.

- (5) Die Anerkennung von Teilen der Bachelor-Prüfung kann versagt werden, wenn mehr als die Hälfte alle studienbegleitenden Prüfungsleistungen anerkannt werden sollen. Die Bachelorarbeit wird nicht anerkannt.

- (6) Die Entscheidungen nach Abs. 1 bis 5 trifft Prüfungsausschuss nach Empfehlung der Fachvertreter. Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

- (2) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings oder eines überwiegend von ihm alleine zu versorgenden Kindes muss bis zum dritten Arbeitstag nach Prüfungstermin ein ärztliches Attest vorgelegt werden. Ab dem zweiten Attest für einen Prüfungstermin und in Zweifelsfällen kann ein Attest eines von der Universität benannten Arztes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

- (3) Bei seiner Entscheidung, ob die Überschreitung einer Frist für die Anmeldung oder Ablegung von Prüfungen vom Prüfling zu vertreten ist, hat der Prüfungsausschuss die Schutzbestimmungen entsprechend dem Mutterschutzgesetz und den gesetzlichen Bestimmungen über die Elternzeit zu beachten und deren Inanspruchnahme zu ermöglichen.

- (4) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung, Einreichung von Plagiaten oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfern oder Prüferinnen oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (5) Der Prüfling kann innerhalb von vierzehn Tagen verlangen, dass die Entscheidung nach Abs. 4 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 8 Arten der Prüfungsleistungen

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

§ 9 Mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt werden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen werden i.d.R. vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abgelegt.
- (3) Die Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen beträgt zwischen 15 und 45 Minuten.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis der jeweiligen mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben.

§ 10 Schriftliche Prüfungsleistungen

- (1) In den schriftlichen Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt zwischen 30 und 180 Minuten. Multiple choice Fragen sind zulässig.
- (3) Sofern eine schriftliche Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit erbracht wird, so muss diese unter Prüfungsbedingungen angefertigt werden. Dazu hat der Prüfling zu versichern, dass er die Hausarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet hat.

§ 11 Schriftliche Prüfungsleistungen in multiple choice- Verfahren

Multiple choice-Fragen werden in der Regel durch den Leiter der Lehrveranstaltung gestellt. Die Prüfungsaufgaben müssen auf die durch die Lehrveranstaltung vermittelten Kenntnisse abgestimmt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse liefern. Die Prüfungsaufgaben sind durch den Prüfer vor Feststellung des Prüfungsergebnisses dahingehend zu überprüfen. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, so sind diese nicht zu berücksichtigen. Die gestellte Anzahl der Aufgaben vermindert sich entsprechend, bei der Bewertung ist von der verminderten Anzahl auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil des Prüflings auswirken.

Werden multiple choice-Fragen eingesetzt, so gilt die Prüfung als bestanden, wenn mindestens 50 Prozent der Fragen richtig beantwortet wurden, oder wenn die Zahl der vom Prüfling richtig beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 % (bezogen auf die maximal erreichbare Punktzahl) die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Prüflinge unterschreitet (Gleitklausel).

Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Bestehensgrenze erreicht, so sind die Leistungen der multiple choice-Prüfungen wie folgt zu bewerten: Im Falle der Gleitklausel wird die Bewertungsskala linear um die Differenz zwischen absoluter und relativer Bestehensgrenze verschoben. Für andere (nicht multiple choice-basierte) schriftliche Prüfungen können auch davon abweichende Bewertungsskalen angewandt werden.

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

§ 12 Bewertung der Prüfungsleistungen

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Leistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Verringern oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Das Bewertungsverfahren für die Prüfungsleistungen soll in der Regel spätestens zwei Wochen nach Abschluss der Prüfung abgeschlossen sein.
- (3) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist. Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle ihr zugeordneten Modulteilprüfungen bestanden sind.
- (4) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung wird aus den, entsprechend der Leistungspunkte gewichteten, benoteten Modulprüfungen gebildet. Die Gesamtnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	sehr gut
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5	gut
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5	befriedigend
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0	ausreichend

- (5) Bei der Bildung der Noten für die Module und der Gesamtnote wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (6) Werden Noten nach dem European Credit Transfer System ECTS vergeben, so folgen sie den in Anlage 4 genannten internationalen Bewertungen.

§ 13 Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können zweimal wiederholt werden. Beim Modul Bachelor-Arbeit ist eine zweite Wiederholung ausgeschlossen. Die Orientierungsprüfung kann nur einmal wiederholt werden.
- (2) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.
- (3) Nicht bestandene Prüfungsleistungen müssen spätestens zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden. Bei Versäumen der Frist verliert der Prüfling den Prüfungsanspruch, es sei denn, er hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (4) Das endgültige Nichtbestehen eines Moduls führt zum Verlust des Prüfungsanspruches. Nach § 62 Abs. 2 Nr. 2 des Landeshochschulgesetzes führt der Verlust des Prüfungsanspruches zur Exmatrikulation von Amts wegen zum Ende des Semesters, in dem der Prüfungsanspruch verloren wurde.

§ 14 Teilnahme an Lehrveranstaltungen

Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen kann das erfolgreiche Absolvieren anderer Lehrveranstaltungen voraussetzen. Die entsprechenden Regelungen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

II. Bachelor-Prüfung

§ 15 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

- (1) Zu den einzelnen Teilprüfungen der Bachelor-Prüfung kann nur zugelassen werden, wer
 1. für den Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie an der Universität Heidelberg eingeschrieben ist;
 2. seinen Prüfungsanspruch für diesen Studiengang nicht verloren hat;
 3. seinen Prüfungsanspruch in den Bachelor-Studiengängen der Fakultät Biowissenschaften oder dem Staatsexamens-Studiengang Pharmazie der Universität Heidelberg und anderen deutschsprachigen Hochschulen nicht endgültig verloren hat oder sich in keinem Prüfungsverfahren in einem dieser Studiengänge befindet. Fehlversuche aus den vorgenannten Studiengängen werden angerechnet.

- (2) Vor jeder Teilprüfung ist eine Erklärung beim Veranstalter abzugeben, dass der Prüfungsanspruch nicht verloren ist.

- (3) Über die Zulassung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bzw. der Veranstalter der Lehrveranstaltung.

- (4) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn
 1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 2. die Unterlagen unvollständig sind oder
 3. der Prüfling bereits seinen Prüfungsanspruch in den Bachelor-Studiengängen der Fakultät Biowissenschaften oder dem Staatsexamens-Studiengang Pharmazie der Universität Heidelberg und anderen deutschsprachigen Hochschulen endgültig verloren hat, wobei Fehlversuche angerechnet werden oder
 4. der Prüfling auf andere Weise den Prüfungsanspruch verloren hat oder
 5. der Prüfling sich in Bachelor-Studiengängen der Fakultät Biowissenschaften oder im Staatsexamens-Studiengang Pharmazie in einem Prüfungsverfahren befindet.

§ 16 Umfang, Art und Durchführung der Bachelor-Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus
 1. den studienbegleitenden Prüfungsleistungen der Grund- und Vertiefungsmodule gemäß Anlage 1 und 2,
 2. der Bachelor-Arbeit.

- (2) Die Prüfungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 werden im Rahmen der jeweiligen Lehrveranstaltung abgelegt und erfolgen schriftlich oder mündlich. Art und Dauer der Prüfungsleistungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 wird vom Leiter der Lehrveranstaltung im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss festgelegt und spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

- (3) Modulprüfungen können aus mehreren Modulteilprüfungen bestehen.

- (4) Sind einem Modul mehrere Lehrveranstaltungen zugeordnet (Wahlpflicht), so gehen wertend in die Modulnote die Noten der zuerst absolvierten Teilprüfungen ein.

§ 17 Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet der Molekularen Biotechnologie selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bachelor-Arbeit ist im Hauptfach anzufertigen.
- (2) Die Bachelor-Arbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten gemäß § 5 Abs. 2 ausgegeben und betreut werden.
- (3) Mit der Bachelor-Arbeit kann im sechsten Fachsemester begonnen werden, wenn alle Grundmodule erfolgreich absolviert und Leistungen von mindestens 150 Leistungspunkten erbracht sind sowie ein sechswöchiges Industrie-Praktikum im zweiten/dritten Studienjahr absolviert worden ist.
- (4) Das Thema der Bachelor-Arbeit wird im Benehmen mit dem Prüfling von dem Betreuer der Arbeit festgelegt. Auf Antrag sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Bachelor-Arbeit erhält. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Ein Rechtsanspruch auf ein bestimmtes Thema wird nicht begründet. Die Ausgabe des Themas erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit beträgt 10 Wochen. In Ausnahmefällen kann die Frist vom Prüfungsausschuss um bis zu 2 Wochen verlängert werden. Wird die Bearbeitungsfrist nicht eingehalten, so gilt die Bachelor-Arbeit als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (6) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelor-Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.

§ 18 Abgabe und Bewertung der Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Bei der Abgabe der Bachelor-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, das er die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (3) Die Bachelor-Arbeit wird von einem Prüfer bewertet. § 5 Abs. 1 und 2 gelten entsprechend. Der Prüfer soll der Betreuer der Arbeit sein. Das Bewertungsverfahren soll zwei Wochen nicht überschreiten.
- (4) Wird die Bachelor-Arbeit mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, so kann auf Antrag des Prüflings an den Prüfungsausschuss die Bachelor-Arbeit durch einen zweiten Prüfer bewertet werden. Im Falle der Bewertungsabweichung der Prüfer entscheidet der Prüfungsausschuss auf der Grundlage der Gutachten.
- (5) Wird die Bachelor-Arbeit mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, so kann sie mit einem neuen Thema wiederholt werden; eine Wiederholung mit dem bisherigen Thema ist ausgeschlossen. Mit der Wiederholung ist innerhalb von vier Wochen zu beginnen. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Nichtbestehens.

§ 19 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote

- (1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn jede studienbegleitende Prüfungsleistung und die Bachelor-Arbeit mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und für die Gesamtnote gilt § 12 entsprechend.
- (3) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung wird aus den Noten der einzelnen Module in Anlage 1 und 2 einschließlich der Bachelor-Arbeit gebildet. Die Modulnoten werden dafür entsprechend ihrer Leistungspunkte gewichtet.

§ 20 Zeugnis

- (1) Über die bestandene Bachelor-Prüfung soll innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis ausgestellt werden, das die Bezeichnung der einzelnen Module mit den in ihnen erzielten Noten, die zugeordneten Leistungspunkte und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und ist von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Dem Zeugnis wird ein "Diploma Supplement" in deutscher und englischer Sprache beigefügt, das ergänzende Informationen über Studieninhalte und Studienverlauf enthält und sich inhaltlich an den im "European Diploma Supplement Model" festgelegten Rahmen hält."

§ 21 Bachelor-Urkunde

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält der Prüfling die Bachelor-Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet.

- (2) Die Bachelor-Urkunde wird vom Studiendekan und von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

- (3) Hat der Prüfling die Bachelor-Prüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnete Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen und den Vermerk enthält, dass die Bachelor-Prüfung nicht bestanden ist. Entsprechendes gilt für die endgültig nicht bestandene Bachelor-Prüfung.

III. Schlussbestimmungen

§ 22 Ungültigkeit von Prüfungen

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Bachelor-Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss eines Prüfungsverfahrens ist dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer bzw. Prüferinnen und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren. Der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeitpunkt der Einsichtnahme.

§ 24 Inkrafttreten

- (1) Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Molekulare Biotechnologie vom 25. September 2006 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 27. September 2006, S. 901), zuletzt geändert am 9 Juli 2009 (Mitteilungsblatt des rektors vom 20. Juli 2009, S. 947), außer Kraft.

- (2) Für Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungs- und Studienordnung bereits für den Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie an der Universität Heidelberg eingeschrieben sind, gelten auf Antrag noch bis zu drei Jahre nach Inkrafttreten die bisherigen Regelungen. Der Antrag ist innerhalb eines Monats nach Vorlesungsbeginn an den Prüfungsausschuss zu stellen.

Heidelberg, den 22. Juli 2010

gez. Professor Dr. Bernhard Eitel
Rektor

ANLAGE 1: Grundmodule und Studienbegleitende Module

(Wahl-)pflichtmodule¹ mit Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme und Benotung:

Grundmodule			
Teil 1 (1. Studienjahr)		SWS	LP
Grundlagen der Allgemeinen und Anorg. Chemie für molekulare Biotechnologen 13 LP			
- Allgemeine Chemie	V	2,5	
- Anorganische Chemie	V	2,5	
- Anorganische Chemie	P	5	
Grundlagen der Organischen Chemie für molekulare Biotechnologen 13 LP			
- Organische Chemie	V + S	4	
- Organische Chemie	P	5	
Grundlagen der Biologie für molekulare Biotechnologen 5 LP			
- Grundlagen der Biologie	V	5	
Mathematik und Informatik für molekulare Biotechnologen 12 LP			
- Mathematik/Informatik A	V	4	
- Mathematik/Informatik A	Ü	2	
- Mathematik/Informatik B	V	4	
- Mathematik/Informatik B	Ü	2	
Physik für molekulare Biotechnologen 14 LP			
- Grundlagen der Physik A	V/Ü	6	
- Grundlagen der Physik B	V/Ü	6	
- Physik B	P	3	

¹ Den Modulen sind in Anlehnung an das European Credit Transfer System (ECTS) Leistungspunkte (LP) zugeordnet.

Teil 2 (2. Studienjahr)		SWS	LP
Spezielle Biologie für Molekulare Biotechnologen		10 LP	
- Ringvorlesung Biologie A	V	5	
- Ringvorlesung Biologie B	V	5	
Praktische Biologie für Molekulare Biotechnologen		12 LP	
- Bio C1 (Biochemie/Enzymologie)	P	3	
- Bio C2 (Molekularbiologie)	P	3	
- Bio C3 (Mikrobiologie)	P	3	
- Bio C4 (Pharmakologie)	S	3	
Spezielle Chemie für Biotechnologen			
- Ringvorlesung Chemie A	V	2	
- Ringvorlesung Chemie B	V	2	
Physikalische Chemie		6 LP	
- <u>Physikalische Chemie</u>	V	1	
- <u>Physikalische Chemie</u>	P	5	
Bioinformatik und Computermethoden		8 LP	
- Computermethoden	V/Ü	4	
- Seminar Computermethoden: Genomanalyse und Netzwerke oder Bildverarbeitung und Datenbanken	S	2	
Biotechnologische Verfahrenstechnik		6 LP	
- Simulation biotechnologischer Prozesse	V/Ü		
- Verfahrenstechnik	V + P	2+4	6
Studienbegleitende Module (1. u. 2. Studienjahr)		5 LP	
- Wissenschaftliches Englisch und Terminologie	S/Ü	2	
- Vortragstechnik und Essay Veranstaltung	S/Ü	2	
- Ethik, Recht und wirtschaftliche Aspekte der Molekularen Biotechnologie (Wahlpflicht)	S/Ü	2	

**ANLAGE 2: Vertiefungsmodule (3. Studienjahr)
(Wahl-)pflichtmodule mit Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme und Benotung**

Modul	Als Hauptfach	Als Nebenfach	LP Hauptfach	LP Nebenfach
Wirkstoffforschung	2 Praktika, 2 Vorlesungen	1 Praktikum, 1 Vorlesung	30	15
Biophysikalische Chemie	2 Praktika, 2 Vorlesungen	1 Praktikum, 1 Vorlesung	30	15
Bioinformatik	2 Praktika, 2 Vorlesungen	1 Praktikum, 1 Vorlesung	30	15
Bachelorarbeit im Hauptfach			12	

ANLAGE 3: Integrierte fachübergreifende Kompetenzen (Schlüsselkompetenzen)

Kompetenz	Modul	LP/CP
Vortragstechniken	Bioinf. & Comp. Meth.; Grundlagen der Biol.	2
Teamfähigkeit	Bioinf. & Comp. Meth.; Praktische Biologie	2
Zeitmanagement	AC; OC; Vertiefungsmodule; Bachelor-Arbeit	3
Integratives und kreatives Denken	Alle Module	4
Wiss. Schreiben	AC; OC; Spezielle Biologie; Vertiefungsmodule; Bachelor-Arbeit	2
Wiss. Englisch	Alle Module	2

ANLAGE 4: Benotung nach ECTS

Die Studierenden, die die entsprechende Prüfungsleistung erfolgreich abgelegt haben, erhalten zusätzlich zu der Abschlussnote nach deutschem System eine relative Note entsprechend der nachfolgenden Bewertungsskala:

A	die besten	10 %
B	die nächsten	25 %
C	die nächsten	30 %
D	die nächsten	25 %
E	die nächsten	10 %

Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note sind je nach Größe des Abschlussjahrgangs außer dem Abschlussjahrgang mindestens zwei vorhergehende Jahrgänge als Kohorten zu erfassen. Die ECTS-Note ist als Ergänzung für Studienabschlüsse obligatorisch, für einzelne Module kann sie - soweit dies möglich und ein entsprechender Bedarf gegeben ist- fakultativ ausgewiesen werden.

ANLAGE 5: Module

Modul: Grundlagen der Allgemeinen und Anorg. Chemie für molekulare Biotechnologen

a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten der Allgemeinen und Anorganischen Chemie werden sowohl experimentell als auch theoretisch erlangt.

Nach Ende des Moduls verfügt der Studierende über grundlegende, umfangreiche, praktische und theoretische Kenntnisse der allgemeinen und der anorganischen Chemie. Der Studierende ist in der Lage, die erlernten Methoden für die Lösung einfacher chemischer Problemstellungen einzusetzen, die Experimente sicher durchzuführen und die Ergebnisse in wissenschaftlicher Form zu protokollieren.

Das Modul besteht aus einer Vorlesung zur Allgemeinen Chemie, einer Vorlesung zur Anorganischen Chemie sowie einem Praktikum.

b) *Lehrformen*

Vorlesung, Praktikum

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Vorlesungen werden durch Klausuren geprüft. Voraussetzung zur Teilnahme am Praktikum ist das Bestehen einer der Klausuren zu den Vorlesungen.

Voraussetzung zur Zulassung zur Abschlussklausur, die am Ende des Praktikums stattfindet, ist das erfolgreiche Absolvieren des Praktikums.

Im Praktikum wird der Lernfortschritt durch die erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsaufgaben überprüft. Die Aufgaben werden protokolliert.

Die Note des Moduls wird aus den Klausuren gebildet.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 13 Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Beginn Wintersemester

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 390 Stunden.

i) *Dauer*

zwei Semester

Modul Organische Chemie:

a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten der Organischen Chemie werden sowohl experimentell als auch theoretisch erarbeitet und vertieft.

Nach Ende des Moduls verfügt der Studierende über grundlegende, umfangreiche, praktische und theoretische Kenntnisse der organischen Chemie. Der Studierende ist in der Lage, die erlernten Methoden für die Lösung einfacher chemischer Problemstellungen einzusetzen, die Experimente sicher durchzuführen und die Ergebnisse in wissenschaftlicher Form zu protokollieren.

Das Modul besteht aus einer Vorlesung sowie dem Praktikum "Organische Chemie" mit begleitendem Seminar.

b) *Lehrformen*

Vorlesung, Praktikum, Seminar

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

Voraussetzung zur Teilnahme am Praktikum ist das Bestehen der Klausur zur Vorlesung.

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Vorlesung wird mit einer Klausur geprüft. Im Praktikum wird der Lernfortschritt durch die erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsaufgaben überprüft. Das Praktikum wird von einem Seminar begleitet. Die Aufgaben werden protokolliert. Am Ende des Praktikums findet eine Abschlussklausur statt. Voraussetzung zur Zulassung zur Abschlussklausur ist das erfolgreiche Absolvieren des Praktikums.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 13 Leistungspunkte vergeben.

Die Note des Moduls wird aus der Praktikumsbeurteilung und den Klausuren gebildet.

g) *Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Beginn Sommersemester

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 390 Stunden.

i) *Dauer*

Zwei Semester

Modul Physik für molekulare Biotechnologen:

a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Das Modul dient der physikalischen Grundausbildung und gibt eine Einführung in die Grundlagen der Dynamik, Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Elektromagnetischen Wellen, Optik, Atomphysik, Vielteilchensysteme (Festkörper) und Kernphysik.

b) *Lehrformen*

Vorlesung, Übung, Praktikum

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

Der Besuch des angebotenen mathematischen Vorkurses wird dringend empfohlen, ist jedoch nicht verpflichtend.

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistungen obliegt dem Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus den Prüfungsleistungen gebildet.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 14 Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Beginn Wintersemester

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 420 Stunden.

i) *Dauer*

2 Semester

Mathematik/Informatik für molekulare Biotechnologen

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Grundlegende Kenntnisse mathematischer Methoden und der anwendungsorientierten Mathematik zur mathematischen Datenanalyse, vor allem in den Belangen der theoretischen Chemie, der Biophysik und der Bioinformatik, werden erlangt.

Konzeptionelles und analytisches Denken wird durch Anwendung erlernter Kenntnisse auf naturwissenschaftliche Problemstellungen trainiert.

Das Modul besteht aus Vorlesungen und den assoziierten Übungen.

b) Lehrformen

Vorlesung, Übungen

c) Voraussetzung für Teilnahme

keine

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge.

e) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme an den Übungen und das Bestehen der Klausuren zu den Vorlesungen.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden zwölf Leistungspunkte vergeben. Die Note des Moduls wird aus den Prüfungsleistungen gebildet. Die Definition der Prüfungsleistungen obliegt dem Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss.

g) Häufigkeit des Angebots

Jährlich, Beginn Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 360 Stunden.

i) Dauer

Zwei Semester

Spezielle Chemie für molekulare Biotechnologen

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Vertiefende Kenntnisse und Fertigkeiten der bioorganischen Chemie sowie der instrumentellen Analytik werden erlangt.

Am Ende des Moduls verfügt der Studierende über umfangreiche, theoretische Grundlagen der bioorganischen Chemie und des Methodenspektrums der Analytik

b) Lehrformen

Vorlesung, Seminar

c) Voraussetzung für Teilnahme

Absolviertes Modul "Allgemeine und Anorganische Chemie" sowie Nachweis der erfolgreichen Teilprüfung zum Theoretischen Anteil des Moduls "Organische Chemie"

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge.

e) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme am Seminar und das Bestehen der Klausuren zu den Vorlesungen.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden vier Leistungspunkte vergeben. Die Note des Moduls wird aus den Klausuren gebildet.

g) Häufigkeit des Angebots

Jährlich, Beginn Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 120 Stunden.

i) Dauer

Zwei Semester

Physikalische Chemie für molekulare Biotechnologen

a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten der Physikalischen Chemie werden sowohl theoretisch als auch experimentell erlangt.

Am Ende des Moduls verfügt der Studierende über ein Verständnis des Aufbaus der Materie, der Thermodynamik, der Reaktionskinetik, der Elektrochemie und der Quantenmechanik.

Konzeptionelles und analytisches Denken wird durch Anwendung erlernter Kenntnisse trainiert.

Neben dem experimentellen wissenschaftlichen Arbeiten werden das Abfassen von Protokollen wissenschaftlicher Ergebnisse sowie die wissenschaftliche Argumentation und Diskussion geübt.

Das Modul besteht aus einer Vorlesung sowie einem Physikalisch-Chemisches Praktikum

b) *Lehrformen*

Vorlesung, Praktikum

c) *Voraussetzung für Teilnahme*

Kenntnisse der Module "Mathematik" und "Physik" sowie Kenntnis des Moduls "Allgemeine und Anorganische Chemie"

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge.

e) *Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten*

Das Bestehen der Klausuren zur Vorlesung sowie der erfolgreiche Abschluss des Physikalisch-Chemischen Praktikums. Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden sechs Leistungspunkte vergeben. Die Note des Moduls wird aus den Prüfungsleistungen gebildet.

g) *Häufigkeit des Angebots*

Jährlich, Wintersemester

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.

i) *Dauer*

Zwei Semester

Bioinformatik und Computermethoden

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Theoretische und praktische Kenntnisse der Computermethoden in der biowissenschaftlichen Forschung und Bioinformatik werden erlangt. Am Ende des Moduls verfügt der Studierende über grundlegende Kenntnisse der Sequenzanalyse, der Datenauswertung zur funktionellen Genomanalyse, der Nutzung biologischer Datenbanken, der Auswertung von biologischen Bilddaten und der Programmierung.

b) Lehrformen

Vorlesung, Übungen, Seminar

c) Voraussetzung für Teilnahme

Kenntnisse des Moduls "Mathematik/Informatik für Biotechnologen" werden vorausgesetzt.

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge.

e) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Klausur zur Vorlesung, die aktive Teilnahme an den Übungen und die aktive Teilnahme an einem Seminar.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden acht Leistungspunkte vergeben. Die Note des Moduls wird aus den Prüfungsleistungen gebildet. Die Definition der Prüfungsleistungen obliegt dem Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss.

g) Häufigkeit des Angebots

Jährlich, Beginn Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 240 Stunden.

i) Dauer

Zwei Semester

Biotechnologische Verfahrenstechnik

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Grundlagen der Simulation biotechnologischer Prozesse, der Fermentation und der industriellen Produktion von Biomolekülen werden erlangt.

b) Lehrformen

Vorlesung, Praktikum

c) Voraussetzung für Teilnahme

erfolgreich absolvierte Module "Grundlagen der Biologie", Modul "Mathematik und Bioinformatik für Biotechnologen"

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge.

e) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme am Praktikum und das Bestehen der Klausuren zur Vorlesung.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden sechs Leistungspunkte vergeben. Die Note des Moduls wird aus den Prüfungsleistungen gebildet. Die Definition der Prüfungsleistungen obliegt dem Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss.

g) Häufigkeit des Angebots

Jährlich, Beginn Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand 180 beträgt Stunden.

i) Dauer

Ein Semester

Grundlagen der Biologie für Molekulare Biotechnologen

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Grundlagen der Allgemeinen Biologie, der Physiologie, der Anatomie sowie der medizinische Mikrobiologie werden erlangt.

Konzeptionelles und analytisches Denken wird durch Aufarbeiten und Präsentation erlernter Kenntnisse trainiert, das Schreiben wissenschaftlicher Texte begleitend eingeübt.

b) Lehrformen

Vorlesungen, Seminar

c) Voraussetzung für Teilnahme

keine

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge. Der Teil Zell- und Molekularbiologie ist die Orientierungsprüfung.

e) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme am begleitenden Seminar und das Bestehen der Klausuren.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden fünf Leistungspunkte vergeben. Die Note des Moduls wird aus den Klausuren gebildet. Die Definition der Prüfungsleistungen obliegt dem Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss

g) Häufigkeit des Angebots

Jährlich, Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.

i) Dauer

Semester

Spezielle Biologie für Molekulare Biotechnologen

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Vertiefende theoretische Kenntnisse und übergreifende Zusammenhänge in der Biochemie, der Molekularbiologie, der Zellbiologie, der Genetik, der Evolutionsbiologie, der Entwicklungsbiologie, der Immunologie, der Onkologie sowie der Grünen Gentechnologie werden erlangt.

b) Lehrformen

Vorlesungen

c) Voraussetzung für Teilnahme

Modul "Grundlagen der Biologie"

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge.

e) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Klausuren zu den Vorlesungen.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 10 Leistungspunkte vergeben. Die Note des Moduls wird aus den Prüfungsleistungen gebildet. Die Definition der Prüfungsleistungen obliegt dem Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss.

g) Häufigkeit des Angebots

Jährlich, Beginn Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 300 Stunden.

i) Dauer

Zwei Semester

Praktische Biologie für Molekulare Biotechnologen

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Kenntnisse der Mikrobiologie, der Molekularbiologie, der Biochemie, der Pharmakologie werden experimentell und in Seminaren eingeübt. Neben dem experimentellen wissenschaftlichen Arbeiten wird das Abfassen von Protokollen wissenschaftlicher Ergebnisse trainiert sowie die wissenschaftliche Argumentation und Diskussion eingeübt.

b) Lehrformen

Praktikum, Seminar

c) Voraussetzung für Teilnahme

Modul "Grundlagen der Biologie"

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge.

e) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

In den Praktika wird der Lernfortschritt durch die erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsaufgaben überprüft. Die Aufgaben werden protokolliert.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 12 Leistungspunkte vergeben. Die Note des Moduls wird aus den Prüfungsleistungen gebildet. Die Definition der Prüfungsleistungen obliegt dem Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss.

g) Häufigkeit des Angebots

Jährlich, Beginn Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 360 Stunden.

i) Dauer

Zwei Semester

Fachübergreifende Kompetenzen

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Wissenschaftliches Englisch und Vortragstechniken werden trainiert. Das Schreiben wissenschaftlicher Texte wird eingeübt. Kompetenzen hinsichtlich ethischer, rechtlicher und wissenschaftlicher Aspekte der Molekularen Biotechnologie mit Fokus auf Bioethik, Firmengründungen und gentechnologische Sicherheit werden erlangt.

b) Lehrformen

Vorlesung, Seminar, Übungen

c) Voraussetzung für Teilnahme

keine

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

e) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme an den Übungen und Seminaren und das Bestehen der Leistungsnachweise.

Besucht werden müssen Veranstaltungen in den Themenbereichen:

- Wissenschaftliches Englisch
- Vortragstechniken und wissenschaftliches Schreiben
- Ethisch, rechtliche und wirtschaftliche Aspekte der molekularen Biotechnologie (Wahlpflicht)

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden fünf Leistungspunkte vergeben. Die Definition der Prüfungsleistungen obliegt dem Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss.

g) Häufigkeit des Angebots

jährlich , z.T. jedes Semester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.

i) Dauer

studienbegleitend

Vertiefungsmodul Biophysikalische Chemie

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Vertiefende theoretische Kenntnisse und praktische Fähigkeiten zur Biophysik, mit Fokus auf Oberflächenchemie, Proteinmechanik, Strukturbiologie, mikroskopischen Strukturtechniken und Imaging werden erlangt.

Neben dem experimentellen selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten wird das Abfassen von Protokollen wissenschaftlicher Ergebnisse vertieft sowie die wissenschaftliche Argumentation und Diskussion eingeübt.

b) Lehrformen

Vorlesung, Praktikum

c) Voraussetzung für Teilnahme

Grundmodule

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

e) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, Protokolle und das Bestehen der Leistungsnachweise.

Als Nebenfach muss eine Vorlesung im Umfang von 4 SWS und ein Wahlpflichtpraktikum erfolgreich absolviert werden. Als Hauptfach muss eine Vorlesung im Umfang von 6 SWS und zwei Wahlpflichtpraktika erfolgreich absolviert werden.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 15 (Nebenfach) bzw. 30 (Hauptfach) Leistungspunkte vergeben. Die Note des Moduls wird aus den Prüfungsleistungen gebildet. Die Definition der Prüfungsleistungen obliegt dem Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss.

g) Häufigkeit des Angebots

Jährlich, Beginn Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 450 bzw. 600 Stunden.

i) Dauer

Zwei Semester

Vertiefungsmodul Wirkstoffforschung

a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Vertiefende theoretische Kenntnisse und praktische Fähigkeiten zur Wirkstoffforschung werden erlangt. Schwerpunkte sind molekulare Ursachen von Krankheiten, Identifizierung molekularer und biochemischer Wirkstoffziele, Suche nach Wirkstoffen, Herstellung von Wirkstoffen (Medizinische Chemie, Biotechnologie), Funktionsprüfung von Wirkstoffen, Formulierung von Wirkstoffen für die Therapie. Dies wird ergänzt durch spezifische Themen der Molekularen Zellbiologie, Bioanalytik, Biotechnologie und Molekularbiologie, Funktionelle Genomanalyse, Biopharmazie, Pharmakologie und Pharmazeutische Chemie. Neben dem experimentellen selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten wird das Abfassen von Protokollen wissenschaftlicher Ergebnisse vertieft sowie die wissenschaftliche Argumentation und Diskussion eingeübt.

b) *Lehrformen*

Vorlesung, Praktikum

c) *Voraussetzung für Teilnahme*

Grundmodule

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

e) *Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten*

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, Protokolle und das Bestehen der Leistungsnachweise. Als Nebenfach muss eine Vorlesung im Umfang von 4 SWS und ein Wahlpflichtpraktikum erfolgreich absolviert werden. Als Hauptfach muss eine Vorlesung im Umfang von 6 SWS und zwei Wahlpflichtpraktika erfolgreich absolviert werden.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 15 (Nebenfach) bzw. 30 (Hauptfach) Leistungspunkte vergeben. Die Note des Moduls wird aus den Prüfungsleistungen gebildet. Die Definition der Prüfungsleistungen obliegt dem Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss.

g) *Häufigkeit des Angebots*

Jährlich, Beginn Wintersemester

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 450 bzw. 600 Stunden.

i) *Dauer*

Zwei Semester

Vertiefungsmodul Bioinformatik

a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Vertiefende theoretische Kenntnisse und praktische Fähigkeiten zur Bioinformatik, mit Fokus auf Datenverarbeitung, Sequenzanalyse, Analyse der Genexpression sowie Auswertung von Daten bildgebender diagnostischer Verfahren und zellbiologischer Analysen werden erlangt.

Neben dem selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten wird die wissenschaftliche Argumentation und Diskussion eingeübt.

b) Lehrformen

Vorlesungen, Übungen, Praktika

c) Voraussetzung für Teilnahme

Grundmodule

d) Verwendbarkeit des Moduls

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

e) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen und das Bestehen der Leistungsnachweise.

Als Nebenfach muss eine Vorlesung im Umfang von 4 SWS und ein Wahlpflichtpraktikum erfolgreich absolviert werden. Als Hauptfach muss eine Vorlesung im Umfang von 6 SWS und zwei Wahlpflichtpraktika erfolgreich absolviert werden.

f) Leistungspunkte und Noten

Es werden 15 (Nebenfach) bzw. 30 (Hauptfach) Leistungspunkte vergeben. Die Note des Moduls wird aus den Prüfungsleistungen gebildet. Die Definition der Prüfungsleistungen obliegt dem Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss.

g) Häufigkeit des Angebots

Jährlich, Beginn Wintersemester

h) Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand beträgt 450 bzw. 600 Stunden.

i) Dauer

Zwei Semester

Modul Bachelor-Arbeit

a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Ein Arbeitsthema aus dem Gebiet des Hauptfaches soll in einer wissenschaftlichen Arbeit selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden.

Ziel des Moduls ist die Befähigung zur Lösung von wissenschaftlichen Aufgabestellungen und ihrer schriftlichen Darstellung.

Das Thema soll aus dem gewählten Hauptfach im Vertiefungsmodul hervorgehen. Das Ergebnis wird schriftlich in der Bachelor-Arbeit, die eine Zusammenfassung enthält, festgehalten.

b) *Lehrformen*

Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

Mit der Bachelor-Arbeit kann im sechsten Fachsemester begonnen werden, wenn Leistungen von mindestens 150 Leistungspunkten sowie die Grundmodule erbracht sind und ein sechswöchiges Industrie-Praktikum im zweiten/dritten Studienjahr absolviert worden ist.

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Molekulare Biotechnologie (Bachelor)

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Bewertung erfolgt durch einen Prüfer.

Das Modul muss spätestens eine Woche nach der letzten studienbegleitenden Teilprüfung begonnen werden.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 12 Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*

jedes Semester

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 360 Stunden.

i) *Dauer*

10 Wochen, in Ausnahmefällen auf Antrag 2 Wochen Verlängerung

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Zentrale Verwaltung
Abteilung 1.2
Anschrift: Seminarstr. 2, 69117 Heidelberg
Tel.: +49 6221 54-2619/17
E-Mail: wahlamt@zuv.uni-heidelberg.de