

**Der Text dieser Studien- und Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare Text.**

**Hinweis:** Für Studierende, die ihr Studium vor In-Kraft-Treten der letzten Änderungssatzung aufgenommen haben: Bitte beachten Sie auch die vorangegangenen Änderungssatzungen mit ihren Übergangsbestimmungen.

**Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor- und  
Masterstudiengang Integrated Life Sciences – Biologie,  
Biomathematik, Biophysik der Naturwissenschaftlichen  
Fakultät an der Universität Erlangen-Nürnberg (StPO/ILS)  
Vom 23. Dezember 2009**

geändert durch Satzung vom  
30. Juli 2012

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Prüfungsordnung:

<b>I. Teil: Allgemeine Vorschriften</b> .....	3
§ 1 Geltungsbereich, Zweck der Bachelorprüfung .....	3
§ 2 Akademischer Grad .....	3
§ 3 Struktur des Bachelorstudiums, Regelstudienzeit .....	3
§ 3a Struktur des Masterstudiengangs, Regelstudienzeit .....	3
§ 4 ECTS-Punkte .....	4
§ 5 Modularisierung, Studienbegleitende Leistungsnachweise .....	4
§ 6 Prüfungsfristen, Fristversäumnis .....	4
§ 7 Prüfungsausschuss .....	5
§ 8 Prüfende .....	6
§ 9 Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht .....	6
§ 10 Bekanntgabe der Prüfungstermine und der Prüfenden; Anmeldung, Rücktritt .....	6
§ 10a Zugangskommission zum Masterstudium .....	7
§ 11 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen .....	7
§ 12 Täuschung, Ordnungsverstoß .....	8
§ 13 Entzug des akademischen Grades .....	8
§ 14 Mängel im Prüfungsverfahren .....	8
§ 15 Form der Prüfungen .....	9
§ 16 Schriftliche Prüfung .....	9
§ 17 Mündliche Prüfung .....	9
§ 18 Bewertung der Prüfungsleistungen, Notenstufen, Gesamtnote .....	9
§ 19 Wiederholung von Prüfungen .....	10
§ 20 Zeugnis und Urkunde, Diploma Supplement .....	11
§ 21 Bescheinigung über endgültig nicht bestandene Prüfung .....	11
§ 22 Nachteilsausgleich .....	11
§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten .....	12
§ 24 Ungültigkeit der Prüfung .....	12
<b>II. Teil: Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung</b> .....	12
§ 25 Zulassungsvoraussetzung .....	12
§ 26 Prüfungsfächer in der Prüfung des Grundlagen- und Orientierungsprüfungsabschnitts .....	12
§ 27 Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung .....	13

<b>III. Teil: Bachelorprüfung</b> .....	13
§ 28 Zulassungsvoraussetzung.....	13
§ 29 Bachelorprüfung.....	13
§ 30 Bachelorarbeit .....	13
§ 31 Bestehen der Bachelorprüfung .....	14
<b>IV. Teil: Masterstudium</b> .....	15
§ 32 Qualifikation zum Masterstudium.....	15
§ 33 Prüfungsgegenstände der Masterprüfung.....	15
§ 34 Masterarbeit .....	16
§ 35 Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung.....	17
<b>V. Teil: Schlussvorschriften</b> .....	18
§ 36 Inkrafttreten .....	18
<b>Anlage 1-3</b> .....	19-26

## **I. Teil: Allgemeine Vorschriften**

### **§ 1 Geltungsbereich, Zweck der Bachelorprüfung**

(1) Diese Prüfungsordnung regelt die Prüfungen mit dem Abschlussziel des Bachelor und Master of Science im Studiengang Integrated Life Science – Biologie, Biomathematik, Biophysik in der Naturwissenschaftlichen Fakultät.

(2) <sup>1</sup>Die Bachelorprüfung stellt einen zu einem frühen Zeitpunkt berufsqualifizierenden Abschluss dar. <sup>2</sup>Durch sie wird festgestellt, ob die Studierenden

- hinreichende Fachkenntnisse auf den Prüfungsgebieten erworben haben,
- die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Kenntnisse selbständig anzuwenden, und
- auf einen frühen Übergang in die Berufspraxis vorbereitet sind.

(3) <sup>1</sup>Der Master of Science ist ein weiterer berufs- und forschungsqualifizierender Abschluss des Studiums. <sup>2</sup>Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob die Studierenden vertiefte Kenntnisse der Grundlagen und der wesentlichen Forschungsergebnisse in den Fächern ihres Masterstudiums erworben haben, die Fähigkeit besitzen, nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten und auf die Berufspraxis vorbereitet sind.

### **§ 2 Akademische Grade**

(1) Aufgrund der bestandenen Prüfungen werden je nach Abschlussart folgende akademische Grade verliehen:

1. bei bestandener Bachelorprüfung der akademische Grad Bachelor of Science (abgekürzt: B.Sc.)
2. bei bestandener Masterprüfung der akademische Grad Master of Science (abgekürzt: M.Sc.)

(2) Der akademische Grad kann auch mit dem Zusatz (FAU Erlangen-Nürnberg) geführt werden.

### **§ 3 Struktur des Bachelorstudiums, Regelstudienzeit**

(1) <sup>1</sup>Im Bachelorstudium werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt. <sup>2</sup>Bis zum Ende des zweiten Semesters ist eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung zu absolvieren. <sup>3</sup>Das weitere Bachelorstudium umfasst die Prüfungen bis zum Ende der Regelstudienzeit. <sup>4</sup>Die Zahl der zum erfolgreichen Abschluss erforderlichen ECTS-Punkte beträgt im Bachelorstudiengang 180 ECTS-Punkte.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt im Bachelorstudium einschließlich der Zeit der Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester.

### **§ 3a Struktur des Masterstudiengangs, Regelstudienzeit**

(1) <sup>1</sup>Das Masterstudium ist forschungsorientiert. <sup>2</sup>Es umfasst eine Studienzeit von drei Semestern und die Zeit zur Anfertigung der Masterarbeit; die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

(2) Die Zahl der zum erfolgreichen Abschluss erforderlichen ECTS-Punkte beträgt 120 ECTS-Punkte.

(3) <sup>1</sup>Das Masterstudium wird mit der Masterprüfung abgeschlossen. <sup>2</sup>Sie besteht aus den studienbegleitend abzulegenden Prüfungen in sämtlichen, dem Masterstudium zugeordneten Modulen einschließlich des Moduls Masterarbeit.

(4) <sup>1</sup>Lehrveranstaltungen und Prüfungen können in englischer Sprache stattfinden. <sup>2</sup>Näheres wird im Modulhandbuch geregelt.

(5) <sup>1</sup>Das Masterstudium kann im Wintersemester begonnen werden.

#### **§ 4 ECTS-Punkte**

(1) <sup>1</sup>Studium und Prüfungen beruhen auf dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). <sup>2</sup>Das Studiensemester ist mit ca. 30 ECTS-Punkten veranschlagt. <sup>3</sup>Ein ECTS-Punkt entspricht einer Arbeitszeit von 30 Stunden.

(2) <sup>1</sup>ECTS-Punkte dienen als System zur Gliederung, Berechnung und Bescheinigung des Studienaufwandes. <sup>2</sup>Sie sind ein quantitatives Maß für die Arbeitsbelastung der Studierenden.

#### **§ 5 Modularisierung, Studienbegleitende Leistungsnachweise**

(1) <sup>1</sup>Das Studium besteht aus Modulen, die mit ECTS-Punkten bewertet sind. <sup>2</sup>Ein Modul ist eine zeitlich zusammenhängende und in sich geschlossene abprüfbare Lehr- und Lerneinheit.

(2) <sup>1</sup>Die Module schließen mit einer studienbegleitenden Modulprüfung ab. <sup>2</sup>Diese Prüfung soll in der Regel aus einer Prüfungsleistung oder aus einer Studienleistung bestehen. <sup>3</sup>In fachlich zu begründenden Ausnahmefälle kann diese Prüfung auch aus Teilprüfungen bestehen. <sup>4</sup>ECTS-Punkte werden nur für die erfolgreiche Teilnahme an Modulen vergeben, die aufgrund eigenständig erbrachter, abgrenzbarer Leistungen in einer Modulprüfung festgestellt wird. <sup>5</sup>Studienbegleitende Modulprüfungen sind solche, die während der Vorlesungszeit oder im Anschluss an die letzte Lehrveranstaltung eines Moduls durchgeführt werden.

(3) <sup>1</sup>Prüfungsleistungen und Studienleistungen messen den Erfolg der Studierenden. <sup>2</sup>Sie können schriftlich, mündlich oder in anderer Form, zum Beispiel als bewertete Präsentation, erfolgen. <sup>3</sup>Prüfungsleistungen und Teilprüfungen werden benotet. <sup>4</sup>Bei Studienleistungen kann sich die Feststellung auf die erfolgreiche Teilnahme oder das Bestehen oder Nicht-Bestehen beschränken.

#### **§ 6 Prüfungsfristen, Fristversäumnis**

(1) <sup>1</sup>Die Prüfungen sind ordnungsgemäß so rechtzeitig abzulegen, dass die festgelegte Zahl von ECTS-Punkten in der Grundlagen- und Orientierungsprüfung sowie in der Bachelor- und Masterprüfung bis zum Ende des Regeltermins erworben ist. <sup>2</sup>Regeltermine sind in der Grundlagen- und Orientierungsprüfung das zweite Semester und in der Bachelor- bzw. Masterprüfung das letzte Semester der jeweiligen Regelstudienzeit. <sup>3</sup>Die Regeltermine nach Satz 2 dürfen überschritten werden (Überschreitungsfrist):

1. in der Grundlagen- und Orientierungsprüfung um ein Semester,
2. in der Bachelorprüfung um zwei Semester,
3. in der Masterprüfung um ein Semester.

<sup>4</sup>Die jeweilige Prüfung gilt als abgelegt und endgültig nicht bestanden, wenn die festgelegte Zahl von ECTS-Punkten nicht innerhalb der Überschreitungsfrist nach Satz 3

erworben wurde, es sei denn, die Studierende oder der Studierende hat die Gründe hierfür nicht zu vertreten.

(2) Die Frist nach Abs. 1 verlängert sich um die Inanspruchnahme der Schutzfristen des § 3 Abs. 2 und des § 6 Abs. 1 des Mutterschutzgesetzes sowie der Fristen für die Gewährung von Erziehungsurlaub nach dem Bayerisches Beamtengesetz, §§ 12 bis 15 Urlaubsverordnung.

(3) <sup>1</sup>Die Gründe nach den Absätzen 1 und 2 müssen dem Prüfungsamt unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. <sup>2</sup>Werden die Gründe anerkannt, so ist die Prüfung zum nächstmöglichen Termin nachzuholen; bereits vorliegende Prüfungs- oder Studienleistungen werden angerechnet. <sup>3</sup>Eine vor oder während der Prüfung eingetretene Prüfungsunfähigkeit muss unverzüglich bei der Prüfenden oder dem Prüfenden geltend gemacht werden; in Fällen krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit kann diese oder dieser die Vorlage eines vertrauensärztlichen Attestes verlangen.

### **§ 7 Prüfungsausschuss**

(1) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss im Sinne dieser Prüfungsordnung ist für die Organisation der Prüfungen und die Entscheidungen in Prüfungssachen zuständig. <sup>2</sup>Er besteht aus drei Professoren, je einem aus dem Department der Biologie, der Physik und der Mathematik. <sup>3</sup>Die Mitglieder des Prüfungsausschusses wählen aus ihren Reihen einen Vorsitzenden oder eine Vorsitzende sowie eine Vertreterin oder einen Vertreter.

(2) <sup>1</sup>Die oder der Vorsitzende einschließlich deren Vertreterin bzw. dessen Vertreter werden vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät auf Vorschlag der Departments Biologie, Physik und Mathematik aus dem Kreis der in Absatz 1 Satz 2 genannten bestellt. <sup>2</sup>Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre; eine Wiederbestellung ist möglich.

(3) <sup>1</sup>Dem Prüfungsausschuss obliegt die Durchführung der Prüfungsverfahren, insbesondere die Planung und Organisation der Prüfungen. <sup>2</sup>Er achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. <sup>3</sup>Mit Ausnahme der eigentlichen Prüfung und deren Bewertung trifft er alle anfallenden Entscheidungen. <sup>4</sup>Er erlässt insbesondere die Prüfungsbescheide, nachdem er die Bewertung der Prüfungsleistungen und ihre Rechtmäßigkeit geprüft hat. <sup>5</sup>Er berichtet regelmäßig dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt ihnen gegebenenfalls Anregungen zu Änderungen der Studien- und Prüfungsordnung. <sup>6</sup>Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht auf Anwesenheit bei der Abnahme der Prüfungen. <sup>7</sup>Zur Ausführung seiner Aufgaben bedient sich der Prüfungsausschuss eines Prüfungsamtes.

(4) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn sämtliche Mitglieder schriftlich unter Einhaltung einer mindestens einwöchigen Ladungsfrist geladen sind und die Mehrheit der Mitglieder anwesend und stimmberechtigt ist. <sup>2</sup>Er beschließt mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen in Sitzungen. <sup>3</sup>Stimmenthaltung, geheime Abstimmung und Stimmrechtsübertragung sind nicht zulässig. <sup>4</sup>Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden den Ausschlag.

(5) <sup>1</sup>Die Vorsitzende oder der Vorsitzende beruft die Sitzungen des Prüfungsausschusses ein. <sup>2</sup>Sie oder er ist befugt, anstelle des Prüfungsausschusses unaufschiebbare Entscheidungen allein zu treffen. <sup>3</sup>Hiervon ist der Prüfungsausschuss

unverzögerlich in Kenntnis zu setzen. <sup>4</sup>Darüber hinaus kann, soweit diese Prüfungsordnung nichts anderes bestimmt, der Prüfungsausschuss der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden die Erledigung einzelner Aufgaben widerruflich übertragen.

(6) <sup>1</sup>Bescheide in Prüfungsangelegenheiten, durch die jemand in seinen Rechten beeinträchtigt werden kann, bedürfen der Schriftform; sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. <sup>2</sup>Der Studierenden oder dem Studierenden ist vor ablehnenden Entscheidungen Gelegenheit zur Äußerung zu geben. <sup>3</sup>Widerspruchsbescheide erlässt die Präsidentin oder der Präsident, in fachlich-prüfungsrechtlichen Fragen im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss und nach Anhörung der zuständigen Prüfenden.

### **§ 8 Prüfende**

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und Gutachterinnen oder Gutachter.

(2) <sup>1</sup>Zu Prüfenden und Gutachterinnen oder Gutachtern können alle nach dem Bayerischen Hochschulgesetz und der Hochschulprüferverordnung (BayRS 2210-1-1-6 WK) in ihrer jeweiligen Fassung zur Abnahme von Hochschulprüfungen befugten Lehrpersonen der Universität Erlangen-Nürnberg bestellt werden. <sup>2</sup>Ein kurzfristig vor Beginn der Prüfung aus zwingenden Gründen notwendig werdender Wechsel der Prüfenden oder des Prüfenden ist zulässig. <sup>3</sup>Scheidet ein prüfungsberechtigtes Hochschulmitglied aus, bleibt dessen Prüfungsberechtigung in der Regel bis zu einem Jahr erhalten. <sup>4</sup>Die Bestellung auswärtiger Prüfender, die Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer sind oder die nach der Hochschulprüferverordnung zur Abnahme von Prüfungen befugt sind, ist möglich, wenn es von der Sache her begründet ist; zumindest eine Prüfende oder ein Prüfender muss jedoch ein/e hauptberuflich in der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg tätige Hochschullehrerin oder Hochschullehrer sein.

(3) Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer kann bestellt werden, wer mindestens das entsprechende oder ein verwandtes Fachstudium erfolgreich abgeschlossen hat.

### **§ 9 Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht**

(1) Der Ausschluss von der Beratung und Abstimmung im Prüfungsausschuss sowie von einer Prüfungstätigkeit wegen persönlicher Beteiligung bestimmt sich nach Art. 41 Abs. 2 BayHSchG.

(2) Die Pflicht der Mitglieder des Prüfungsausschusses, der Prüfer und sonstiger mit Prüfungsangelegenheiten befasster Personen zur Verschwiegenheit bestimmt sich nach Art. 18 Abs. 3 BayHSchG.

### **§ 10 Bekanntgabe der Prüfungstermine und der Prüfenden; Anmeldung, Rücktritt**

(1) Die Termine der Prüfungen und die Namen der Prüfenden gibt das Prüfungsamt rechtzeitig ortsüblich bekannt.

(2) <sup>1</sup>Die Studierenden melden sich zu den einzelnen Modulprüfungen nach Beginn der Vorlesungszeit an. <sup>2</sup>Die Anmeldetermine und Anmeldeformalitäten werden vier Wochen vorher ortsüblich bekannt gegeben.

(3) <sup>1</sup>Unbeschadet der Fristen gemäß §§ 7 und 20 ist bis zum Ende des dritten Werk-tages vor dem Prüfungstag ein Rücktritt von gemäß Abs. 2 angemeldeten schriftli-

chen und mündlichen Prüfungen ohne Angabe von Gründen gegenüber der Prüfenden oder dem Prüfenden zulässig; als Werktage gelten die Tage von Montag bis einschließlich Freitag. <sup>2</sup>Die Folgen eines verspäteten Rücktritts richten sich nach § 13 Abs. 1 und 2. <sup>3</sup>Studierende die von der Prüfung zurücktreten, werden automatisch für den nächsten Prüfungstermin angemeldet.

### **§ 10a Zugangskommission zum Masterstudium**

(1) <sup>1</sup>Die Zugangskommission für den Masterstudiengang Integrated Life Sciences besteht aus mindestens einer/einem Hochschullehrerin/ Hochschullehrer der Departments Biologie, Physik oder Mathematik als der Vorsitzenden oder dem Vorsitzendem und zwei weiteren Mitgliedern der Departments Biologie, Physik oder Mathematik, die Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer oder hauptberufliche wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder hauptberuflicher wissenschaftlicher Mitarbeiter und prüfungsberechtigt nach Maßgabe der Hochschulprüferverordnung sind. <sup>2</sup>Die Mitglieder und die Vorsitzende oder der Vorsitzende sowie jeweils zwei Stellvertreterinnen oder Stellvertreter werden auf Vorschlag der Departments Biologie, Physik und Mathematik vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät für eine Amtszeit von drei Jahren bestellt; Wiederbestellung ist möglich.

(2) <sup>1</sup>Die Zugangskommission ist beschlussfähig, wenn sämtliche Mitglieder schriftlich unter Einhaltung einer mindestens einwöchigen Ladungsfrist geladen sind und die Mehrheit der Mitglieder anwesend ist. <sup>2</sup>Sie beschließt mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen in Sitzungen. <sup>3</sup>Stimmenthaltung, geheime Abstimmung und Stimmrechtsübertragung sind nicht zulässig. <sup>4</sup>Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden den Ausschlag. <sup>5</sup>Die Vorsitzende oder der Vorsitzende beruft die Sitzungen der Zugangskommission ein.

### **§ 11 Anrechnung von Kompetenzen**

(1) <sup>1</sup>Studienzeiten, Module, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland, durch die erfolgreiche Teilnahme an einer Fernstudieneinheit im Rahmen eines Studiengangs an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder in Studiengängen an einer ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, werden bei einem Studium nach dieser Prüfungsordnung angerechnet, außer es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. <sup>2</sup>Gleiches gilt für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule in Bayern im Rahmen von sonstigen Studien nach Art. 56 Abs. 6 Nr. 1 und 2 BayHSchG, in speziellen Studienangeboten nach Art. 47 Abs. 3 Satz 1 BayHSchG oder an der Virtuellen Hochschule Bayern erbracht worden sind.

(2) <sup>1</sup>Kompetenzen, die im Rahmen einer einschlägigen, erfolgreich abgeschlossenen Berufs- oder Schulausbildung, sonstiger weiterbildender Studien nach Art. 56 Abs. 6 Nr. 3 BayHSchG oder einer berufspraktischen Tätigkeit erworben wurden, können angerechnet werden, soweit die festgestellten Kompetenzen gleichwertig sind. <sup>2</sup>Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen dürfen höchstens die Hälfte der nachzuweisenden Kompetenzen ersetzen.

(3) <sup>1</sup>Die Noten angerechneter Module, Prüfungen und Studienleistungen werden übernommen, wenn sie entsprechend § 18 gebildet wurden. <sup>2</sup>Stimmt das Notensystem an der Universität oder an gleichgestellten Hochschulen erbrachter und von der

FAU Erlangen-Nürnberg angerechneter Prüfungen mit dem Notensystem des § 18 nicht überein, werden die Noten der anderen Hochschulen nach der Formel

$$x = 1 + 3 (N_{\max} - N_d) / (N_{\max} - N_{\min}) \text{ mit}$$

x = gesuchte Umrechnungsnote

N<sub>max</sub> = beste erzielbare Note

N<sub>min</sub> = unterste Bestehensnote

N<sub>d</sub> = erzielte Note

umgerechnet.

<sup>3</sup>Bei den so berechneten Noten wird nur eine Stelle hinter dem Komma berücksichtigt. <sup>4</sup>Ist die Umrechnung nicht möglich, so legt der Prüfungsausschuss in der Regel einen entsprechenden Schlüssel für die Notenberechnung fest.

(4) <sup>1</sup>Die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen sind der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses vorzulegen. <sup>2</sup>Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Abs. 1 bis 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. <sup>3</sup>Die Entscheidung trifft die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Anhörung der oder des vom zuständigen Fach benannten Fachvertreterin oder Fachvertreters. <sup>4</sup>Die Anrechnung von Studienzeiten, Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen; die Entscheidung ergeht schriftlich.

### **§ 12 Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) <sup>1</sup>Bei einem Täuschungsversuch oder dem Versuch, das Ergebnis einer Prüfung durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. <sup>2</sup>Wer den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung stört, kann von der jeweiligen prüfungsberechtigten Person oder der oder dem Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Die Entscheidung über den Ausschluss von der weiteren Teilnahme an der Prüfung trifft der Prüfungsausschuss.

### **§ 13 Entzug des akademischen Grades**

Der Entzug des Bachelor- oder Mastergrades richtet sich nach Art. 69 BayHSchG.

### **§ 14 Mängel im Prüfungsverfahren**

(1) Erweist sich, dass das Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, die das Prüfungsergebnis beeinflusst haben, ist auf Antrag einer Studierenden oder eines Studierenden oder von Amts wegen anzuordnen, dass von einer oder einem bestimmten oder von allen Studierenden die Prüfung oder einzelne Teile derselben wiederholt werden.

(2) Mängel des Prüfungsverfahrens oder eine vor oder während der Prüfung eingetretene Prüfungsunfähigkeit müssen unverzüglich bei der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder bei der oder dem Prüfenden geltend gemacht werden.

(3) Sechs Monate nach Abschluss der Prüfung dürfen von Amts wegen Anordnungen nach Abs. 1 nicht mehr getroffen werden.



## **§ 15 Form der Prüfungen**

<sup>1</sup>Studien- und Prüfungsleistungen werden insbesondere als Klausuren, mündliche Prüfungen oder Seminarleistungen (Hausarbeiten, Referate und Protokolle) erbracht.  
<sup>2</sup>Für schriftliche Seminarleistungen gelten § 17 Abs. 2, für mündliche Seminarleistungen § 18 Abs. 1 und 2 entsprechend.

## **§ 16 Schriftliche Prüfung**

(1) In der schriftlichen Prüfung sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zur Lösung finden können.

(2) <sup>1</sup>Schriftliche Prüfungen sind grundsätzlich von einer Prüfenden oder einem Prüfenden, der in der Regel die Aufgabenstellerin oder der Aufgabensteller sein soll, zu bewerten. <sup>2</sup>Wird die schriftliche Prüfung mit „nicht ausreichend“ bewertet, so ist sie einer zweiten Prüfenden oder einem zweiten Prüfenden zur Bewertung vorzulegen. <sup>3</sup>Bei unterschiedlicher Bewertung werden die Noten gemittelt; § 19 Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) <sup>1</sup>Sind zu Wiederholungsterminen einer Prüfung weniger als zehn Teilnehmer gemeldet, so kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der Prüfenden oder des Prüfenden beschließen, dass zu diesem Prüfungstermin die Prüfung ausschließlich als mündliche Einzelprüfung stattfindet; die Prüfungsdauer einer mündlichen Einzelprüfung beträgt ca. 30 Minuten. <sup>2</sup>Die Entscheidung des Prüfungsausschusses ist spätestens vier Wochen vor der Prüfung bekannt zu geben.

## **§ 17 Mündliche Prüfung**

(1) Mündliche Prüfungen finden, soweit nichts anderes vorgeschrieben ist, in Anwesenheit einer oder eines von der Prüfenden oder dem Prüfenden bestellten Beisitzerin oder Beisitzers statt.

(2) <sup>1</sup>In der mündlichen Prüfung vor mehreren Prüfenden setzt jede Prüfende und jeder Prüfende die Note nach § 19 Abs. 1 fest. <sup>2</sup>Bei unterschiedlicher Bewertung werden die Noten gemittelt; § 19 Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) <sup>1</sup>Über die mündliche Prüfung ist ein Protokoll anzufertigen, in das aufzunehmen ist: Ort und Zeit sowie Zeitdauer der Prüfung, Gegenstand und Ergebnis der Prüfung, die Namen der Prüfenden, der Beisitzerin oder des Beisitzers und der Studierenden oder des Studierenden sowie besondere Vorkommnisse. <sup>2</sup>Das Protokoll wird von den Prüfenden oder der Prüferin oder dem Prüfer und der Beisitzerin oder dem Beisitzer unterzeichnet. <sup>3</sup>Die Wiedergabe von Prüfungsfragen und Antworten ist nicht erforderlich. <sup>4</sup>Das Protokoll ist bei den Prüfungsakten mindestens zwei Jahre aufzubewahren.

## **§ 18 Bewertung der Prüfungsleistungen, Notenstufen, Gesamtnote**

(1) <sup>1</sup>Die Urteile über die einzelnen Prüfungsleistungen werden von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer durch folgende Prädikate und Notenstufen ausgedrückt:

sehr gut (1,0 oder 1,3)	=	eine hervorragende Leistung;
gut (1,7 oder 2,0 oder 2,3)	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
befriedigend (2,7 oder 3,0 oder 3,3)	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;

ausreichend (3,7 oder 4,0)	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen entspricht;
nicht ausreichend (4,7 oder 5,0)	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

<sup>2</sup>Wird eine Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, werden die Noten gemittelt; Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend. <sup>3</sup>Satz 1 gilt entsprechend für Studienleistungen, soweit diese benotet werden. <sup>4</sup>Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet ist. <sup>5</sup>Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Teilleistungen bestanden sind.

(2) <sup>1</sup>Die Noten der einzelnen Studien- und Prüfungsleistungen gehen in die Note für das Modul mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein. <sup>2</sup>Bei der Ermittlung der Note wird eine Stelle nach dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. <sup>3</sup>Die Modulnote lautet:

bei einem Durchschnitt

bis 1,5 = sehr gut;

über 1,5 bis 2,5 = gut;

über 2,5 bis 3,5 = befriedigend;

über 3,5 bis 4,0 = ausreichend;

über 4,0 = nicht ausreichend.

(3) <sup>1</sup>In die Gesamtnote der Bachelorprüfung gehen die Modulnoten und die Note der Bachelorarbeit mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein. <sup>2</sup>Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend. <sup>3</sup>Bei einem Durchschnitt der Gesamtnote des Bachelorabschlusses von 1,3 wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ vergeben und auf dem Zeugnis ausgewiesen.

(4) <sup>1</sup>In die Gesamtnote der Masterprüfung gehen die Modulnoten des Masterstudiums mit dem Gewicht der ECTS-Punkte ihres Moduls ein. <sup>2</sup>Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend. <sup>3</sup>Bei einem Durchschnitt der Gesamtnote des Masterabschlusses von 1,3 oder besser wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ vergeben und auf dem Zeugnis ausgewiesen.

(5) <sup>1</sup>Zusätzlich zur Gesamtnote wird zur Aufnahme in das Diploma Supplement eine relative Note (ECTS-Note) entsprechend der ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen:

A für die besten 10 %,

B für die nächsten 25 %,

C für die nächsten 30 %,

D für die nächsten 25 % und

E für die nächsten 10 %

der Absolventen des Abschlussjahrgangs. <sup>2</sup>Außer dem Abschlussjahrgang sind bei der Feststellung der ECTS-Note mindestens zwei vorhergehende Jahrgänge als Kohorte zu erfassen.

## § 19 Wiederholung von Prüfungen

(1) <sup>1</sup>Mit Ausnahme der Grundlagen- und Orientierungsprüfung sowie der Bachelorarbeit kann jede nicht bestandene Modulprüfung zweimal wiederholt werden. <sup>2</sup>Die Wiederholung ist auf die nicht bestandene Prüfungs- oder Studienleistung beschränkt. <sup>3</sup>Die Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung können nur einmal wiederholt werden. <sup>4</sup>Die Wiederholungsprüfung muss zum nächsten Termin, spätestens mit Ablauf des auf das Prüfungssemester folgenden Semesters, abgelegt werden.

<sup>5</sup>Die Frist zur Wiederholung wird durch Exmatrikulation und Beurlaubung nicht unterbrochen. <sup>6</sup>Die Studierenden gelten bei Nichtbestehen einer Prüfung zum nächsten Wiederholungsversuch als angemeldet; ein Rücktritt von der Wiederholungsprüfung gem. § 11 Abs. 3 ist ausgeschlossen. <sup>7</sup>Bei Versäumung der Wiederholung oder der Wiederholungsfrist gilt die Prüfung als endgültig nicht bestanden, sofern der Prüfungsausschuss der Studierenden oder dem Studierenden nicht wegen besonderer, nicht selbst zu vertretender Gründe eine Nachfrist gewährt. <sup>8</sup>Die Regeln über Mutterschutz und Erziehungsurlaub (§ 7 Abs. 2) finden Anwendung.

(2) <sup>1</sup>Die freiwillige Wiederholung einer bestandenen Prüfung desselben Moduls ist nicht zulässig. <sup>2</sup>Im Rahmen der Prüfungsfristen nach § 7 können jedoch statt nicht bestandener Module andere, alternativ angebotene Module besucht und abgeschlossen werden.

### **§ 20 Zeugnis und Urkunde, Diploma Supplement**

(1) Wer einen Studiengang erfolgreich abgeschlossen hat, erhält möglichst innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis, ein Transcript of Records, ein Diploma Supplement und eine Urkunde über die Verleihung des akademischen Grades.

(2) <sup>1</sup>Das Zeugnis enthält Module und Modulnoten, Titel und Note der Bachelor- oder Masterarbeit und die Gesamtnote der Bachelor- und Masterprüfung. <sup>2</sup>Das Transcript of Records führt alle besuchten Module auf; das Zeugnis und das Transcript of Records können in einer Urkunde zusammengefasst werden. <sup>3</sup>Das Transcript of Records und das Diploma Supplement werden in englischer und deutscher Sprache ausgestellt. <sup>4</sup>Näheres zum Diploma Supplement, insbesondere zum Inhalt, bestimmt der Prüfungsausschuss. <sup>5</sup>Urkunde und Zeugnis werden von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterschrieben und mit dem Siegel der Universität versehen; als Datum wird der Tag angegeben, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde. <sup>6</sup>Informationen, die dem Prüfungsamt noch nicht vorliegen, müssen dort spätestens bis zum Zeitpunkt des Abschlusses des Studiengangs einschließlich entsprechender Nachweise vorgelegt werden; andernfalls können sie in den Dokumenten nach Abs. 1 nicht mehr berücksichtigt werden.

### **§ 21 Bescheinigung über endgültig nicht bestandene Prüfung**

Wer die Bachelor- und Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat, erhält auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung, aus der sich das Nichtbestehen der Prüfung, die in den einzelnen Modulprüfungen erzielten Noten und die noch fehlenden Prüfungsleistungen ergeben.

### **§ 22 Nachteilsausgleich**

(1) <sup>1</sup>Im Prüfungsverfahren ist auf Art und Schwere einer Behinderung Rücksicht zu nehmen. <sup>2</sup>Wer durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft macht, wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage zu sein, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat Anspruch darauf, dass die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestattet, gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

(2) Entscheidungen nach Abs. 1 werden nur auf schriftlichen Antrag hin getroffen.

### **§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten**

(1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens erhält die Studierende oder der Studierende auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und die Prüfungsprotokolle.

(2) <sup>1</sup>Der Antrag ist binnen einem Monat nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. <sup>2</sup>Wer ohne eigenes Verschulden verhindert war, die Frist nach Satz 1 einzuhalten, kann Wiedereinsetzung in den vorigen Stand nach Art. 32 BayVwVfG in der jeweils geltenden Fassung beantragen. <sup>3</sup>Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

### **§ 24 Ungültigkeit der Prüfung**

(1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung der Urkunde bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die betroffenen Noten entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) <sup>1</sup>Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Täuschung vorsätzlich erfolgte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung der Urkunde bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. <sup>2</sup>Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der allgemeinen verwaltungsrechtlichen Grundsätze über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) Der Studierenden oder dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(4) <sup>1</sup>Die unrichtige Urkunde ist einzuziehen und gegebenenfalls eine neue auszustellen. <sup>2</sup>Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Ausstellungsdatum der Urkunde ausgeschlossen.

## **II. Teil: Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung**

### **§ 25 Zulassungsvoraussetzung**

(1) <sup>1</sup>Wer im Bachelorstudium Integrated Life Science – Biologie, Biomathematik, Biophysik an der Universität Erlangen-Nürnberg immatrikuliert ist, gilt als zugelassen zu den Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung, es sei denn, die Zulassung ist zu versagen. <sup>2</sup>Zu versagen ist die Zulassung, wenn die Studierende oder der Studierende

1. die Grundlagen- und Orientierungsprüfung, die Grundabschnittsprüfung oder die Bachelorprüfung im selben Studiengang oder in einem verwandten, im Grundabschnitt gleichen Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder
2. unter Verlust des Prüfungsanspruchs exmatrikuliert worden ist.

(2) Ist die Zulassung zu versagen, so ist unverzüglich die Entscheidung zu treffen und der Studierenden oder dem Studierenden bekannt zu geben.

### **§ 26 Prüfungsfächer in der Prüfung des Grundlagen- und Orientierungsprüfungsabschnitts**

(1) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung besteht aus folgenden Modulen: ILS-P1 Grundlagen der Experimentalphysik (15 ECTS)

ILS-B1 Grundlagen der Zellbiologie (7,5 ECTS)

ILS-M1 Mathematik für Naturwissenschaftler (5 ECTS)

ILS-M2 Mathematische Modellbildung und Statistik für Naturwissenschaftler (5 ECTS)

(2) Die Prüfungsdauer sowie die Zahl der ECTS-Punkte der Modulprüfungen ergeben sich im Einzelnen aus **Anlage 1**.

### **§ 27 Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung**

Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Module gemäß § 27 Abs. 1 mit „bestanden“ oder mindestens der Note "ausreichend" bewertet worden sind.

## **III. Teil: Bachelorprüfung**

### **§ 28 Zulassungsvoraussetzung**

§ 26 gilt entsprechend.

### **§ 29 Bachelorprüfung**

(1) <sup>1</sup>Die Bachelorprüfung umfasst die Prüfungen in den Pflichtmodulen einschließlich des Moduls Bachelorarbeit und in zwei integrierten Wahlpflichtmodulen gemäß **Anlage 1**. <sup>2</sup>Das Modul Bachelorarbeit besteht aus einer Bachelorarbeit, die mit zwölf ECTS-Punkten veranschlagt ist, sowie einem Seminarvortrag über die Bachelorarbeit mit 3 ECTS-Punkten.

(2) <sup>1</sup>Als integrierte Wahlpflichtmodule sind wählbar:

1. Physikalisch Biologisches Wahlpflichtmodul
2. Computational Biology
3. Molekularbiologisches Wahlpflichtmodul

<sup>2</sup>Über Abweichungen und über die Zulassung anderer Wahlpflichtmodule entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten. <sup>3</sup>Ein Wahlpflichtmodul kann nur dann zugelassen werden, wenn es eine mit dem Ziel der Ausbildung und der Prüfung zu vereinbarende sinnvolle Kombination ergibt, wenn das betroffene Fach von einer Professorin oder einem Professor vertreten wird sowie die zuständige Fakultät mit der vorhandenen Ausstattung ein ordnungsgemäßes Studium sicherstellen kann.

(3) <sup>1</sup>§ 26 Abs. 2 gilt entsprechend. <sup>2</sup>Die Prüfungsmodalitäten für Wahlpflichtmodule nach Abs. 2 Satz 2 werden im Modulhandbuch öffentlich bekannt gemacht.

### **§ 30 Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit soll nachweisen, dass die Studierenden im Stande sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fachgebiet des Studiengangs Integrated Life Science – Biologie, Biomathematik, Biophysik selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen.

(2) <sup>1</sup>Die Studierenden sorgen dafür, dass sie ein Thema für die Bachelorarbeit erhalten. <sup>2</sup>Gelingt dies nicht, weist ihr oder ihm die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag eine Betreuerin oder einen Betreuer zu, die das Thema stellen. <sup>3</sup>Thema und Tag der Ausgabe sind aktenkundig zu machen.

(3) <sup>1</sup>Die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung soll drei Monate nicht überschreiten; das Thema muss so begrenzt sein, dass es innerhalb dieser Frist bearbeitet werden kann. <sup>2</sup>Auf begründeten Antrag der Studierenden kann die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise um höchstens einen Monat verlängert werden. <sup>3</sup>Weist die Studierende oder der Studierende durch ärztliches Attest nach, dass sie oder er durch Krankheit an der Bearbeitung gehindert war, ruht die Bearbeitungsfrist.

(4) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit wird in deutscher Sprache oder in englischer Sprache abgefasst. <sup>2</sup>Die Bachelorarbeit ist in drei gebundenen Exemplaren abzuliefern. <sup>3</sup>Die Titelseite ist nach dem vom Prüfungsausschuss beschlossenen Muster zu gestalten. <sup>4</sup>Die Arbeit muss mit einer Erklärung versehen sein, dass die Studierende oder der Studierende sie selbst verfasst hat und keine anderen als die darin angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. <sup>5</sup>Wird sie nicht fristgerecht abgegeben, so wird sie mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sie gilt als abgelehnt. <sup>6</sup>Wird das Thema zurückgegeben, wird die Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) benotet; sie gilt als abgelehnt.

(5) Die Bachelorarbeit wird in der Regel von der Betreuerin oder dem Betreuer und einer oder einem weiteren, von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestellten Prüfenden beurteilt.

(6) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit ist angenommen, wenn sie von beiden Prüfenden mit wenigstens „ausreichend“ beurteilt ist. <sup>2</sup>Sie ist abgelehnt, wenn sie von beiden Prüfenden mit „nicht ausreichend“ bewertet ist. <sup>3</sup>Bewertet ein Prüfer die Arbeit mit „nicht ausreichend“, der andere mit wenigstens „ausreichend“, ist eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer zu bestellen. <sup>4</sup>Bewertet diese oder dieser die Arbeit als „nicht ausreichend“, ist sie abgelehnt; andernfalls entscheidet der Prüfungsausschuss unter Berücksichtigung der eingeholten Gutachten über die Annahme der Arbeit und setzt die Note gemäß § 19 Abs. 1 fest.

(7) Ist die Bachelorarbeit gemäß Abs. 6 Satz 1 angenommen und weichen die Bewertungen beider Prüfenden voneinander ab, so ist die Note der Bachelorarbeit das arithmetische Mittel der Noten beider Prüfender; dabei wird nur die erste Dezimalstelle nach dem Komma berücksichtigt.

(8) <sup>1</sup>Ist die Bachelorarbeit abgelehnt oder gilt sie als abgelehnt, so kann sie einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. <sup>2</sup>Die Studierende oder der Studierende sorgt dafür, dass sie oder er innerhalb von zwei Monaten nach der Bekanntgabe der Ablehnung ein neues Thema für die Wiederholung der Bachelorarbeit erhält, anderenfalls gilt die Bachelorarbeit als endgültig nicht bestanden; Abs. 2 Sätze 2 und 3 gelten entsprechend. <sup>3</sup>Für die Wiederholung gelten die Abs. 3 bis 7 entsprechend.

### **§ 31 Bestehen der Bachelorprüfung**

Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die Bachelorarbeit und alle Module gemäß **Anlage 1** bestanden oder mit mindestens der Note „ausreichend“ bewertet sind.

## IV. Teil: Masterstudium

### § 32 Qualifikation zum Masterstudium

(1) Die Qualifikation zum Masterstudium wird nachgewiesen durch:

1. einen ersten berufsqualifizierenden in Bezug auf den Masterstudiengang Integrated Life Sciences fachspezifischen oder fachverwandten Abschluss einer Hochschule bzw. einen sonstigen gleichwertigen Abschluss hinsichtlich des im jeweiligen Abschluss vermittelten Kompetenzprofils;
2. das Bestehen des Qualifikationsfeststellungsverfahrens gemäß der **Anlage 2**.

(2) <sup>1</sup>Die Abschlüsse nach Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 müssen hinsichtlich des im jeweiligen Abschluss vermittelten Kompetenzprofils der fachspezifischen Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung übereinstimmen. <sup>2</sup>Ist die Gleichwertigkeit nicht voll gegeben, kann die Zugangskommission den Zugang unter der Bedingung aussprechen, dass zusätzliche von der Zugangskommission festzulegende Leistungen im Umfang von bis zu maximal 20 ECTS-Punkte spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzuweisen sind. <sup>3</sup>Für die Feststellung der Gleichwertigkeit von in- und ausländischen Abschlüssen gelten die Art. 61 Abs. 4 und Art. 63 BayH-SchG. <sup>4</sup>Für fachverwandte Abschlüsse gilt Satz 2 entsprechend.

(3) <sup>1</sup>Abweichend von Abs. 1 Nr. 1 kann Studierenden, die in einem Bachelorstudien-gang immatrikuliert sind, auf Antrag der Zugang zum Masterstudium gewährt werden, wenn sie mindestens 135 ECTS-Punkte erreicht haben. <sup>2</sup>Der Nachweis über den be-standenen Bachelorabschluss ist spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums nachzureichen, die förmliche Aufnahme des Masterstudiums setzt den Abschluss des Bachelorstudiums voraus. <sup>3</sup>Der Zugang zum Masterstudium wird un-ter Vorbehalt gewährt.

### § 33 Prüfungsgegenstände der Masterprüfung

(1) <sup>1</sup>Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitend zu erbringenden Mo-dulprüfungen einschließlich des Moduls Masterarbeit. <sup>2</sup>Die Masterprüfung ist bestan-den, wenn sämtliche der folgenden studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfun-gen sowie das Modul Masterarbeit im Umfang von insgesamt 120 ECTS-Punkten gemäß der **Anlage 3** bestanden sind:

1. Pflicht- und Wahlpflichtmodule aus einer der wählbaren Modulgruppen MG1, MG2 und MG3 im Umfang von 30 ECTS-Punkten.
2. Pflicht- und Wahlpflichtmodule aus einer weiteren der wählbaren Modulgrup-pen MG1, MG2 und MG3 im Umfang von 40 ECTS-Punkten.
3. Das Vertiefungsmodul im Umfang von 20 ECTS-Punkten.
4. Das Modul Masterarbeit im Umfang von 30 ECTS-Punkten.

(2) <sup>1</sup>Neben diesen studienbegleitenden Modulprüfungen können während der Lehr-veranstaltungen Papier- und Rechnerübungen oder Referate als Leistungsstand-messung (Mid-Term-Prüfungen) verlangt werden. <sup>2</sup>Näheres, insbesondere Anzahl, Art und Umfang dieser Nachweise werden im Modulhandbuch vor Vorlesungsbeginn bekannt gegeben.

(3) Weitere Wahl- und Wahlpflichtmodule können durch den Prüfungsausschuss auf Antrag, wenn sie einen klaren inhaltlichen Bezug zum Ziel der Ausbildung aufweisen, im Modulhandbuch vor Vorlesungsbeginn bekannt gegeben werden.

### **§ 34 Masterarbeit**

(1) <sup>1</sup>Die Masterarbeit soll nachweisen, dass die Studierenden im Stande sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fachgebiet des Studiengangs Integrated Life Sciences: Biologie, Biomathematik, Biophysik selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. <sup>2</sup>Sie muss forschungsorientiert ausgerichtet werden. <sup>3</sup>Sie ist mit 30 ECTS-Punkten bewertet.

(2) <sup>1</sup>Voraussetzung der Vergabe des Themas ist der Erwerb von mindestens 60 ECTS-Punkten. <sup>2</sup>Thema und Tag der Ausgabe sind von der Betreuerin oder vom Betreuer zu bestätigen und beim Prüfungsausschuss mitzuteilen. <sup>3</sup>Gelingt es der Studierenden oder dem Studierenden trotz ernsthafter Bemühungen nicht, ein Thema zu erhalten, weist die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit einer Fachvertreterin oder einem Fachvertreter der Studierenden oder dem Studierenden auf Antrag ein Thema und eine Betreuerin oder einen Betreuer zu.

(3) <sup>1</sup>Die hauptberuflich im jeweiligen Studiengang der Naturwissenschaftlichen Fakultät tätigen Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer sind zur Vergabe einer Masterarbeit berechtigt. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten und regeln.

(4) <sup>1</sup>Die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung der Masterarbeit darf sechs Monate nicht überschreiten; das Thema muss so begrenzt sein, dass es innerhalb dieser Frist bearbeitet werden kann. <sup>2</sup>Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungsfrist bis zu zweimal um jeweils sechs Wochen verlängern. <sup>3</sup>Weist die Studierende oder der Studierende durch ärztliches Zeugnis nach, dass sie oder er durch Krankheit an der Bearbeitung gehindert ist, ruht die Bearbeitungsfrist.

(5) <sup>1</sup>Das Thema kann nur einmal und nur aus triftigen Gründen und mit Einwilligung der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. <sup>2</sup>Andernfalls wird die Masterarbeit bei Rückgabe des Themas mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sie gilt als abgelehnt.

(6) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist in deutscher Sprache oder in englischer Sprache abzufassen. <sup>2</sup>Die Masterarbeit enthält am Ende eine Zusammenfassung der Ergebnisse. <sup>3</sup>Die Titelseite ist nach dem vom Prüfungsausschuss beschlossenen Muster zu gestalten. <sup>4</sup>Die Masterarbeit muss mit einer Erklärung der Studierenden oder des Studierenden versehen sein, dass die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die darin angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. <sup>5</sup>Die Masterarbeit ist in drei gebundenen Exemplaren sowie in elektronischer, maschinenlesbarer Form beim Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist schriftlich festzuhalten. <sup>6</sup>Wird die Masterarbeit nicht fristgerecht abgegeben, wird sie mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sie gilt als abgelehnt.

(7) <sup>1</sup>Die Masterarbeit wird in der Regel von der Betreuerin oder dem Betreuer und einer oder einem weiteren, von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prü-



fungsausschusses bestellten Prüfenden beurteilt. <sup>2</sup>Mindestens eine Prüfende oder ein Prüfender muss dem Department Biologie, Mathematik oder Physik angehören. <sup>3</sup>Wenn nur eine Prüfende oder ein Prüfender dem Department Biologie, Mathematik oder Physik angehört, soll diese oder dieser immer Erstkorrektorin oder Erstkorrektor sein. <sup>4</sup>Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses wirkt daraufhin, dass die Masterarbeit innerhalb eines Monats bewertet ist.

(8) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist angenommen, wenn sie von beiden Prüfern mit wenigstens „ausreichend“ beurteilt ist. <sup>2</sup>Sie ist abgelehnt, wenn sie von beiden Prüfern mit „nicht ausreichend“ bewertet ist. <sup>3</sup>Bewertet ein Prüfer die Arbeit mit „nicht ausreichend“, der andere mit wenigstens „ausreichend“, ist ein dritter Prüfer zu bestellen. <sup>4</sup>Bewertet dieser die Arbeit als „nicht ausreichend“, ist sie abgelehnt; andernfalls entscheidet der Prüfungsausschuss unter Berücksichtigung der eingeholten Gutachten über die Annahme der Arbeit und setzt die Note gemäß § 18 Abs. 1 fest.

(9) <sup>1</sup>Ist die Masterarbeit gemäß Abs. 8 Satz 1 angenommen und weichen die Bewertungen beider Prüfer um weniger als zwei Notenstufen voneinander ab, so ist die Note der Masterarbeit das arithmetische Mittel der Noten beider Prüfer; dabei wird nur die erste Dezimalstelle nach dem Komma berücksichtigt. <sup>2</sup>Weichen die Bewertungen beider Prüfer um weniger als zwei oder mehr Notenstufen voneinander ab, bestellt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses einen dritten Prüfer; in diesem Fall setzt der Prüfungsausschuss unter Berücksichtigung der eingeholten Gutachten die Note der Masterarbeit gemäß § 18 Abs. 1 fest.

(10) <sup>1</sup>Ist die Masterarbeit abgelehnt oder gilt sie als abgelehnt, so kann sie einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. <sup>2</sup>Die Studierende oder der Studierende sorgt dafür, dass sie oder er innerhalb des nach der Bekanntgabe der Ablehnung folgenden Semesters ein neues Thema für die Wiederholung der Masterarbeit erhält; andernfalls gilt die Masterarbeit als endgültig nicht bestanden; Abs. 2 Satz 3 gilt entsprechend. <sup>3</sup>Für die Wiederholung der Masterarbeit gelten die Abs. 1 bis 8 entsprechend; eine Rückgabe des Themas ist ausgeschlossen. <sup>4</sup>Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann, sofern dies nach Lage der Gutachten nicht ausgeschlossen ist, mit dem Einverständnis der Studierenden oder des Studierenden gestatten, eine überarbeitete Fassung der Masterarbeit innerhalb von sechs Monaten nach Bekanntgabe der Ablehnung vorzulegen; im Falle der Umarbeitung gelten die Abs. 1 bis 8 entsprechend.

(11) Im Rahmen von Doppeldiplomierungsabkommen bzw. Studiengangskooperationen können Regelungen getroffen werden, die von denen in Abs. 1 bis 9 abweichen.

### **§ 35 Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung**

(1) <sup>1</sup>Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die Masterarbeit und alle Module mit „bestanden“ oder mindestens der Note „ausreichend“ bewertet sind. <sup>2</sup>§ 24 Abs. 2 gilt entsprechend.

(2) <sup>1</sup>Jede nicht bestandene Prüfung mit Ausnahme der Masterarbeit kann zweimal wiederholt werden. <sup>2</sup>§ 19 gilt entsprechend.

## **V. Teil: Schlussvorschriften**

### **§ 36 Inkrafttreten**

<sup>1</sup>Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2009 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2009/10 das Studium aufnehmen.

## Anlage 1

Inhalt, Aufbau und Gliederung des Bachelorstudiums Integrated Life Sciences

Semester	Modul mit Lehrveranstaltungen und Studienleistungen	SWS	ECTS-Punkte	Bestimmung der Modulnote
	<b>Mathematikmodule</b>			
1	<b>MMSfN (ILS-M1): Mathematische Modellbildung und Statistik für Naturwissenschaftler</b>		5	Klausur zur Vorlesung 50 Minuten
	Vorlesung, 3 SWS; Klausur 50 Minuten	3		
	Übungen am Rechner (1 SWS), unbenotete Klausur und regelmäßige Teilnahme	1		
1	<b>MfN (ILS-M2): Mathematik für Naturwissenschaftler</b>		5	Klausur 90 Minuten
	Vorlesung/Übungen (4 SWS); Klausur	4		
2	<b>SdM (ILS-M3): Strukturen der Mathematik</b>		5	Klausur 90 Minuten
	Vorlesung (2 SWS); Klausur	2		
	Übungen (2 SWS); erfolgreiche Bearbeitung von Hausaufgaben	2		
3	<b>StochMod (ILS-M4): Stochastische Modelle</b>		5	Klausur 90 Minuten bzw. 2 Teilprüfungen je 45 Minuten
	Vorlesung, Klausur	2		
	Übungen; Teilnahme und Hausaufgaben	1		
	Praktikum; Teilnahme und Hausaufgaben	1		
4	<b>(ILS-M5): Differentialgleichungsmodelle</b>		5	Klausur 90 Minuten
	Vorlesung, Klausur	2		
	Übungen; Teilnahme und Hausaufgaben	2		
4	<b>MVBI (ILS-M6): Mathematische Verfahren der Bioinformatik</b>		5	Klausur 90 Minuten
	Vorlesung, Klausur	2		
	Übungen, erfolgreiche Bearbeitung wöchentlicher Hausaufgaben	2		
	<b>Physikmodule</b>			
1-2	<b>ILS-P1: Grundlagen der Experimentalphysik</b>		15	gemeinsame Klausur zu den Vorlesungen nach dem 2. Teil, 180 Minuten
	Vorlesung Teil 1	3		
	Übungen	1		
	Vorlesung Teil 2	3		
	Übungen	1		
	Praktikum, Protokoll mit Testat zu den Versuchen als unbenotete Studienleistung	3		
3	<b>ILS-P2: Strukturphysik</b>		7,5	Klausur zur Vorlesung 90 Minuten
	Vorlesung, Klausur	4		
	Übungen, Protokollheft	2		
4	<b>ILS-P3: Physik der Biologischen Materie</b>		7,5	Klausur zur Vorlesung 90 Minuten
	Vorlesung	3		
	Übungen	3		
	<b>Biologiemodule</b>			
1	<b>ILS-B1: Grundlagen der Zellbiologie und Genetik</b>		7,5	Klausur zur Vorlesung 90 Minuten
	Vorlesung Biologie 1, Klausur	5		
2	<b>ILS-B2: Molekularbiologie</b>		7,5	gemeinsame Klausur zur Vorlesung den Übungen, 90 Minuten
	Vorlesung, Klausur	2		
	Übungen, Protokollheft mit Testat	5		
3	<b>ILS-B3: Biochemie und Physiologie</b>		7,5	gemeinsame Klausur zur Vorlesung und Übungen 90 Minuten
	Vorlesung, Klausur	3		
	Übungen, Protokollheft	3		

Semester	Modul mit Lehrveranstaltungen und Studienleistungen	SWS	ECTS-Punkte	Bestimmung der Modulnote
4	<b>ILS-B4: Zell-Zellkommunikation, Signalverarbeitung und Entwicklung</b>		7,5	gemeinsame Klausur zum Stoff der Vorlesung und Übungen, 90 Minuten
	Vorlesung, Klausur	3		
	Übungen, Protokollheft	3		
	<b>Chemiemodule</b>			
2	<b>ILS-C1: Einführung in die Chemie</b>		5	Klausur 120 Minuten
	Vorlesung, Klausur	4		
	Übungen, Protokollheft	3		
2 oder 3	<b>ILS-C2: Chemisches Praktikum</b>		5	unbenotete Studienleistung
	Praktikum und Seminar	2		
3 und 4	<b>ILS-C3: Physikalische Chemie</b>		5	Klausur 90 Minuten
	Lehrveranstaltungen zu Grundlagen der Physikalischen Chemie	4		
	<b>Integrierte Module</b>			
1	<b>ILS-I1: Optik und Mikroskopie</b>		5	benotetes Protokollheft
	Vorlesung	1		
	Übungen, Protokollheft	4		
3	<b>ILS-I2: Genomanalysen und Phylogenie</b>		5	gemeinsame Klausur zum Stoff der Vorlesung und Übungen 90 Minuten
	Vorlesung mit begleitendem Praktikum, Klausur, regelmäßige Teilnahme am Praktikum, Bearbeitung eines Praktikumprojektes	4		
3	<b>ILS-I3: Strukturbiologie und Kristallographie</b>		5	50% Note der Klausur zum Stoff der Vorlesung (60 Minuten), 20 % Note zu Protokollheften; 30 % Prüfung zu Übungen Kristallographie
	Vorlesung, Klausur 60 Minuten	2		
	Übungen Strukturbiologie, benotete Protokollhefte	2		
	Übungen Kristallographie, mündliche oder schriftliche Prüfung	2		
4	<b>ILS-I4: Metabolische Netzwerke</b>		5	gemeinsame Klausur zum Stoff der Vorlesung und Übungen 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten
	Vorlesung mit Übungen, Klausur	4		
	<b>Integrierte Wahlpflichtmodule</b> Wahl von 2 Modulen aus A, B, C, weitere Module können von der Prüfungskommission zugelassen werden			
5 (A)	<b>Physikalisch Biologisches Wahlpflichtmodul</b>		15	Klausur bzw. Teilprüfungen 90 Minuten
	Praktika, Vorlesungen und Seminare zu modernen Anwendungen Biophysikalischer Methoden	13		
5 (B)	<b>Wahlpflichtmodul „computational biology“</b>		15	Klausur bzw. Teilprüfungen 90 Minuten
	Praktika, Vorlesungen und Seminare zu aktuellen Anwendungen Mathematischer Verfahren in den Lebenswissenschaften	13		
5 (C)	<b>Molekularbiologisches Wahlpflichtmodul (Wahl aus dem Angebot von Fachmodulen der Biologie)</b>		15	50 % Klausur zur Vorlesung 60 Minuten; 50 % Klausur zu Übungen 60 Minuten
	Vorlesung 2 SWS	2		
	Übungen 10 SWS	10		
	Seminar 2 SWS	2		
3-6	<b>Schlüsselqualifikationen</b>		5	unbenotete Studienleistung
	Veranstaltungen aus dem Angebot an Schlüsselqualifikationen der FAU. Alternativ ein Englischsprachkurs oder ein anderes Angebot aus den Vorschlägen des Prüfungsausschusses	4		

Semester	Modul mit Lehrveranstaltungen und Studienleistungen	SWS	ECTS-Punkte	Bestimmung der Modulnote
<b>6</b>	<b>Vertiefungsmodul</b>		5	unbenotete Studienleistung
	Übungen und Seminare aus dem Bereich in dem die Bachelorarbeit angefertigt wird; unbenotetes Protokollheft bzw. Hausaufgaben	4		
<b>6</b>	<b>Bachelormodul</b>			zwei Gutachten zur Bachelorarbeit
	Seminar, unbenotete Studienleistung		3	
	Bachelorarbeit		12	
<b>Summe</b>		<b>137</b>	<b>180</b>	

## Anlage 2: Qualifikationsfeststellungsverfahren

(1) Das Verfahren zur Feststellung der Qualifikation wird bei Bedarf, mindestens jedoch einmal pro Jahr für den Masterstudiengang Integrated Life Sciences vor Beginn der allgemeinen Vorlesungszeit durchgeführt.

(2) <sup>1</sup>Der Antrag auf Zugang zum Qualifikationsfeststellungsverfahren ist bis spätestens am 15. Juli beim Masterbüro der Universität zu stellen. <sup>2</sup>Dem Antrag sind beizufügen:

1. ein Nachweis über einen Hochschulabschluss gemäß § 32 Abs. 1 Nr. 1 (Zeugnis, Transcript of Records, Diploma Supplement oder vergleichbare Dokumente) bzw. ein Transcript of Records im Falle des § 32 Abs. 3,
2. falls der Bachelorabschluss noch nicht vorliegt, eine Bestätigung, dass die Bewerberin oder der Bewerber im laufenden Prüfungstermin zu den das Bachelorstudium abschließenden Prüfungen gemeldet ist.

(3) <sup>1</sup>Die Feststellung der Qualifikation obliegt gemäß § 10 a der Zugangskommission. <sup>2</sup>Die Zugangskommission kann die Koordination und Durchführung des Verfahrens einzelnen von ihr beauftragten Mitgliedern übertragen, soweit nichts anderes bestimmt ist. <sup>3</sup>Die Zugangskommission bedient sich zur Erfüllung ihrer Aufgaben des Masterbüros.

(4) <sup>1</sup>Der Zugang zum Qualifikationsfeststellungsverfahren setzt voraus, dass die in Abs. 2 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen. <sup>2</sup>Mit den Bewerberinnen/Bewerbern, die die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, wird das Qualifikationsfeststellungsverfahren gemäß Abs. 5 durchgeführt. <sup>3</sup>Bewerberinnen/ Bewerber, die nicht zugelassen werden, erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid.

(5) <sup>1</sup>Die Zugangskommission beurteilt im Rahmen des Qualifikationsfeststellungsverfahrens in einer Vorauswahl anhand der schriftlichen Unterlagen, ob eine Bewerberin/ein Bewerber die Eignung zum Masterstudium besitzt. <sup>2</sup>Die Zugangskommission stellt anhand der schriftlichen Unterlagen die Qualifikation fest, wenn die Gesamtnote des fachspezifischen oder des fachverwandten bzw. des gleichwertigen Abschlusses gemäß § 32 Abs. 1, Nr. 1, 1. und 2. Halbsatz oder im Falle des § 32 Abs. 3 der Durchschnitt der bisherigen Leistungen 2,50 (= gut) oder besser beträgt. <sup>3</sup>Bewerberinnen oder Bewerber, denen nicht bereits im Rahmen der Vorauswahl der Zugang zum Masterstudium gewährt werden kann und die schlechtestenfalls die Note 3,0 in einem hinsichtlich des Kompetenzprofils einschlägigen Abschlusses nachweisen, werden zu einer mündlichen Zugangsprüfung eingeladen. <sup>4</sup>Der Termin der mündlichen Zugangsprüfung wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. <sup>5</sup>Ist die Bewerberin/der Bewerber aus von ihr/ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden. <sup>6</sup>Die mündliche Zugangsprüfung ist für jede(n) Bewerberin/Bewerber einzeln durchzuführen und dauert ca. 20 Minuten. <sup>7</sup>Sie wird von mindestens einem Mitglied der Zugangskommission in Anwesenheit einer Beisitzerin oder eines Beisitzers durchgeführt; § 17 Abs. 3 gilt entsprechend.

(6) <sup>1</sup>Die mündliche Zugangsprüfung soll insbesondere zeigen, ob die Bewerber die nötigen fachlichen und methodischen Kenntnisse in den Bereichen Mathematik und Physik oder Molekularbiologie besitzen und zu erwarten ist, dass sie in einem stärker forschungsorientiertem Studium selbständig wissenschaftlich zu arbeiten verstehen. <sup>2</sup>In der mündlichen Zugangsprüfung wird die Eignung der Bewerberinnen/Bewerber zum Masterstudium anhand

1. ihres Bildungsganges, insbesondere der Leistungen im bisherigen Studium (Gewichtung 1/3),

2. ihrer fachlichen und methodischen Kenntnisse in den Bereichen Mathematik und Physik oder Molekularbiologie (Gewichtung 1/3),
3. ihrer Fähigkeit die Fächer Biologie, Physik und Mathematik interdisziplinär verknüpfen zu können (Gewichtung 1/3) beurteilt.

<sup>3</sup>Das Ergebnis lautet bestanden bzw. nicht bestanden. <sup>4</sup>Das Ergebnis der mündlichen Zugangsprüfung wird der Bewerberin/dem Bewerber schriftlich mitgeteilt. <sup>5</sup>Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(7) Die Bewerberin/der Bewerber trägt die eigenen Kosten des Qualifikationsfeststellungsverfahrens selbst.

### Anlage 3

#### Inhalt, Aufbau und Gliederung des Masterstudiums Integrated Life Sciences

Module verteilt in die Modulgruppen	Möglich auch in MG:	SWS			ECTS-Punkte (insg.)	ECTS-Punkte, Verteilung auf die Semester				Art und Umfang der Prüfung
		VORL/SEM	UE/SEM	PR		1.	2.	3.	4.	
<b>MG1: Mathematische Modellierung und Systembiologie:</b>										
Einführung in die Statistik mit Rechnerübungen (Pflicht für alle MG)		2	1 + 1		5		5			Klausur ca. 90 Min.
Vertiefungsmodul		Insg. 600h			20			20		mündliche Prüfung ca. 30 Min.
Masterthesis		Insg. 900h			30				30	schriftliche Arbeit
Biomathematik (Pflicht für MG1)		4	2		10	10				mündliche Prüfung ca. 30 Min.
Systembiologie (Pflicht für MG1)	3	2	1		5	5				Klausur 60 Min.
*** Metabolische Netzwerke II	3	3	1		5			5		Klausur 60 Min.
*** Räumliche Modelle der Stoffwechselregulation	3	4	2	2	10				10	Klausur 60 Min.
Stochastische Modelle für Lebenswissenschaftler		2	2		5		5			mündliche Prüfung ca. 30 Min.
Einführung in die Mathematische Modellierung	3	2	2		5	5				Klausur ca. 90 Min. oder mündliche Prüfung ca. 15 Min.
Numerische Methoden für Naturwissenschaftler		2	2		5		5			Klausur ca. 90 Min. oder mündliche Prüfung ca. 15 Min.
Partielle Differentialgleichungen für Lebenswissenschaftler	3	2	2		5		5			Klausur ca. 90 Min. oder mündliche Prüfung ca. 15 Min.
Bioinformatik von Hochdurchsatzdaten		2	2		5		5			mündliche Prüfung ca. 30 Min.
Komplexe Systeme Teil I		2	2		5	5				Klausur ca. 60 Min.
Komplexe Systeme Teil II		2	2		5		5			Klausur ca. 60 Min.
Computersimulationen embryonaler Musterbildungsprozesse		1	7		7,5	7,5*		7,5*		Klausur 60 Min.



Bioanalytik		1	7		7,5		7,5		mündliche Prüfung ca. 30 Min.
Cycles, Poles and Time	3	1	1 + 3		5		5		Klausur 60 Min. oder mündliche Prüfung 30 Min.
<b>MG2: Bioimaging und Biophysik:</b>									
Einführung in die Statistik mit Rechnerübungen (Pflicht für alle MG)		2	1 + 1		5		5		Klausur ca. 90 Min.
Vertiefungsmodul		Insg. 600h			20			20	mündliche Prüfung ca. 30 Min.
Masterthesis		Insg. 900h			30			30	schriftliche Arbeit
*** Bioimaging & Biophysik (Pflicht für MG2)	3	2 + 2	4 + 4		15	7,5	7,5		Klausur 120 Min.
Grundkurs Optik I: Geometrische und technische Optik		2	2		5	5*		5*	mündliche Prüfung ca. 30 Min.
Grundkurs Optik II: Wellenoptik		2	2		5		5		mündliche Prüfung ca. 30 Min.
Mathematische Bildverarbeitung		2	2		5		5		Klausur ca. 60 Min. oder mündliche Prüfung ca. 20 Min.
Experimentalphysik 3: Optik und Quantenphänomene		4	2		7,5	7,5			Klausur 90 Min.
Methoden der modernen (Konfokalen-) Lichtmikroskopie	3	1	5		5	5*		5*	Klausur ca. 30 Min. oder mündliche Prüfung ca. 20 Min.
Molekulare Neurophysiologie		1	7		7,5		7,5		Mündliche Prüfung 30 Min.
<b>MG3: Biologische Strukturen und Prozesse</b>									
Einführung in die Statistik mit Rechnerübungen (Pflicht für alle MG)		2	1 + 1		5		5		Klausur ca. 90 Min.
Vertiefungsmodul		Insg. 600h			20			20	mündliche Prüfung ca. 30 Min.
Masterthesis		Insg. 900h			30			30	schriftliche Arbeit
*** Interactions of Biological Macromolecules (Pflicht für MG3)		2 + 2	2 + 2		10	5	5		Klausur 120 Min. oder mündliche Prüfung 60 Min.
Einführung in Röntgen- und Neutronenstreuung I		2	2		5	5*		5*	Klausur 60 Min. oder mündliche Prüfung 30 Min.
Einführung in Rönt-		2	2		5		5		Klausur 60 Min.

gen- und Neutronenstreuung II										oder mündliche Prüfung 30 Min.
Soft matter and biological physics		2	3		5	5*	5*	5*		Klausur 180 Min.
Strukturbiologie 1. Proteindesign und Designerproteine	1,2	1	7		7,5	7,5*		7,5*		Klausur 30 Min.
Structural Biology 2: Structure and function relationships in biological macromolecules	1,2	1	7		7,5			7,5		Klausur 30 Min.
Entwicklungsbiologisches Wahlpflichtmodul (B3, B4, B6)		1	7		7,5	7,5*	7,5*	7,5*		mündliche Prüfung 30 Min.
Spezielle Themen der Biophysik und Strukturphysik	1	2	2		5			5		Klausur 90 Min. oder mündliche Prüfung 30 Min.
Ionen-transport und Signaltransduktion	2	1	5		5	5*		5*		mündliche Prüfung 30 Min.
<b>ECTS-Punkte Gesamt</b>					<b>120</b>	<b>30**</b>	<b>30**</b>	<b>30**</b>	<b>30</b>	

\* Diese Module können in verschiedenen FS gewählt werden. Die Moduldauer beträgt 1 Semester (siehe Modulbeschreibung)

\*\* Abweichungen +/- 2,5 pro Semester sind möglich. Am Ende des Studiums werden exakt 120 ECTS-Punkte angerechnet.

\*\*\* Integrierte Module