

## Nichtamtliche Lesefassung

# Ordnung des Fachbereichs Biowissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie mit dem Abschluss „Master of Science (M. Sc.)“ vom 08. Juni 2015

Mit den Änderungen vom 15. Mai 2017

Mit den Änderungen vom 10. September 2018

Mit den Änderungen vom 22. Juni 2020

Aufgrund der §§ 20, 44 Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes in der Fassung vom 14. Dezember 2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Mai 2013, hat der Fachbereichsrat des Fachbereich Biowissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main am 08. Juni 2015 die folgende Ordnung für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie beschlossen. Diese Ordnung hat das Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität gemäß § 37 Abs. 5 Hessisches Hochschulgesetz am 28. Juli 2015 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

### Inhaltsverzeichnis:

<b>Abschnitt I: Allgemeines .....</b>	<b>5</b>
§ 1 Geltungsbereich der Ordnung (RO: § 1) .....	5
§ 2 Zweck der Masterprüfung (RO: § 2).....	5
§ 3 Akademischer Grad (RO: § 3) .....	5
§ 4 Regelstudienzeit (RO: § 4) .....	5
§ 5 Auslandsstudium (RO: § 5).....	5
<b>Abschnitt II: Ziele des Studiengangs; Studienbeginn und Zugangsvoraussetzungen zum Studium .....</b>	<b>6</b>
§ 6 Ziele des Studiengangs (RO: § 6).....	6
§ 7 Studienbeginn (RO: § 7).....	6
§ 8 Voraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang (RO: § 9) .....	6
<b>Abschnitt III: Studienstruktur und –organisation .....</b>	<b>8</b>
§ 9 Studienaufbau; Modularisierung (RO: § 11) .....	8
§ 10 Modulverwendung (RO: § 12).....	10
§ 11 Praxismodul (RO: § 13) .....	10
§ 12 Modulbeschreibungen/Modulhandbuch (RO: § 14) .....	10
§ 13 Umfang des Studiums und der Module; Kreditpunkte (CP) (RO: § 15) .....	11
§ 14 Lehr- und Lernformen; Zugang zu Modulen (RO: § 16) .....	11
§ 15 Studiennachweise (Leistungs- und Teilnahmenachweise) (RO: § 17) .....	12

§ 16 Studienverlaufsplan; Informationen (RO: § 18).....	13
§ 17 Studienberatung; Orientierungsveranstaltung (RO: § 19) .....	14
§ 18 Akademische Leitung und Modulbeauftragte (RO: § 20) .....	14
<b>Abschnitt IV: Prüfungsorganisation.....</b>	<b>15</b>
§ 19 Prüfungsausschuss; Prüfungsamt (RO: § 21) .....	15
§ 20 Aufgaben des Prüfungsausschusses (RO: § 22).....	16
§ 21 Prüferinnen und Prüfer; Beisitzerinnen und Beisitzer (RO: § 23) .....	17
<b>Abschnitt V: Prüfungsvoraussetzungen und –verfahren.....</b>	<b>17</b>
§ 22 Erstmeldung und Zulassung zu den Masterprüfungen (RO: § 24) .....	17
§ 23 Prüfungszeitpunkt und Meldeverfahren (RO: § 25).....	18
§ 24 Versäumnis und Rücktritt von Modulprüfungen (RO: § 26).....	19
§ 25 Studien- und Prüfungsleistungen bei Krankheit und Behinderung; besondere Lebenslagen (RO: § 27).....	20
§ 26 Verpflichtende Studienfachberatung; zeitliche Vorgaben für das Ablegen der Prüfungen (RO: § 28) .....	20
§ 27 Täuschung und Ordnungsverstoß (RO: § 29).....	21
§ 28 Mängel im Prüfungsverfahren (RO: § 30).....	22
§ 29 Anerkennung und Anrechnung von Leistungen (RO: § 31).....	22
§ 30 Anrechnung von außerhalb einer Hochschule erworbenen Kompetenzen (RO: § 32) .....	24
<b>Abschnitt VI: Durchführungen der Modulprüfungen.....</b>	<b>24</b>
§ 31 Modulprüfungen (RO: § 33) .....	24
§ 32 Mündliche Prüfungsleistungen (RO: § 34).....	25
§ 33 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Aufsichtsarbeiten (RO: § 35) .....	25
§ 34 Hausarbeiten und sonstige schriftliche Ausarbeitungen (RO: § 36) .....	26
§ 35 Masterarbeit (RO: §§ 11 Abs. 3, 40, 41).....	26
<b>Abschnitt VII: Bewertung der Studien- und Prüfungsleistungen; Bildung der Noten und der Gesamtnote; Nichtbestehen der Gesamtprüfung.....</b>	<b>28</b>
§ 36 Bewertung/Benotung der Studien- und Prüfungsleistungen; Bildung der Noten und der Gesamtnote (RO: § 42) .....	28
§ 37 Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen; Notenbekanntgabe (RO: § 43).....	30
§ 38 Zusammenstellung des Prüfungsergebnisses (Transcript of Records) (RO: § 44) .....	30
<b>Abschnitt VIII: Wechsel von Wahlpflichtmodulen; Wiederholung von Prüfungen; Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen .</b>	<b>30</b>
§ 39 Wechsel von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen (RO: § 45).....	30
§ 40 Wiederholung von Prüfungen; Freiversuch; Notenverbesserung (RO: § 46) .....	30
§ 41 Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen (RO: § 47) .....	31
<b>Abschnitt IX: Prüfungszeugnis; Urkunde und Diploma Supplement.....</b>	<b>31</b>

§ 42 Prüfungszeugnis (RO: § 48) .....	31
§ 43 Masterurkunde (RO: § 49) .....	32
§ 44 Diploma Supplement (RO: § 50) .....	32
<b>Abschnitt X: Ungültigkeit der Masterprüfung; Prüfungsakten; Einsprüche und Widersprüche; Prüfungsgebühren.....</b>	<b>32</b>
§ 45 Ungültigkeit von Prüfungen (RO: § 51).....	32
§ 46 Einsicht in Prüfungsakten; Aufbewahrungsfristen (RO: § 52).....	33
§ 47 Einsprüche und Widersprüche (RO: § 53).....	33
§ 48 Prüfungsgebühren (RO: § 54).....	33
<b>Abschnitt XI: Schlussbestimmungen .....</b>	<b>34</b>
§ 49 In-Kraft-Treten [und Übergangsbestimmungen] (RO: § 56) .....	34
<b>Anlage 1: Regelung für Besondere Zugangsvoraussetzungen .....</b>	<b>35</b>
<b>Anlage 2: Liste der Importmodule.....</b>	<b>36</b>
<b>Anlage 3: Modulbeschreibungen .....</b>	<b>37</b>
<b>Anlage 4: Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie .....</b>	<b>48</b>

## Abkürzungsverzeichnis:

CP	Credit Points
ECTS	European Credit Point Transfer and Accumulation System
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen
HHG	Hessisches Hochschulgesetz vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I, S. 666), zuletzt geändert durch Art. 11 des Gesetzes vom 27. Mai 2013 (GVBl. I, S. 218)
HImmaVO	Hessische Immatrikulationsverordnung vom 24. Februar 2010 (GVBl. I, S. 94), zuletzt geändert am 23. April 2013 (GVBl. I, S. 192)
RO	Rahmenordnung für gestufte und modularisierte Studiengänge der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main vom 30.04.2014

## **Abschnitt I: Allgemeines**

### **§ 1 Geltungsbereich der Ordnung (RO: § 1)**

Diese Ordnung enthält die studiengangsspezifischen Regelungen für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie. Sie gilt in Verbindung mit der Rahmenordnung für gestufte und modularisierte Studiengänge der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main vom 30. April 2014, UniReport Satzungen und Ordnungen vom 11. Juli 2014 in der jeweils gültigen Fassung, nachfolgend Rahmenordnung (RO) genannt.

### **§ 2 Zweck der Masterprüfung (RO: § 2)**

(1) Das Masterstudium schließt mit einem weiteren berufsqualifizierenden Abschluss ab. Die Masterprüfung dient der Feststellung, ob die Studierenden das Ziel des Masterstudiums erreicht haben. Die Prüfungen erfolgen kumulativ, das heißt, die Summe der Modulprüfungen im Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie einschließlich der Masterarbeit bilden zusammen die Masterprüfung.

(2) Durch die kumulative Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die oder der Studierende gründliche Fachkenntnisse in den Prüfungsgebieten erworben hat und die Zusammenhänge des Faches überblickt, sowie ob sie oder er die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Kenntnisse selbstständig anzuwenden und das erworbene Wissen kritisch einzuordnen, sowie ob sie oder er auf den Übergang in die Berufspraxis vorbereitet ist.

### **§ 3 Akademischer Grad (RO: § 3)**

Nach erfolgreich absolviertem Studium und bestandener Prüfung verleiht der Fachbereich Biowissenschaften den akademischen Grad eines Master of Science, abgekürzt als M.Sc.

### **§ 4 Regelstudienzeit (RO: § 4)**

(1) Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie beträgt 4 Semester. Das Masterstudium kann in kürzerer Zeit abgeschlossen werden.

(2) Sind für die Herbeiführung der Gleichwertigkeit eines Abschlusses für den Zugang zum Masterstudiengang gemäß § 8 Abs. 3 Auflagen von mehr als 7 CP bis höchstens 37 CP erteilt worden, verlängert sich die Regelstudienzeit um ein Semester, bei Auflagen von mehr als 37 CP bis höchstens 60 CP um zwei Semester.

(3) Bei dem Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie handelt es sich um einen konsekutiven Masterstudiengang, aufbauend auf einem biowissenschaftlichen Bachelorstudiengang. Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium fünf Jahre (zehn Semester).

(4) Im Rahmen des Masterstudiengangs Molekulare Biotechnologie sind 120 Kreditpunkte – nachfolgend CP – gemäß § 14 zu erreichen.

(5) Der Fachbereich Biowissenschaften stellt auf der Grundlage dieser Ordnung ein Lehrangebot bereit und sorgt für die Festsetzung geeigneter Prüfungstermine, so dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

### **§ 5 Auslandsstudium (RO: § 5)**

(1) Es wird empfohlen, im Verlauf des Masterstudiums für mindestens ein Semester an einer Universität im Ausland zu studieren bzw. einen entsprechenden Auslandsaufenthalt einzuplanen. Dafür können die Verbindungen der Johann Wolfgang

Goethe-Universität mit ausländischen Universitäten genutzt werden, über die in der Studienfachberatung und im International Office Auskunft erteilt wird.

(2) Ein Auslandsstudium/Auslandaufenthalt wird im dritten Semester empfohlen. Die für diesen Zeitraum vorgesehenen Module sind besonders gut geeignet, um an ausländischen Hochschulen absolviert und für das Studium an der Johann Wolfgang Goethe-Universität angerechnet zu werden.

## **Abschnitt II: Ziele des Studiengangs; Studienbeginn und Zugangsvoraussetzungen zum Studium**

### **§ 6 Ziele des Studiengangs (RO: § 6)**

(1) Das Masterstudium zielt auf den Erwerb einer weiterführenden Ausbildung auf den übergreifenden Feldern der Molekularbiologie, der Biotechnologie, der Bioanalytik, der Strukturbiochemie, der chemischen Biologie sowie der Biochemie, der Genetik und der Zellbiologie. Der biotechnologische Schwerpunkt des Studiengangs ist die Weiße Biotechnologie. Die Studierenden sollen durch eine breite Ausbildung in unterschiedlichen methodischen und konzeptionellen Bereichen auch befähigt werden, interdisziplinäre Forschung durchzuführen. Das Masterstudium Molekulare Biotechnologie soll den Studierenden die dafür erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln, sie zu selbstständigem wissenschaftlichen Denken anleiten sowie zu verantwortlichem Handeln führen. Da sich die Tätigkeitsbereiche im Bereich Biotechnologie, Bioanalytik, Biochemie und Molekularbiologie ständig wandeln, ist es ein Ziel des Studiums, die Studierenden zu befähigen, sich nach Beendigung des Studiums schnell mit neuen Entwicklungen vertraut zu machen, in neue Gebiete einzuarbeiten und selbst zu weiteren Entwicklungen ihres Fachgebiets in Wissenschaft und Technik beizutragen.

2) Der Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie ist forschungsorientiert. Ein breit angelegtes wissenschaftliches Studium soll die Befähigung für anspruchsvolle Tätigkeitsfelder in Wirtschaft, Wissenschaft, Forschung und Lehre gewährleisten.

(3) Der erfolgreiche Abschluss des Studiums qualifiziert für eine Promotion. Näheres regelt die Promotionsordnung. Potentielle Tätigkeitsfelder für die Absolventinnen und die Absolventen des Masterstudiengangs Molekulare Biotechnologie liegen beispielsweise in der Grundlagenforschung, der akademischen Lehre, im öffentlichen Dienst, in Verlagen sowie in der chemischen, biotechnologischen oder agrotechnischen Industrie.

### **§ 7 Studienbeginn (RO: § 7)**

Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

### **§ 8 Voraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang (RO: § 9)**

(1) Bewerbungen auf Zulassung zum Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie sind beim Prüfungsausschuss oder einer von der Präsidentin oder dem Präsidenten der Johann Wolfgang Goethe Universität näher bezeichneten Stelle einzureichen. Der Prüfungsausschuss regelt die Einzelheiten des Bewerbungsverfahrens und entscheidet über die Zulassung der Bewerberinnen und Bewerber. Abs. 10 Satz 2 bleibt hiervon unberührt. Sofern für den Masterstudiengang eine Zulassungsbeschränkung besteht, sind die Bestimmungen der Hochschulauswahlsatzung in der aktuell gültigen Fassung zu beachten.

(2) Allgemeine Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang ist

- a) der Nachweis eines Bachelorabschlusses in Biowissenschaften, Biochemie oder Chemie der Johann Wolfgang Goethe-Universität oder in der gleichen Fachrichtung jeweils mit einer Regelstudienzeit von 6 Semestern oder

- b) der Nachweis eines mindestens gleichwertigen Abschlusses einer deutschen Universität oder einer deutschen Fachhochschule in verwandter Fachrichtung mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern oder
- c) der Nachweis eines mindestens gleichwertigen ausländischen Abschlusses in gleicher oder verwandter Fachrichtung mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern.

(3) In den Fällen des Abs. 2 b) und c) kann die Zulassung unter der Auflage der Erbringung zusätzlicher Studien- und Modulprüfungen bis zur Gleichwertigkeit mit dem Bachelorstudiengang Biowissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt im Umfang von maximal 30 CP erteilt werden. Die zusätzlichen Leistungen sind nicht Bestandteil der Masterprüfung. Im Falle von Auflagen kann sich das Studium entsprechend verlängern. Der Prüfungsausschuss bestimmt im Zulassungsbescheid die Frist, innerhalb derer der Nachweis der Auflagenbefreiung erbracht sein muss. Abs. 8 Satz 2 bleibt unberührt. Werden die Auflagen nicht pflichtgemäß erfüllt, ist die mit ihr verbundene Entscheidung zu widerrufen.

(4) Die besonderen Zugangsvoraussetzungen regelt Anlage 1.

(5) Ausländische Studienbewerberinnen und Studienbewerber müssen entsprechend der „Ordnung der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main über die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) für Studienbewerberinnen und Studienbewerber mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung“ in der jeweils gültigen Fassung einen Sprachnachweis auf der Niveaustufe C1 (DSH-2) vorlegen, soweit sie nach der DSH-Ordnung nicht von der Deutschen Sprachprüfung freigestellt sind.

(6) Weitere Zugangsvoraussetzung ist der Nachweis von Englischkenntnissen auf dem Sprachniveau B 1 des "Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen des Europarates" vom September 2000. Die Sprachkenntnisse können nachgewiesen werden durch die Hochschulzugangsberechtigung, über Zertifikate über erfolgreich absolvierte Sprachkurse von deutschen und/oder ausländischen Universitäten, wobei mindestens 120 Stunden Unterricht nachzuweisen sind, oder Fachgutachten oder Lektorenprüfungen, über durch Auslandsaufenthalte, Universitäts Sprachkurse oder Selbststudium erworbene Sprachkenntnisse oder einen TOEFL-Test (57 Punkte (iBT)) oder IELTS Grade 5-6.

(7) Liegt bei der Bewerbung um einen Masterstudienplatz das Abschlusszeugnis für den Bachelorabschluss noch nicht vor, kann die Bewerbung stattdessen auf einen Immatrikulationsnachweis und auf eine besondere Bescheinigung gestützt werden. Diese muss auf erbrachten Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 80 Prozent der für den Bachelorabschluss erforderlichen CP beruhen, eine vorläufige Durchschnittsnote enthalten, die anhand dieser Prüfungsleistungen entsprechend der jeweiligen Ordnung errechnet ist, und von der für die Zeugniserteilung zuständigen Stelle der bisherigen Hochschule ausgestellt worden sein. Dem Zulassungsverfahren wird die vorläufige Durchschnittsnote zugrunde gelegt, solange nicht bis zum Abschluss des Verfahrens die endgültige Note nachgewiesen wird. Eine Zulassung auf Grundlage der besonderen Bescheinigung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass das Bachelorzeugnis bis zum Ende des ersten Semesters vorgelegt wird. Wird dieser Nachweis nicht fristgerecht erbracht, erlischt die Zulassung, und die Immatrikulation ist zurückzunehmen.

(8) Über das Vorliegen der Zugangsvoraussetzungen und ggf. die vorläufige Zulassung nach Abs. 9 entscheidet der Prüfungsausschuss. Zur Wahrnehmung dieser Aufgabe kann er auch einen Zulassungsausschuss einsetzen. Näheres regelt Anlage 1. Abs. 1 Satz 4 bleibt unberührt.

(9) Liegen die Zugangsvoraussetzungen vor, wird die Studienbewerberin oder der Studienbewerber von der Präsidentin oder dem Präsidenten der Johann Wolfgang Goethe-Universität zugelassen. Andernfalls erteilt der Prüfungs- oder Zulassungsausschuss einen mit Rechtsbehelfsbelehrung versehenen schriftlichen Ablehnungsbescheid. Etwaige Auflagen nach Abs. 3 können entweder im Zulassungsbescheid oder mit gesondertem Bescheid des Prüfungs- oder Zulassungsausschusses erteilt werden.

(10) Die Voraussetzungen für die Zulassung zur Masterprüfung sind in § 22 geregelt. Danach hat die oder der Studierende bei der Zulassung zur Masterprüfung insbesondere eine Erklärung darüber abzugeben, ob sie oder er bereits eine Zwischenprüfung,

eine Diplom-Vorprüfung, eine Bachelorprüfung, eine Masterprüfung, eine Diplomprüfung oder eine staatliche Abschlussprüfung im jeweiligen Fach oder in einem vergleichbaren Studiengang (Studiengang mit einer überwiegend gleichen fachlichen Ausrichtung) an einer Hochschule endgültig nicht bestanden hat oder ob sie oder er sich gegenwärtig im jeweiligen Fach oder in einem solchen Studiengang in einem noch nicht abgeschlossenen Prüfungsverfahren an einer Hochschule in Deutschland oder im Ausland befindet.

## Abschnitt III: Studienstruktur und –organisation

### § 9 Studienaufbau; Modularisierung (RO: § 11)

- (1) Bei dem Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie handelt es sich um einen „Ein-Fach-Studiengang“.
- (2) Der Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie (nachfolgend MBT) ist modular aufgebaut. Ein Modul ist eine inhaltlich und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit. Es umfasst ein Set von inhaltlich aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen einschließlich Praxisphasen, Projektarbeiten sowie Selbstlernzeiten und ist einem vorab definierten Lernziel verpflichtet. Module erstrecken sich auf ein bis zwei Semester.
- (3) Der Masterstudiengang MBT gliedert sich in fünf Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule. **Die fünf Pflichtmodule sind die grundlegenden Module „Methoden der Biotechnologie I: Molekularbiologie“ und „Methoden der Biotechnologie II: Biochemie und Bioanalytik“, dem Spezialisierungsmodul I (MSc-MBT-P3), in dem die Grundlagen der Bioprozesstechnik in einer Vorlesung zusammengefasst werden, Seminar und Praktikum aber aus den Angeboten der am Studiengang beteiligten Dozenten und Dozentinnen frei wählbar ist, sowie dem „Spezialisierungsmodul II“ (MSc- MBT-P4) in dem alle Moduleile aus den Angeboten der am Studiengang beteiligten Dozenten und Dozentinnen frei wählbar sind , und die Masterarbeit (MSc-MBT-P5) selbst. Die zwei Wahlpflichtmodule werden aus den Wahlpflichtmodulen MSc-MBT-WP1 – MSc-MBT-WP7 oder den Importmodulen (Anlage 2) gewählt und ermöglichen den Studierenden eine Spezialisierung innerhalb des Fachs.**
- (4) Module können sein: Pflichtmodule, die obligatorisch sind, darunter die Masterarbeit, oder Wahlpflichtmodule, die aus einem vorgegebenen Katalog von Modulen auszuwählen sind.
- (5) Aus den Zuordnungen der Module zu den Studienphasen, dem Grad der Verbindlichkeit der Module und dem nach § 13 kalkulierten studentischen Arbeitsaufwand (Workload) in Kreditpunkten (CP) ergibt sich für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie folgender Studienaufbau:

	Pflicht (P)/ Wahlpflicht (WP)	Kreditpunkte (CP)	Erläuterung
<b>Basisphase</b>	<b>P</b>	<b>30</b>	
MSc-MBT-P1	P	15	
MSc-MBT-P2	P	15	
<b>Aufbauphase</b>	<b>WP</b>	<b>30</b>	

1. Wahlpflichtmodul	WP	15	Zu wählen ist ein Modul aus den Modulen MSc-MBT-WP1 - MSc-MBT-WP7 oder den Importmodulen (Anlage 2)
2. Wahlpflichtmodul	WP	15	Zu wählen ist ein anderes Modul aus den Modulen MSc-MBT-WP1 - MSc-MBT-WP7 oder den Importmodulen (Anlage 2)
<b>Spezialisierungsphase</b>	<b>P</b>	<b>30</b>	
MSc-MBT-P3 (wahlweise MSc-MBT-WP1)	P	15	
MSc-MBT-P4	P	15	
<b>Abschlussphase</b>	<b>P</b>	<b>30</b>	
MSc-MBT-P5	Masterarbeit	30	
<b>Summe</b>		<b>120</b>	

(6) Die Wählbarkeit von Wahlpflichtmodulen kann bei fehlender Kapazität durch Fachbereichsratsbeschluss eingeschränkt werden. Die Einschränkung ist den Studierenden unverzüglich durch das Dekanat bekannt zu geben. § 16 Abs. 2 findet Anwendung.

Durch Beschluss des Fachbereichsrates können ohne Änderung dieser Ordnung auch weitere Wahlpflichtmodule zugelassen werden, wenn sie von ihrem Umfang und ihren Anforderungen den in dieser Ordnung geregelten Wahlpflichtmodulen entsprechen. § 12 Abs. 4 findet entsprechende Anwendung. § 16 Abs. 2 ist zu beachten.

Ein Rechtsanspruch immatrikulierter Studierender auf Weiterführung der zum Zeitpunkt der Einschreibung bestehenden Wahlpflichtmodule besteht nicht. Im Falle der Streichung eines Wahlpflichtmoduls oder einer Änderung des Lehrangebots eines Wahlpflichtmoduls stellt der Fachbereich sicher, dass Studierende das begonnene Wahlpflichtmodul unter den bisherigen Bedingungen abschließen können.

(7) Die Lehrveranstaltungen in den Modulen werden hinsichtlich ihrer Verbindlichkeit in Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen unterschieden. Pflichtveranstaltungen sind nach Inhalt und Form der Veranstaltung in der Modulbeschreibung eindeutig bestimmt. Wahlpflichtveranstaltungen sind Lehrveranstaltungen, die Studierende innerhalb eines Moduls aus einem bestimmten Fachgebiet oder zu einem bestimmten Themengebiet auszuwählen haben.

(8) Sofern einzelne Lehrveranstaltungen auf Englisch angeboten werden, ist dies in der Modulbeschreibung des Modulhandbuchs geregelt.

(9) Sofern Lehrveranstaltungen eines Moduls aufeinander aufbauen, sind die Studierenden nach Maßgabe der Modulbeschreibung an die dort angegebene Reihenfolge gebunden.

(10) Die Studierenden haben die Möglichkeit, sich innerhalb des Masterstudiengangs Molekulare Biotechnologie nach Maßgabe freier Plätze weiteren, als den in dieser Ordnung vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung oder einer Leistungskontrolle zu unterziehen (Zusatzmodule). Das Ergebnis der Prüfung wird bei der Bildung der Gesamtnote für die Masterprüfung nicht mit einbezogen.

## **§ 10 Modulverwendung (RO: § 12)**

(1) Sofern Module des Masterstudiengangs Molekulare Biotechnologie aus dem Angebot anderer Studiengänge stammen („Importmodule“), unterliegen sie den Prüfungsregelungen des exportierenden Fachbereichs (Herkunftsordnung). Sie sind in der Anlage 2 aufgeführt. Änderungen werden rechtzeitig in das Modulhandbuch (vgl. § 12) aufgenommen und auf der studiengangsbezogenen Webseite (vgl. § 16 Abs. 2) unter <http://www.bio.uni-frankfurt.de/42272435/MSc-MBT> hinterlegt.

(2) Im Übrigen gelten die Regelungen des § 12 der Rahmenordnung.

## **§ 11 Praxismodul (RO: § 13)**

Im Rahmen des Masterstudiengangs Molekulare Biowissenschaften ist ein externes Praktikum innerhalb der Module 3-12 durchführbar. Näheres regelt die Modulbeschreibung.

## **§ 12 Modulbeschreibungen/Modulhandbuch (RO: § 14)**

(1) Zu jedem Pflicht- und Wahlpflichtmodul enthält Anlage 3 dieser Ordnung eine Modulbeschreibung nach Maßgabe von § 14 Abs. 2 Rahmenordnung. Die Modulbeschreibungen sind Bestandteil dieser Ordnung.

(2) Die Modulbeschreibungen werden ergänzt durch ein regelmäßig aktualisiertes Modulhandbuch. Dieses enthält zusätzliche Angaben nach Maßgabe von Abs. 3 und dient insbesondere der Information der Studierenden.

(3) In das Modulhandbuch werden nach Maßgabe von § 14 Abs. 5 Rahmenordnung mindestens aufgenommen:

- ggf. Kennzeichnung als Importmodul
- Angebotszyklus der Module (z.B. jährlich oder jedes Semester)
- studentischer Arbeitsaufwand differenziert nach Präsenz- beziehungsweise Kontaktzeit und Selbststudium in Stunden und Kreditpunkten (CP)
- Dauer der Module
- empfohlene Voraussetzungen
- Unterrichts-/Prüfungssprache
- Lehrveranstaltungen mit Lehr- und Lernformen sowie Semesterwochenstunden und Kreditpunkten
- Verwendbarkeit der Module
- Modulbeauftragte/Modulbeauftragter
- ggf. zeitliche Einordnung der Module

(4) Änderungen im Modulhandbuch, welche nicht die Inhalte der Modulbeschreibungen nach § 14 Abs. 2 Rahmenordnung betreffen, sind durch Fachbereichsratsbeschluss rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltungszeit eines Semesters möglich und bis zu diesem Zeitpunkt auf der studiengangsbezogenen Webseite bekanntzugeben. Sie dürfen nicht zu wesentlichen Änderungen des Curriculums führen. Das Hochschulrechenzentrum soll rechtzeitig vor Beschlussfassung im Fachbereichsrat zu den Änderungen angehört werden.

(5) Änderungen bei den Importmodulen können nach § 10 Abs. 2 Rahmenordnung durch den anbietenden Fachbereich vorgenommen werden, ohne dass eine Änderung dieser Ordnung notwendig ist. Sie werden vom Prüfungsausschuss rechtzeitig in das Modulhandbuch aufgenommen und auf der studiengangsbezogenen Webseite bekannt gegeben.

## **§ 13 Umfang des Studiums und der Module; Kreditpunkte (CP) (RO: § 15)**

(1) Jedem Modul werden in der Modulbeschreibung Kreditpunkte (CP) auf der Basis des European Credit Transfer Systems (ECTS) unter Berücksichtigung der Beschlüsse und Empfehlungen der Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz zugeordnet. Die CP ermöglichen die Übertragung erbrachter Leistungen auf andere Studiengänge der Johann Wolfgang Goethe-Universität oder einer anderen Hochschule beziehungsweise umgekehrt.

(2) CP sind ein quantitatives Maß für den Arbeitsaufwand (Workload), den durchschnittlich begabte Studierende für den erfolgreichen Abschluss des entsprechenden Moduls für das Präsenzstudium, die Teilnahme an außeruniversitären Praktika oder an Exkursionen, die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffs, die Vorbereitung und Ausarbeitung eigener Beiträge und Prüfungsleistungen aufwenden müssen. Ein CP entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden. Als regelmäßige Arbeitsbelastung werden höchstens 1800 Arbeitsstunden je Studienjahr angesetzt. 30 CP entsprechen der durchschnittlichen Arbeitsbelastung eines Semesters.

(3) Für den Masterabschluss Molekulare Biotechnologie werden - unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss – mindestens 300 CP benötigt.

(4) Die CP werden nur für ein vollständig und erfolgreich absolviertes Modul vergeben.

(5) Für jede Studierende und jeden Studierenden des Studiengangs wird beim Prüfungsamt ein Kreditpunktekonto eingerichtet. Im Rahmen der organisatorischen Möglichkeiten kann die oder der Studierende jederzeit in den Stand des Kontos Einblick nehmen.

(6) Der Arbeitsumfang (Workload) wird im Rahmen der Evaluierung nach § 12 Abs. 1 und Abs. 2 HHG sowie zur Reakkreditierung des Studiengangs überprüft und an die durch die Evaluierung ermittelte Arbeitsbelastung angepasst.

## **§ 14 Lehr- und Lernformen; Zugang zu Modulen (RO: § 16)**

(1) Die Lehrveranstaltungen im Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie werden in den folgenden Formen durchgeführt:

Vorlesung: Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von Grund- und Spezialwissen sowie methodische Kenntnisse durch Vortrag gegebenenfalls in Verbindung mit Demonstrationen oder Experimenten. Die Lehrenden entwickeln und vermitteln Lehrinhalte unter Einbeziehung der Studierenden;

Übung: Durcharbeitung und Vertiefung von Lehrstoffen sowie Schulung in der Fachmethodik und Vermittlung spezieller Fertigkeiten durch Bearbeitung und Besprechung exemplarischer Aufgaben;

Seminar: Erarbeitung wissenschaftlicher Erkenntnisse oder Bearbeitung aktueller Problemstellungen mit wissenschaftlichen Methoden durch, in der Regel von Studierenden vorbereitete, Beiträge, Erlernen und Einüben beziehungsweise Vertiefen von Präsentations- und Diskussionstechniken;

Praktikum: Angeleitete Durchführung praktischer Aufgaben im experimentellen und apparativen Bereich und/oder Computersimulationen; Schulung in der Anwendung wissenschaftlicher Untersuchungs- und Lösungsmethoden; Vermittlung von fachtechnischen Fertigkeiten und Einsichten in Funktionsabläufe;

Kolloquien: Darstellung und Diskussion aktueller Forschungsergebnisse des jeweiligen Fachgebiets. In der Regel halten Forschungsgruppenleiterinnen oder Forschungsgruppenleiter aus dem Inland oder dem Ausland einen Vortrag über ihre Arbeit, dem sich eine Diskussion anschließt;

Selbststudium: selbstständiges Vor- und Nachbereiten der Lehrinhalte anhand von Informationsmaterialien zu den Lehrveranstaltungen, Lehrbüchern und wissenschaftlichen Originalveröffentlichungen. Theoretische Vorbereitung auf die Praktikumsin-

halte sowie selbstständiges Lösen von Aufgaben. Dies aufbauend auf dem in vorherigen Veranstaltungen des Masterstudiengangs oder während des zur Zulassung berechtigenden Studiengang erworbenen Wissen, inklusive selbstständigem Nacharbeiten möglicherweise vorhandener Vorwissenslücken. Selbstständiges Ausarbeiten von Versuchsprotokollen, Prüfungsvorbereitung.

Exkursion: Vorbereitete Veranstaltung außerhalb der Hochschule;

(2) Ist nach Maßgabe der Modulbeschreibung der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls vom erfolgreichen Abschluss anderer Module oder vom Besuch der Studienfachberatung abhängig oder wird in der Modulbeschreibung die Teilnahme an einer einzelnen Lehrveranstaltung von einem Teilnahme- oder Leistungsnachweis für eine andere Lehrveranstaltung vorausgesetzt, wird die Teilnahmeberechtigung durch das Prüfungsamt überprüft.

(3) Die Modulbeschreibung kann vorsehen, dass zur Teilnahme am Modul oder an bestimmten Veranstaltungen des Moduls eine verbindliche Anmeldung vorausgesetzt werden kann. Auf der studiengangsspezifischen Webseite wird rechtzeitig bekannt gegeben, ob und in welchem Verfahren eine verbindliche Anmeldung erfolgen muss.

### **§ 15 Studiennachweise (Leistungs- und Teilnahmenachweise) (RO: § 17)**

(1) Während des Studiums sind Studiennachweise (Leistungs- und Teilnahmenachweise) als Nachweis des ordnungsgemäßen Studiums (Prüfungsvorleistungen) beziehungsweise, zusammen mit den CP für die bestandene Modulprüfung, als Voraussetzung für die Vergabe der für das Modul zu erbringenden CP vorgesehen. Es gelten folgende Regelungen:

(2) Sofern in der Modulbeschreibung die Verpflichtung zur regelmäßigen Teilnahme für Veranstaltungen geregelt ist, wird diese durch Teilnahmenachweise oder durch Anwesenheitslisten dokumentiert. Über die Form der Dokumentation entscheidet die Veranstaltungsleitung. Die Bescheinigung der regelmäßigen Teilnahme gilt nicht als Studienleistung im Sinne des Abs. 5.

(3) Die regelmäßige Teilnahme an einer Lehrveranstaltung ist gegeben, wenn die oder der Studierende in allen, von der Veranstaltungsleitung im Verlauf eines Semesters angesetzten Einzelveranstaltungen anwesend war. Sie ist noch zu bestätigen, wenn die oder der Studierende bis zu drei Einzelveranstaltungen bei 15 Terminen oder 20 % der Veranstaltungszeit bei weniger Terminen versäumt hat. Bei Überschreitung der zulässigen Fehlzeit aus Gründen, die die oder der Studierende nicht zu vertreten hat, wie z.B. Krankheit, notwendige Betreuung eines im selben Haushalt lebenden Kindes oder Pflege eines nahen Angehörigen (Kinder, Eltern, Großeltern, Ehepartnerin/Ehepartner, Partnerin/Partner in einer nicht ehelichen Lebensgemeinschaft) oder Mitwirkung als ernannte oder gewählte Vertreterin oder Vertreter in der akademischen oder studentischen Selbstverwaltung, entscheidet die oder der Modulbeauftragte, ob und in welcher Art und Weise eine Äquivalenzleistung erforderlich und angemessen ist. Die Regelungen zum Nachteilsausgleich in § 25 sind zu beachten.

(4) Abweichend von Abs. 3 kann in der Modulbeschreibung für die Ausstellung eines Teilnahmenachweises auch festgelegt sein, dass die oder der Studierende nicht nur regelmäßig im Sinne von Abs. 3, sondern zudem auch aktiv an der Lehrveranstaltung teilgenommen hat. Sie kann aber auch lediglich die aktive Teilnahme voraussetzen. Eine aktive Teilnahme beinhaltet je nach Festlegung durch die Veranstaltungsleitung die Erbringung kleinerer Arbeiten, wie Protokollen, mündlichen Kurzreferaten, Nachweisen der Vorbereitung auf Praktikumsinhalte und Gruppenarbeiten. Die Arbeiten werden weder benotet noch mit bestanden/nicht bestanden bewertet.

(5) Ein nach der Modulbeschreibung zu einer Lehrveranstaltung geforderter Leistungsnachweis dokumentiert die erfolgreiche Erbringung einer Studienleistung. Die Studienleistung ist erfolgreich erbracht, wenn sie durch die Lehrende oder den Lehrenden nach Maßgabe der Modulbeschreibung mit „bestanden“ oder unter Anwendung des § 36 Abs. 3 mittels Note positiv bewertet wurde. Bei Gruppenarbeiten muss die individuelle Leistung deutlich abgrenzbar und bewertbar sein. Die Noten der Studienleistungen gehen nicht in die Modulnote ein.

(6) Sofern dies die oder der Lehrende voraussetzt, ist für den Erwerb eines Leistungsnachweises auch die regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung im Sinne von Abs. 3 erforderlich.

(7) Studienleistungen können insbesondere sein

- Klausuren
- schriftliche Ausarbeitungen
- Referate (mit oder ohne Ausarbeitung)
- Fachgespräche
- Arbeitsberichte, Protokolle
- Bearbeitung von Übungsaufgaben
- Durchführung von Versuchen
- Tests
- Literaturberichte oder Dokumentationen

Die Form und die Frist, in der die Studienleistung zu erbringen ist, gibt die oder der Lehrende den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt. Die Vergabekriterien für den Leistungsnachweis dürfen während des laufenden Semesters nicht zum Nachteil der Studierenden geändert werden. Die oder der Lehrende kann den Studierenden die Nachbesserung einer schriftlichen Leistung unter Setzung einer Frist ermöglichen.

(8) Nicht unter Aufsicht zu erbringende schriftliche Arbeiten sind von der oder dem Studierenden nach den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis anzufertigen. Die oder der Studierende hat bei der Abgabe der Arbeit schriftlich zu versichern, dass sie oder er diese selbstständig verfasst und alle von ihr oder ihm benutzten Quellen und Hilfsmittel in der Arbeit angegeben hat. Ferner ist zu erklären, dass die Arbeit noch nicht – auch nicht auszugsweise – in einem anderen Studiengang als Studien- oder Prüfungsleistung verwendet wurde. § 27 gilt entsprechend. Um die Einhaltung der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis überprüfen zu können, sind die Lehrenden berechtigt, von den Studierenden die Vorlage nicht unter Aufsicht erbrachter schriftlicher Arbeiten auch in geeigneter elektronischer Form zu verlangen. Der Prüfungsausschuss trifft hierzu nähere Festlegungen.

(9) Bestandene Studienleistungen können nicht wiederholt werden. Nicht bestandene Studienleistungen sind unbeschränkt wiederholbar.

(10) Die Teilnahme am Berufspraktikum ist von der Ausbildungsstelle zu bescheinigen. Die Bescheinigung muss folgende Angaben enthalten: Bezeichnung der Einrichtung, Vorname, Nachname, Geburtsdatum, Matrikelnummer der Praktikantin oder des Praktikanten sowie die Art und Dauer der Tätigkeit. Über das Praktikum ist von der Praktikantin oder dem Praktikanten ein Praktikumsbericht zu erstellen, der nach Maßgabe von § 36 Abs. 3 benotet wird.

## **§ 16 Studienverlaufsplan; Informationen (RO: § 18)**

(1) Der als Anlage 4 angefügte exemplarische Studienverlaufsplan gibt den Studierenden Hinweise für eine zielgerichtete Gestaltung ihres Studiums. Er berücksichtigt inhaltliche Bezüge zwischen Modulen und organisatorischen Bedingungen des Studienangebots.

(2) Der Fachbereich richtet für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie eine Webseite ein, auf der allgemeine Informationen und Regelungen zum Studiengang in der jeweils aktuellen Form hinterlegt sind. Dort sind auch das Modulhandbuch und der Studienverlaufsplan und, soweit Module im- und/oder exportiert werden, die Liste des aktuellen Im- und Exportangebots des Studiengangs veröffentlicht.

(3) Der Fachbereich erstellt für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie auf der Basis der Modulbeschreibungen und des Studienverlaufsplans ein kommentiertes Verzeichnis mit einer inhaltlichen und organisatorischen Beschreibung des Lehrangebots. Dieses ist für jedes Semester zu aktualisieren und soll in der letzten Vorlesungswoche des vorangegangenen Semesters erscheinen.

### **§ 17 Studienberatung; Orientierungsveranstaltung (RO: § 19)**

(1) Die Studierenden haben die Möglichkeit, während des gesamten Studienverlaufs die Studienfachberatung für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie des Fachbereichs Biowissenschaften aufzusuchen.

Um sicher zu stellen, dass das angestrebte Studienziel und Kompetenzprofil erreicht wird, wird ein Beratungsgespräch mit dem zugeordneten Mentor aus der Gruppe der am Studiengang beteiligten Professorinnen und Professoren zu Beginn des Studiums für alle Studierenden empfohlen.

Die Studienfachberatung erfolgt durch von der Studiendekanin oder dem Studiendekan beauftragte Personen. Im Rahmen der Studienfachberatung erhalten die Studierenden Unterstützung insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechnik und der Wahl der Lehrveranstaltungen. Die Studienfachberatung sollte insbesondere in Anspruch genommen werden:

- zu Beginn des ersten Semesters;
- bei Nichtbestehen von Prüfungen und bei gescheiterten Versuchen, erforderliche Leistungsnachweise zu erwerben;
- bei Schwierigkeiten in einzelnen Lehrveranstaltungen;
- bei Studiengangs- beziehungsweise Hochschulwechsel.

(2) Neben der Studienfachberatung steht den Studierenden die Zentrale Studienberatung der Johann Wolfgang Goethe-Universität zur Verfügung. Sie unterrichtet als allgemeine Studienberatung über Studiermöglichkeiten, Inhalte, Aufbau und Anforderungen eines Studiums und berät bei studienbezogenen persönlichen Schwierigkeiten.

(3) Vor Beginn der Vorlesungszeit eines jeden Semesters, in dem Studierende ihr Studium aufnehmen können, findet eine Orientierungsveranstaltung statt, zu der die Studienanfängerinnen und Studienanfänger durch Aushang oder anderweitig eingeladen werden. In der Orientierungsveranstaltung wird über die Struktur und den Gesamtaufbau des Studiengangs und über semesterspezifische Besonderheiten informiert. Den Studierenden wird Gelegenheit gegeben, insbesondere die Studienorganisation betreffende Fragen zu klären.

### **§ 18 Akademische Leitung und Modulbeauftragte (RO: § 20)**

(1) Die Aufgabe der akademischen Leitung des Masterstudiengangs Molekulare Biotechnologie nimmt die Studiendekanin oder der Studiendekan des Fachbereichs Biowissenschaften wahr, sofern sie nicht auf ihren oder seinen Vorschlag vom Fachbereichsrat auf ein im Masterstudiengang prüfungsberechtigtes Mitglied der Professorengruppe für die Dauer von 2 Jahren übertragen wird. Die akademische Leiterin oder der akademische Leiter ist beratendes Mitglied in der Studienkommission und hat insbesondere folgende Aufgaben:

- Koordination des Lehr- und Prüfungsangebots des Studiengangs im Zusammenwirken mit den Modulbeauftragten, gegebenenfalls auch aus anderen Fachbereichen;
- Erstellung und Aktualisierung von Prüferlisten;
- Evaluation des Studiengangs und Umsetzung der gegebenenfalls daraus entwickelten qualitätssichernden Maßnahmen in Zusammenarbeit mit der Studienkommission (vgl. hierzu § 6 Evaluationssatzung für Lehre und Studium);
- ggf. Bestellung der Modulbeauftragten (Abs. 2 bleibt unberührt).

(2) Für jedes Modul ernennt die akademische Leitung des Studiengangs aus dem Kreis der Lehrenden des Moduls eine Modulbeauftragte oder einen Modulbeauftragten. Für fachbereichsübergreifende Module wird die oder der Modulbeauftragte im Zusammenwirken mit der Studiendekanin oder dem Studiendekan des anderen Fachbereichs ernannt. Die oder der Modulbeauftragte muss Professorin oder Professor oder ein auf Dauer beschäftigtes wissenschaftliches Mitglied der Lehrinheit sein. Sie oder er ist für alle das Modul betreffende inhaltlichen Abstimmungen und die ihr oder ihm durch diese Ordnung zugewiesenen organisatorischen Aufgaben, insbesondere für die Mitwirkung bei der Organisation der Modulprüfung, zuständig. Die oder der Modulbeauftragte wird durch die akademische Leitung des Studiengangs vertreten.

## **Abschnitt IV: Prüfungsorganisation**

### **§ 19 Prüfungsausschuss; Prüfungsamt (RO: § 21)**

- (1) Der Fachbereichsrat bildet für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie einen Prüfungsausschuss.
- (2) Dem Prüfungsausschuss gehören sieben Mitglieder an, darunter vier Mitglieder der Gruppe der Professorenschaft, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin oder ein wissenschaftlicher Mitarbeiter und zwei Studierende.
- (3) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden nebst einer Stellvertreterin oder einem Stellvertreter auf Vorschlag der jeweiligen Gruppen vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Biowissenschaften gewählt. Die Amtszeit der Studierenden beträgt ein Jahr, die der anderen Mitglieder zwei Jahre. Wiederwahl ist zulässig.
- (4) Bei Angelegenheiten, die ein Mitglied des Prüfungsausschusses betreffen, ruht dessen Mitgliedschaft in Bezug auf diese Angelegenheit und wird durch die Stellvertreterin oder den Stellvertreter wahrgenommen. Dies gilt nicht bei rein organisatorischen Sachverhalten.
- (5) Der Prüfungsausschuss wählt eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden aus der Mitte der ihm angehörenden Professorinnen und Professoren.  
  
Die stellvertretende Vorsitzende oder der stellvertretende Vorsitzende wird aus der Mitte der dem Prüfungsausschuss angehörenden Professorinnen und Professoren oder ihrer Stellvertreterinnen und Stellvertreter gewählt. Die beziehungsweise der Vorsitzende führt die Geschäfte des Prüfungsausschusses. Sie oder er lädt zu den Sitzungen des Prüfungsausschusses ein und führt bei allen Beratungen und Beschlussfassungen den Vorsitz. In der Regel soll in jedem Semester mindestens eine Sitzung des Prüfungsausschusses stattfinden. Eine Sitzung ist einzuberufen, wenn dies mindestens zwei Mitglieder des Prüfungsausschusses fordern.
- (6) Der Prüfungsausschuss tagt nicht öffentlich. Er ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte der Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder die oder der stellvertretende Vorsitzende, anwesend sind und die Stimmenmehrheit der Professorinnen und Professoren gewährleistet ist. Für Beschlüsse ist die Zustimmung der Mehrheit der Anwesenden erforderlich. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind zu protokollieren. Im Übrigen richtet sich das Verfahren nach der Geschäftsordnung für die Gremien der Johann Wolfgang Goethe-Universität.
- (7) Der Prüfungsausschuss kann einzelne Aufgaben seiner oder seinem Vorsitzenden zur alleinigen Durchführung und Entscheidung übertragen. Gegen deren oder dessen Entscheidungen haben die Mitglieder des Prüfungsausschusses und der betroffene Prüfling ein Einspruchsrecht. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann die Durchführung von Aufgaben an das Prüfungsamt delegieren. Dieses ist Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses. Es führt die laufenden Geschäfte nach Weisung des Prüfungsausschusses und deren beziehungsweise dessen Vorsitzenden.

(8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten; sie bestätigen diese Verpflichtung durch ihre Unterschrift, die zu den Akten genommen wird.

(9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an den mündlichen Prüfungen als Zuhörerinnen und Zuhörer teilzunehmen.

(10) Der Prüfungsausschuss kann Anordnungen, Festsetzungen von Terminen und andere Entscheidungen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Bestimmungen mit rechtlich verbindlicher Wirkung durch Aushang am Prüfungsamt oder andere nach § 41 Hessisches Verwaltungsverfahrensgesetz geeignete Maßnahmen bekannt machen.

(11) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses oder der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses sind der oder dem Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Der oder dem Studierenden ist vor der Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

## **§ 20 Aufgaben des Prüfungsausschusses (RO: § 22)**

(1) Der Prüfungsausschuss und das für das für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie zuständige Prüfungsamt sind für die Organisation und die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen im Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie verantwortlich. Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Ordnung eingehalten werden und entscheidet bei Zweifeln zu Auslegungsfragen dieser Ordnung. Er entscheidet in allen Prüfungsangelegenheiten, die nicht durch Ordnung oder Satzung einem anderen Organ oder Gremium oder der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen sind.

(2) Dem Prüfungsausschuss obliegen in der Regel insbesondere folgende Aufgaben:

- Entscheidung über die Erfüllung der Voraussetzungen für den Zugang zum Masterstudiengang einschließlich der Erteilung von Auflagen zur Nachholung von Studien- und Prüfungsleistungen aus dem Bachelorstudiengang und der Entscheidung über die vorläufige Zulassung;
- Festlegung der Prüfungstermine, -zeiträume und Melde- und Rücktrittsfristen für die Prüfungen und deren Bekanntgabe;
- gegebenenfalls Bestellung der Prüferinnen und Prüfer;
- Entscheidungen zur Prüfungszulassung;
- die Entscheidung über die Anrechnungen gemäß §§ 29, 30 sowie die Erteilung von Auflagen zu nachzuholenden Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen von Anrechnungen;
- die Berechnung und Bekanntgabe der Noten von Prüfungen sowie der Gesamtnote für den Masterabschluss;
- die Entscheidungen zur Masterarbeit;
- die Entscheidungen zum Bestehen und Nichtbestehen;
- die Entscheidungen über einen Nachteilsausgleich und über die Verlängerung von Prüfungs- beziehungsweise Bearbeitungsfristen;
- die Entscheidungen über Verstöße gegen Prüfungsvorschriften;
- die Entscheidungen zur Ungültigkeit des Masterabschlusses;
- Entscheidungen über Einsprüche und Widersprüche der Studierenden zu in Prüfungsverfahren getroffenen Entscheidungen, soweit diesen stattgegeben werden soll;

- eine regelmäßige Berichterstattung in der Studienkommission über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der Bearbeitungszeiten für die Masterarbeit sowie über die Nachfrage der Studierenden nach den verschiedenen Wahlpflichtmodulen;
- das Offenlegen der Verteilung der Fach- und Gesamtnoten;
- Anregungen zur Reform dieser Ordnung.

(3) Zum Zwecke der Überprüfung der Einhaltung guter wissenschaftlicher Praxis ist der Prüfungsausschuss berechtigt, wissenschaftliche Arbeiten auch mit Hilfe geeigneter elektronischer Mittel auf Täuschungen und Täuschungsversuche zu überprüfen. Hierzu kann er verlangen, dass ihm innerhalb einer angemessenen Frist die Prüfungsarbeiten in elektronischer Fassung vorgelegt werden. Kommt die Verfasserin oder der Verfasser dieser Aufforderung nicht nach, kann die Arbeit als nicht bestanden gewertet werden.

### **§ 21 Prüferinnen und Prüfer; Beisitzerinnen und Beisitzer (RO: § 23)**

(1) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen sind Mitglieder der Professorengruppe, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die mit der selbstständigen Wahrnehmung von Lehraufgaben beauftragt worden sind, sowie Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben befugt (§ 18 Abs. 2 HHG). Privatdozentinnen und Privatdozenten, außerplanmäßige Professorinnen und außerplanmäßige Professoren, Honorarprofessorinnen und Honorarprofessoren, die jeweils in den Prüfungsfächern eine Lehrtätigkeit ausüben, sowie entpflichtete und in den Ruhestand getretene Professorinnen und Professoren, können durch den Prüfungsausschuss mit ihrer Einwilligung als Prüferinnen oder Prüfer bestellt werden.

Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall eine nicht der Johann Wolfgang Goethe-Universität angehörende, aber nach Satz 1 prüfungsberechtigte Person als Zweitgutachterin oder Zweitgutachter für die Masterarbeit bestellen.

Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) In der Regel wird die zu einem Modul gehörende Prüfung von den in dem Modul Lehrenden ohne besondere Bestellung durch den Prüfungsausschuss abgenommen. Sollte eine Lehrende oder ein Lehrender aus zwingenden Gründen Prüfungen nicht abnehmen können, kann der Prüfungsausschuss eine andere Prüferin oder einen anderen Prüfer benennen.

(3) Schriftliche Prüfungsleistungen, die nicht mehr wiederholt werden können, sind von zwei Prüfenden zu bewerten. § 35 Abs. 17 bleibt unberührt. Mündliche Prüfungen sind von mehreren Prüfenden oder von einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines Beisitzenden abzunehmen.

(4) Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer bei mündlichen Prüfungen darf nur ein Mitglied oder eine Angehörige oder ein Angehöriger der Johann Wolfgang Goethe-Universität bestellt werden, das oder die oder der mindestens den Masterabschluss oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat. Die Bestellung der Beisitzerin oder des Beisitzers erfolgt durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Sie oder er kann die Bestellung an die Prüferin oder den Prüfer delegieren.

(5) Prüferinnen, Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit.

## **Abschnitt V: Prüfungsvoraussetzungen und –verfahren**

### **§ 22 Erstmeldung und Zulassung zu den Masterprüfungen (RO: § 24)**

(1) Spätestens mit der Meldung zur ersten Modulprüfung im Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie hat die oder der Studierende ein vollständig ausgefülltes Anmeldeformular für die Zulassung zur Masterprüfung beim Prüfungsamt für den

Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie einzureichen. Sofern nicht bereits mit dem Zulassungsantrag zum Studium erfolgt, sind der Meldung zur Prüfung insbesondere beizufügen:

- a) eine Erklärung darüber, ob die Studierende oder der Studierende bereits eine Bachelorprüfung, eine Masterprüfung, eine Magisterprüfung, eine Diplomprüfung oder eine staatliche Abschlussprüfung im Fach Molekulare Biotechnologie oder in einem vergleichbaren Studiengang (Studiengang mit einer überwiegend gleichen fachlichen Ausrichtung) an einer Hochschule endgültig nicht bestanden hat oder ob sie oder er sich gegenwärtig in dem Fach Molekulare Biotechnologie oder einem vergleichbaren Studiengang in einem nicht abgeschlossenen Prüfungsverfahren an einer Hochschule in Deutschland oder im Ausland befindet;
- b) eine Erklärung darüber, ob und gegebenenfalls wie oft die oder der Studierende bereits Modulprüfungen im Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie oder in denselben Modulen eines anderen Studiengangs an einer Hochschule in Deutschland oder im Ausland nicht bestanden hat;
- c) gegebenenfalls Nachweise über bereits erbrachte Studien- oder Prüfungsleistungen, die in den Studiengang eingebracht werden sollen;
- d) gegebenenfalls Nachweis über die Zahlung der nach § 48 zu entrichtenden Prüfungsgebühr.

(2) Der Prüfungsausschuss kann in Ausnahmefällen, insbesondere in Fällen des Studienortwechsels, des Fachrichtungswechsels oder der Wiederaufnahme des Studiums auf Antrag von der Immatrikulationspflicht bei der Meldung zu einzelnen Modulprüfungen befreien.

(3) Über die Zulassung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, in Zweifelsfällen der Prüfungsausschuss, gegebenenfalls nach Anhörung einer Fachvertreterin oder eines Fachvertreters. Die Zulassung wird abgelehnt, wenn

- a) die Unterlagen unvollständig sind oder
- b) die oder der Studierende den Prüfungsanspruch für ein Modul nach Abs. 1 b) oder für den jeweiligen Studiengang endgültig verloren hat oder eine der in Abs. 1 a) genannten Prüfungen endgültig nicht bestanden hat.

(4) Über Ausnahmen von Abs. 1 und Abs. 3 in besonderen Fällen entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(5) Eine Ablehnung der Zulassung wird dem oder der Studierenden von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses schriftlich mitgeteilt. Sie ist mit einer Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### **§ 23 Prüfungszeitpunkt und Meldeverfahren (RO: § 25)**

(1) Modulprüfungen werden im zeitlichen und sachlichen Zusammenhang mit den entsprechenden Modulen abgelegt. Modulprüfungen für Pflichtmodule und jährlich angesetzte Wahlpflichtmodule sind in der Regel mindestens zweimal pro Jahr anzubieten.

(2) Die modulabschließenden mündlichen Prüfungen und Klausurarbeiten sollen innerhalb von durch den Prüfungsausschuss festzulegenden Prüfungszeiträumen durchgeführt werden. Die Prüfungszeiträume sind in der Regel die ersten beiden und die letzten beiden Wochen der vorlesungsfreien Zeit.

(3) Die exakten Prüfungstermine für die Modulprüfungen werden durch den Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit den Prüfenden festgelegt. Das Prüfungsamt gibt den Studierenden in einem Prüfungsplan möglichst frühzeitig, spätestens aber vier Wochen vor den Prüfungsterminen, Zeit und Ort der Prüfungen sowie die Namen der beteiligten Prüferinnen und Prüfer durch Aushang oder andere geeignete Maßnahmen bekannt. Muss aus zwingenden Gründen von diesem Prüfungsplan abgewichen

werden, so ist die Neufestsetzung des Termins nur mit Genehmigung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses möglich.

Termine für die mündlichen Modulabschlussprüfungen oder für Prüfungen, die im zeitlichen Zusammenhang mit einzelnen Lehrveranstaltungen oder im Verlauf von Lehrveranstaltungen abgenommen werden (Modulteilprüfungen), werden von der oder dem Prüfenden gegebenenfalls nach Absprache mit den Studierenden festgelegt.

(4) Die oder der Studierende kann die Modulprüfung nur ablegen, sofern sie oder er an der Johann Wolfgang Goethe-Universität immatrikuliert ist. § 22 Abs. 2 bleibt unberührt. Für das Ablegen der betreffenden Modulprüfung muss die oder der Studierende zur Masterprüfung zugelassen sein und sie oder er darf die entsprechende Modulprüfung noch nicht endgültig nicht bestanden haben. Weiterhin muss sie oder er die nach Maßgabe der Modulbeschreibung für das Modul erforderlichen Leistungs- und Teilnahmenachweise erbracht haben. Hängt die Zulassung zu einer Modulprüfung vom Vorliegen von Studienleistungen ab und sind diese noch nicht vollständig erbracht worden, ist eine Zulassung zu einer Modulprüfung unter Vorbehalt möglich. Das Modul ist erst dann bestanden, wenn sämtliche Studienleistungen sowie Modulprüfungen bestanden sind. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss. Beurlaubte Studierende können keine Prüfungen ablegen oder Leistungsnachweise erwerben. Zulässig ist aber die Wiederholung nicht bestandener Prüfungen während der Beurlaubung. Studierende sind auch berechtigt, Studien- und Prüfungsleistungen während einer Beurlaubung zu erbringen, wenn die Beurlaubung wegen Mutterschutz oder wegen der Inanspruchnahme von Elternzeit oder wegen der Pflege von nach ärztlichem Zeugnis pflegebedürftigen Angehörigen oder wegen der Erfüllung einer Dienstpflicht nach Art. 12 a des Grundgesetzes oder wegen der Mitwirkung als ernannte oder gewählte Vertreterin oder ernannter oder gewählter Vertreter in der akademischen Selbstverwaltung erfolgt ist.

#### **§ 24 Versäumnis und Rücktritt von Modulprüfungen (RO: § 26)**

(1) Eine Modulprüfungsleistung gilt als „nicht ausreichend“ (5,0) gemäß § 36 Abs. 3, wenn die oder der Studierende einen für sie oder ihn verbindlichen Prüfungstermin ohne wichtigen Grund versäumt oder vor Beendigung der Prüfung die Teilnahme abgebrochen hat. Dasselbe gilt, wenn sie oder er eine schriftliche Modulprüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht oder als Modulprüfungsleistung in einer schriftlichen Aufsichtsarbeit ein leeres Blatt abgegeben oder in einer mündlichen Prüfung geschwiegen hat.

(2) Der für das Versäumnis oder den Abbruch der Prüfung geltend gemachte Grund muss der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unverzüglich nach Bekanntwerden des Grundes schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Eine während der Erbringung einer Prüfungsleistung eintretende Prüfungsunfähigkeit muss unverzüglich bei der Prüferin oder dem Prüfer oder der Prüfungsaufsicht geltend gemacht werden. Die Verpflichtung zur unverzüglichen Anzeige und Glaubhaftmachung der Gründe gegenüber dem Prüfungsausschuss bleibt hiervon unberührt. Im Krankheitsfall ist unverzüglich, jedenfalls innerhalb von drei Werktagen, ein ärztliches Attest und eine Bescheinigung über die Prüfungsunfähigkeit durch den Haus-/ Facharzt vorzulegen, aus der hervorgeht, für welche Art von Prüfung (schriftliche Prüfung, mündliche Prüfung, länger andauernde Prüfungen, andere Prüfungsformen) aus medizinischer Sicht die Prüfungsunfähigkeit für den Prüfungstermin besteht. Der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses entscheidet auf der Grundlage des in Anlage 11 der Rahmenordnung beigefügten Formulars über die Prüfungsunfähigkeit. Bei begründeten Zweifeln ist zusätzlich ein amtsärztliches Attest vorzulegen.

(3) Die Krankheit eines, von der oder dem Studierenden zu versorgenden Kindes, das das 14. Lebensjahr noch nicht vollendet hat, oder eines zu versorgenden pflegebedürftigen nahen Angehörigen (Kinder, Eltern, Großeltern, Ehe- oder Lebenspartner) steht eigener Krankheit gleich. Als wichtiger Grund gilt auch die Inanspruchnahme von Mutterschutz.

(4) Über die Anerkennung des Säumnis- oder Rücktrittsgrundes entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Bei Anerkennung des Grundes wird unverzüglich ein neuer Termin bestimmt.

(5) Bei anerkanntem Rücktritt oder Versäumnis bleiben die Prüfungsergebnisse in bereits abgelegten Teilen des Moduls bestehen.

### **§ 25 Studien- und Prüfungsleistungen bei Krankheit und Behinderung; besondere Lebenslagen (RO: § 27)**

(1) In Veranstaltungen und Prüfungen ist Rücksicht zu nehmen auf Art und Schwere einer Behinderung oder einer chronischen Erkrankung der oder des Studierenden, oder auf Belastungen durch Schwangerschaft oder die Erziehung von Kindern oder die Betreuung von pflegebedürftigen nahen Angehörigen.

(2) Die Art und Schwere der Belastung ist durch die oder den Studierenden rechtzeitig gegenüber der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses durch Vorlage geeigneter Unterlagen, bei Krankheit durch Vorlage eines ärztlichen Attestes, nachzuweisen. In Zweifelsfällen kann auch ein amtsärztliches Attest verlangt werden.

(3) Macht die oder der Studierende glaubhaft, dass sie oder er wegen einer Behinderung, einer chronischen Erkrankung, der Betreuung einer oder eines pflegebedürftigen nahen Angehörigen, einer Schwangerschaft oder der Erziehung eines Kindes, welches das 14. Lebensjahr noch nicht vollendet hat, nicht in der Lage ist, die Prüfungs- oder Studienleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so ist dieser Nachteil durch entsprechende Maßnahmen, wie zum Beispiel eine Verlängerung der Bearbeitungszeit oder eine andere Gestaltung des Prüfungsverfahrens auszugleichen. Die Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen der Elternzeit ist bei entsprechendem Nachweis zu ermöglichen.

(4) Entscheidungen über den Nachteilsausgleich bei der Erbringung von Prüfungsleistungen trifft die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, bei Studienleistungen die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit der oder dem Veranstaltungsverantwortlichen.

### **§ 26 Verpflichtende Studienfachberatung; zeitliche Vorgaben für das Ablegen der Prüfungen (RO: § 28)**

(1) Die oder der Studierende muss an einem verpflichtenden Beratungsgespräch teilnehmen, sofern sich der Studienverlauf im Verhältnis zum Studienplan um mehr als zwei Semester verzögert hat.

Nach dem verpflichtenden Beratungsgespräch erteilt der Prüfungsausschuss den Betroffenen die Auflage, die zum Zeitpunkt der Auflagenerteilung im Verhältnis zum Studienplan noch ausstehenden Modulprüfungen innerhalb einer vom Prüfungsausschuss zu bestimmenden Frist (mindestens zwei Semester) zu erbringen. Die Nichterfüllung der Auflage hat den Verlust des Prüfungsanspruches im Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie zur Folge. Hierauf ist bei der Auflagenerteilung hinzuweisen. Sofern die oder der Betroffene gemäß Abs. 2 rechtzeitig glaubhaft macht, aus wichtigem Grund an der Auflagenerteilung gehindert gewesen zu sein, verlängert der Prüfungsausschuss die Frist für die Erfüllung der Auflage um mindestens ein weiteres Semester. Im Falle des erstmaligen Nichterscheins zum Beratungsgespräch wird zeitnah erneut zum Beratungsgespräch geladen. Bleibt die oder der Studierende dem Beratungsgespräch erneut fern, finden die Sätze 2 bis 5 Anwendung, ohne dass erneut zu einem Beratungsgespräch eingeladen wird.

(2) Die für die Auflagenerteilung nach Abs. 1 gesetzte Frist ist auf Antrag der oder des Studierenden zu verlängern, wenn die Verzögerung von der Johann Wolfgang Goethe-Universität zu vertreten ist oder die oder der Studierende infolge schwerwiegender Umstände nicht in der Lage war, die Frist einzuhalten. Bei der Einhaltung von Fristen werden Verlängerungen und Unterbrechungen von Studienzeiten nicht berücksichtigt, soweit sie

- durch genehmigte Urlaubssemester;
- durch Mitwirkung als ernannte oder gewählte Vertreterin oder ernannter oder gewählter Vertreter in der akademischen oder studentischen Selbstverwaltung;

- durch Krankheit, eine Behinderung oder chronische Erkrankung oder aus einem anderen von der oder dem Studierenden nicht zu vertretenden Grund;
- durch Mutterschutz oder Elternzeit;
- durch die notwendige Betreuung eines Kindes bis zum vollendeten 14. Lebensjahr oder der Pflege einer oder eines nahen Angehörigen (Kinder, Eltern, Großeltern, Ehe- und Lebenspartner) mit Zuordnung zu einer Pflegestufe nach § 15 Abs. 1 des Elften Buches Sozialgesetzbuch;
- durch Angehörigkeit zu einem A-, B-, C- oder D/C-Kader der Spitzensportverbände
- bedingt waren.

Im Falle der Nummer 4 ist mindestens die Inanspruchnahme der Fristen entsprechend § 3 Abs. 2 und § 6 Abs. 1 des Mutterschutzgesetzes (MuSchG) und sind die Regelungen zur Elternzeit in §§ 15 und 16 des Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetzes (BEEG) entsprechend zu berücksichtigen. Ferner bleibt ein ordnungsgemäßes Auslandsstudium von bis zu zwei Semestern unberücksichtigt. Der Antrag soll zu dem Zeitpunkt gestellt werden, an dem die oder der Studierende erkennt, dass eine Fristverlängerung erforderlich wird. Der Antrag ist grundsätzlich vor Ablauf der Frist zu stellen. Die Pflicht zur Erbringung der Nachweise obliegt der oder dem Studierenden; sie sind zusammen mit dem Antrag einzureichen. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen. § 24 Abs. 2 Satz 4 gilt entsprechend. In Zweifelsfällen kann ein amtsärztliches Attest verlangt werden. Über den Antrag auf Verlängerung der Frist entscheidet der Prüfungsausschuss.

### **§ 27 Täuschung und Ordnungsverstoß (RO: § 29)**

(1) Versucht die oder der Studierende das Ergebnis ihrer oder seiner Prüfungs- oder Studienleistung durch Täuschung oder durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die Prüfungs- oder Studienleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) gewertet. Der Versuch einer Täuschung liegt insbesondere auch dann vor, wenn die oder der Studierende nicht zugelassene Hilfsmittel in den Prüfungsraum mitführt oder eine falsche Erklärung nach §§ 15 Abs. 8, 31 Abs. 7, 34 Abs. 5, 35 Abs. 16 abgegeben hat oder wenn sie oder er ein und dieselbe Arbeit (oder Teile davon) mehr als einmal als Prüfungs- oder Studienleistung eingereicht hat.

(2) Eine Studierende oder ein Studierender, die oder der aktiv an einem Täuschungsversuch mitwirkt, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer beziehungsweise von der Aufsichtsführenden oder dem Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der jeweiligen Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungs- oder Studienleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) gewertet.

(3) Beim Vorliegen einer besonders schweren Täuschung, insbesondere bei wiederholter Täuschung oder einer Täuschung unter Beifügung einer schriftlichen Erklärung der oder des Studierenden über die selbstständige Anfertigung der Arbeit ohne unerlaubte Hilfsmittel, kann der Prüfungsausschuss den Ausschluss von der Wiederholung der Prüfung und der Erbringung weiterer Studienleistungen beschließen, so dass der Prüfungsanspruch im Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie erlischt. Die Schwere der Täuschung ist anhand der von der Studierenden oder dem Studierenden aufgewandten Täuschungsenergie, wie organisiertes Zusammenwirken oder Verwendung technischer Hilfsmittel, wie Funkgeräte und Mobiltelefone und der durch die Täuschung verursachten Beeinträchtigung der Chancengleichheit zu werten.

(4) Eine Studierende oder ein Studierender, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder von der oder dem Aufsichtsführenden in der Regel nach einer Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) gewertet. Abs. 3 Satz 1 findet entsprechende Anwendung.

(5) Hat eine Studierende oder ein Studierender durch schuldhaftes Verhalten die Teilnahme an einer Prüfung zu Unrecht herbeigeführt, kann der Prüfungsausschuss entscheiden, dass die betreffende Prüfungsleistung als nicht bestanden („nicht ausreichend“ (5,0)) gilt.

(6) Die oder der Studierende kann innerhalb einer Frist von vier Wochen schriftlich verlangen, dass Entscheidungen nach Absätzen 1 bis 5 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.

(7) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind der oder dem Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(8) Für Hausarbeiten, schriftliche Referate und die Masterarbeit gelten die fachspezifisch festgelegten Zitierregeln für das Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten. Bei Nichtbeachtung ist ein Täuschungsversuch zu prüfen.

(9) Um einen Verdacht wissenschaftlichen Fehlverhaltens überprüfen zu können, kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass nicht unter Aufsicht zu erbringende schriftliche Prüfungs- und/oder Studienleistungen auch in elektronischer Form eingereicht werden müssen.

### **§ 28 Mängel im Prüfungsverfahren (RO: § 30)**

(1) Erweist sich, dass das Verfahren einer mündlichen oder einer schriftlichen Prüfungsleistung mit Mängeln behaftet war, die das Prüfungsergebnis beeinflusst haben, wird auf Antrag einer oder eines Studierenden oder von Amts wegen durch den Prüfungsausschuss angeordnet, dass von einer oder einem bestimmten Studierenden die Prüfungsleistung wiederholt wird. Die Mängel müssen bei einer schriftlichen Prüfungsleistung noch während der Prüfungssituation gegenüber der Aufsicht und bei mündlichen Prüfungen unverzüglich nach der Prüfung bei der beziehungsweise dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses beziehungsweise bei der Prüferin beziehungsweise dem Prüfer gerügt werden. Hält die oder der Studierende bei einer schriftlichen Prüfungsleistung die von der Aufsicht getroffenen Abhilfemaßnahmen nicht für ausreichend, muss sie oder er die Rüge unverzüglich nach der Prüfung bei der beziehungsweise dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses geltend machen.

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

### **§ 29 Anerkennung und Anrechnung von Leistungen (RO: § 31)**

(1) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet, wenn sie an einer Hochschule in Deutschland in dem gleichen Studiengang erbracht wurden, der Studiengang akkreditiert ist und bei den Modulen hinsichtlich der erreichten Qualifikationsziele keine wesentlichen Unterschiede bestehen. Kann der Prüfungsausschuss einen wesentlichen Unterschied nicht nachweisen, sind die Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen anzurechnen.

(2) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden angerechnet, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen. Bei dieser Anrechnung ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung von Inhalt, Umfang und Anforderungen der Studien- und Prüfungsleistungen unter besonderer Berücksichtigung der erreichten Qualifikationsziele vorzunehmen. Die Beweislast für die fehlende Gleichwertigkeit trägt der Prüfungsausschuss. Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) Abs. 2 findet entsprechende Anwendung für die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien, an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien, für multimedial gestützte Studien- und Prüfungsleistungen sowie für von Schülerinnen und Schülern auf der Grundlage von § 54 Abs. 5 HHG erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen.

- (4) Für die Anrechnung von Leistungen, die an ausländischen Hochschulen erbracht wurden, gilt Abs. 2 ebenfalls entsprechend. Bei der Anrechnung sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaftsverträgen zu beachten. Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuss. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit ist die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen zu hören.
- (5) Bei empfohlenem Auslandsstudium soll die oder der Studierende vor Beginn des Auslandsstudiums mit der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder einer oder einem hierzu Beauftragten ein Gespräch über die Anerkennungsfähigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen führen.
- (6) Abschlussarbeiten, welche Studierende außerhalb des Masterstudiengangs Molekulare Biotechnologie der Johann Wolfgang Goethe-Universität bereits erfolgreich erbracht haben, werden nicht angerechnet. Weiterhin ist eine mehrfache Anrechnung ein- und derselben Leistung im selben Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie nicht möglich.
- (7) Studien- und Prüfungsleistungen aus einem Bachelorstudiengang können in der Regel nicht für den Masterstudiengang angerechnet werden. Die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen aus dem Studiengang, der Voraussetzung für die Zulassung zu diesem Masterstudiengang war, ist ausgeschlossen.
- (8) Werden Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Angerechnete Leistungen werden in der Regel mit Angabe der Hochschule, in der sie erworben wurden, im Abschlussdokument gekennzeichnet.
- (9) Die Antragstellerin oder der Antragsteller legt dem Prüfungsausschuss alle die für die Anrechnung beziehungsweise Anerkennung erforderlichen Unterlagen vor, aus denen die Bewertung, die Kreditpunkte (CP) und die Zeitpunkte sämtlicher Prüfungsleistungen hervorgehen, denen sie oder er sich in einem anderen Studiengang oder an anderen Hochschulen bisher unterzogen hat. Aus den Unterlagen muss sich auch ergeben, welche Prüfungen und Studienleistungen nicht bestanden oder wiederholt wurden. Der Prüfungsausschuss kann die Vorlage weiterer Unterlagen, wie die rechtlich verbindlichen Modulbeschreibungen der anzuerkennenden Module, verlangen.
- (10) Fehlversuche in anderen Studiengängen oder in Studiengängen an anderen Hochschulen werden angerechnet, sofern sie im Falle ihres Bestehens angerechnet worden wären.
- (11) Die Anrechnung und Anerkennung von Prüfungsleistungen, die vor mehr als fünf Jahren erbracht wurden, kann in Einzelfällen abgelehnt werden; die Entscheidung kann mit der Erteilung von Auflagen verbunden werden. Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 4 i.V. mit Abs. 9 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Satz 1 und Absätze 6 und 10 bleiben unberührt.
- (12) Entscheidungen mit Allgemeingültigkeit zu Fragen der Anrechnung trifft der Prüfungsausschuss; die Anrechnung im Einzelfall erfolgt durch dessen Vorsitzende oder dessen Vorsitzenden, falls erforderlich unter Heranziehung einer Fachprüferin oder eines Fachprüfers. Unter Berücksichtigung der Anrechnung setzt sie oder er ein Fachsemester fest.
- (13) Soweit Anrechnungen von Studien- oder Prüfungsleistungen erfolgen, die nicht mit Kreditpunkten (CP) versehen sind, sind entsprechende Äquivalente zu errechnen und auf dem Studienkonto entsprechend zu vermerken.
- (14) Sofern Anrechnungen vorgenommen werden, können diese mit Auflagen zu nachzuholenden Studien- oder Prüfungsleistungen verbunden werden. Auflagen und eventuelle Fristen zur Aufлагenerfüllung sind der Antragstellerin oder dem Antragsteller schriftlich mitzuteilen. Die Mitteilung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## § 30 Anrechnung von außerhalb einer Hochschule erworbenen Kompetenzen (RO: § 32)

Für Kenntnisse und Fähigkeiten, die vor Studienbeginn oder während des Studiums außerhalb einer Hochschule erworben wurden und die in Niveau und Lernergebnis Modulen des Studiums äquivalent sind, können die CP der entsprechenden Module auf Antrag angerechnet werden. Dies gilt insbesondere für die Module MSc-MBT-P3 und MSc-MBT-P4. Die Anrechnung erfolgt individuell durch den Prüfungsausschuss auf Vorschlag der oder des Modulverantwortlichen. Voraussetzung sind schriftliche Nachweise (z.B. Zeugnisse, Zertifikate) über den Umfang, Inhalt und die erbrachten Leistungen. Insgesamt dürfen nicht mehr als 50 % der im Studiengang erforderlichen CP durch Anrechnung ersetzt werden. Die Anrechnung der CP erfolgt ohne Note. Dies wird im Zeugnis entsprechend ausgewiesen.

## Abschnitt VI: Durchführungen der Modulprüfungen

### § 31 Modulprüfungen (RO: § 33)

(1) Modulprüfungen werden studienbegleitend erbracht. Mit ihnen wird das jeweilige Modul abgeschlossen. Sie sind Prüfungsereignisse, welche zweimal wiederholbar sind und mit Noten bewertet werden.

(2) Module schließen mit einer einzigen Modulprüfung ab, welche auch im zeitlichen Zusammenhang zu einer der Lehrveranstaltungen des Moduls durchgeführt werden kann (veranstaltungsbezogene Modulprüfung).

(3) Durch die Modulprüfung soll die oder der Studierende nachweisen, dass sie oder er die Inhalte und Methoden des Moduls in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden kann. Gegenstand der Modulprüfungen sind grundsätzlich die in den Modulbeschreibungen festgelegten Inhalte der Lehrveranstaltungen des jeweiligen Moduls. Bei veranstaltungsbezogenen Modulprüfungen werden die übergeordneten Qualifikationsziele des Moduls mitgeprüft.

(4) Die jeweilige Prüfungsform für die Modulprüfung ergibt sich aus der Modulbeschreibung.

Schriftliche Prüfungen erfolgen in der Form von:

- Klausuren
- Protokollen

Mündliche Prüfungen erfolgen in der Form von:

- Einzelprüfungen

Weitere Prüfungsformen sind:

- Seminarvorträge
- Referate
- Präsentationen

(5) Die Form und Dauer der Modulprüfungen sind in den Modulbeschreibungen geregelt. Sind in der Modulbeschreibung mehrere Varianten von Prüfungsformen vorgesehen, wird die Prüfungsform des jeweiligen Prüfungstermins von der oder dem Prüfenden festgelegt und den Studierenden spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltungen des Moduls mitgeteilt.

(6) Prüfungssprache ist Deutsch oder Englisch. Im Falle einer englischsprachigen Veranstaltung ist die Prüfungssprache zu Beginn des Moduls vom Modulkoordinator oder der Modulkoordinatorin festzusetzen.

(7) Ohne Aufsicht angefertigte schriftliche Arbeiten (beispielsweise Protokolle) sind von der oder dem Studierenden nach den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis anzufertigen. Die oder der Studierende hat bei der Abgabe der Arbeit schriftlich zu versichern, dass sie oder er diese selbstständig verfasst und alle von ihr oder ihm benutzten Quellen und Hilfsmittel in der

Arbeit angegeben hat. Ferner ist zu erklären, dass die Arbeit noch nicht – auch nicht auszugsweise – in einem anderen Studiengang als Studien- oder Prüfungsleistung verwendet wurde.

(8) Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Modulprüfungen müssen sich durch Vorlage eines amtlichen Lichtbildausweises, z. B. der GoetheCard, ausweisen können.

(9) Die Prüferin oder der Prüfer entscheidet darüber, ob und welche Hilfsmittel bei einer Modulprüfung benutzt werden dürfen. Die zugelassenen Hilfsmittel sind rechtzeitig vor der Prüfung bekannt zu geben.

### **§ 32 Mündliche Prüfungsleistungen (RO: § 34)**

(1) Mündliche Prüfungen werden von der oder dem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines Beisitzenden als Einzelprüfung abgehalten. Gruppenprüfungen mit bis zu fünf Studierenden sind möglich.

(2) Die Dauer der mündlichen Prüfungen liegt zwischen mindestens 15 Minuten und höchstens 60 Minuten pro zu prüfendem Studierenden. Die Dauer der jeweiligen Modulprüfung ergibt sich aus der Modulbeschreibung.

(3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind von der oder dem Beisitzenden in einem Protokoll festzuhalten. Das Prüfungsprotokoll ist von der Prüferin oder dem Prüfer und der oder dem Beisitzenden zu unterzeichnen. Vor der Festsetzung der Note ist die oder der Beisitzende unter Ausschluss des Prüflings sowie der Öffentlichkeit zu hören. Das Protokoll ist dem Prüfungsamt unverzüglich zuzuleiten.

(4) Das Ergebnis der mündlichen Prüfung ist der oder dem Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben und bei Nichtbestehen oder auf unverzüglich geäußerten Wunsch näher zu begründen; die gegebene Begründung ist in das Protokoll aufzunehmen.

(5) Mündliche Prüfungen sind für Studierende, die die gleiche Prüfung ablegen sollen, hochschulöffentlich. Die oder der zu prüfende Studierende kann der Zulassung der Öffentlichkeit widersprechen. Die Zulassung der Öffentlichkeit erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die oder den zu prüfenden Studierenden. Sie kann darüber hinaus aus Kapazitätsgründen begrenzt werden. Zur Überprüfung der in Satz 1 genannten Gründe kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses entsprechende Nachweise verlangen.

### **§ 33 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Aufsichtsarbeiten (RO: § 35)**

(1) Klausurarbeiten beinhalten die Beantwortung einer Aufgabenstellung oder mehrerer Aufgabenstellungen oder Fragen. In einer Klausurarbeit oder sonstigen schriftlichen Aufsichtsarbeit soll die oder der Studierende nachweisen, dass sie oder er eigenständig in begrenzter Zeit und unter Aufsicht mit begrenzten Hilfsmitteln Aufgaben lösen und auf Basis des notwendigen Grundlagenwissens beziehungsweise unter Anwendung der geläufigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.

(2) „Multiple-Choice“-Fragen dürfen bei Klausuren bis zu 25 Prozent der zu erreichenden Gesamtpunktzahl ausmachen.

(3) Erscheint die oder der Studierende verspätet zur Klausur, so kann sie oder er die versäumte Zeit nicht nachholen. Der Prüfungsraum kann nur mit Erlaubnis der aufsichtführenden Person verlassen werden.

(4) Die eine Klausur beaufsichtigende Person hat über jede Klausur ein Kurzprotokoll zu fertigen. In diesem sind alle Vorkommnisse einzutragen, welche für die Feststellung des Prüfungsergebnisses von Belang sind, insbesondere Vorkommnisse nach §§ 24 und 27.

(5) Die Bearbeitungszeit für die Klausurarbeiten und für die sonstigen schriftlichen Aufsichtsarbeiten soll sich am Umfang des zu prüfenden Moduls beziehungsweise im Fall von Modulteilprüfungen am Umfang des zu prüfenden Modulteils orientieren.

Sie beträgt für Klausurarbeiten mindestens 30 Minuten und höchstens 90 Minuten. Die konkrete Dauer ist in den jeweiligen Modulbeschreibungen festgelegt.

(6) Die Klausurarbeiten und sonstigen schriftlichen Aufsichtsarbeiten werden in der Regel von einer oder einem Prüfenden bewertet. Sie sind im Falle des Nichtbestehens ihrer letztmaligen Wiederholung von einer zweiten Prüferin oder einem zweiten Prüfer zu bewerten. Die Bewertung ist schriftlich zu begründen. Bei Abweichung der Noten errechnet sich die Note der Klausurarbeit oder der sonstigen schriftlichen Aufsichtsarbeit aus dem Durchschnitt der beiden Noten. Das Bewertungsverfahren der Klausuren soll vier Wochen nicht überschreiten.

### **§ 34 Hausarbeiten und sonstige schriftliche Ausarbeitungen (RO: § 36)**

(1) Mit einer schriftlichen Hausarbeit (bzw. einem Protokoll) soll die oder der Studierende zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, ein Problem aus einem Fachgebiet selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie muss Bestandteil eines Moduls sein.

(2) Eine Hausarbeit kann als Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der Einzelnen aufgrund objektiver Kriterien erkennbar ist.

(3) Der oder dem Studierenden kann Gelegenheit gegeben werden, ein Thema vorzuschlagen. Die Ausgabe des Themas erfolgt durch die oder den Prüfenden, die oder der die Bearbeitungsdauer der Hausarbeit dokumentiert.

(4) Hausarbeiten sollen mindestens zwei und längstens vier Wochen Bearbeitungszeit (Vollzeit, d.h. 2 bis 5 CP Workload) umfassen. Die jeweilige Bearbeitungsdauer ist in der Modulbeschreibung festgelegt. Die Abgabefristen für die Hausarbeiten werden von den Prüfenden festgelegt und dokumentiert.

(5) Die Hausarbeit ist innerhalb der festgelegten Bearbeitungsfrist in einfacher Ausfertigung mit einer Erklärung gemäß § 31 Abs. 7 versehen, bei der Prüferin oder dem Prüfer einzureichen; im Falle des Postwegs ist der Poststempel entscheidend. Die Abgabe der Hausarbeit ist durch die oder den Prüfenden aktenkundig zu machen.

(6) Die Bewertung der Hausarbeit durch die Prüferin oder den Prüfer soll binnen sechs Wochen nach Einreichung erfolgt sein; die Beurteilung ist schriftlich zu begründen. Im Übrigen findet § 33 Abs. 6 entsprechende Anwendung.

(7) Eine Studierende oder ein Studierender, deren oder dessen Hausarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist, kann bei der oder dem Prüfenden die Nachbesserung der Hausarbeit beantragen. Dies gilt nicht, wenn die Bewertung mit „nicht ausreichend“ (5,0) auf § 24 oder auf § 27 beruht. Die oder der Prüfer setzt eine Frist für die Nachbesserung der Hausarbeit. Bei der Entscheidung über die nachgebesserte Hausarbeit wird lediglich darüber entschieden, ob die Hausarbeit mit der Note 4,0 oder schlechter bewertet wird. Wird die Frist für die Abgabe der nachgebesserten Hausarbeit nicht eingehalten, wird die Hausarbeit endgültig mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(8) Für die sonstigen schriftlichen Ausarbeitungen gelten die Absätze 1 bis 6 entsprechend.

### **§ 35 Masterarbeit (RO: §§ 11 Abs. 3, 40, 41)**

(1) Die Masterarbeit ist obligatorischer Bestandteil des Masterstudienganges. Sie bildet ein eigenständiges Modul.

(2) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die oder der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist entsprechend den Zielen gemäß §§ 2, 6 ein Thema umfassend und vertieft nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Das Thema muss so beschaffen sein, dass es innerhalb der vorgesehenen Frist bearbeitet werden kann.

(3) Der Bearbeitungsumfang der Masterarbeit beträgt 30 CP; dies entspricht einer Bearbeitungszeit von sechs Monaten.

- (4) Die Zulassung zur Masterarbeit setzt den Nachweis von 75 CP aus dem Masterstudiengang MBT voraus. In diesen müssen die CPs aus den Modulen P3 (Spezialisierungsmodul I) und P4 (Spezialisierungsmodul II) enthalten sein.
- (5) Die Betreuung der Masterarbeit wird von einer Person aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 21 übernommen. Diese hat die Pflicht, die Studierende oder den Studierenden bei der Anfertigung der Masterarbeit anzuleiten und sich regelmäßig über den Fortgang der Arbeit zu informieren. Die Betreuerin oder der Betreuer hat sicherzustellen, dass gegebenenfalls die für die Durchführung der Masterarbeit erforderliche apparative Ausstattung zur Verfügung steht. Die Betreuerin oder der Betreuer ist in der Regel Erstgutachterin oder Erstgutachter der Masterarbeit.
- (6) Mit Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses kann die Masterarbeit auch in einer Einrichtung außerhalb der Johann Wolfgang Goethe-Universität angefertigt werden, z.B. DECHEMA, Georg-Speyer-Haus. In diesem Fall muss das Thema in Absprache mit einem Mitglied der Professorengruppe des Fachbereichs Biowissenschaften gestellt werden.
- (7) Das Thema der Masterarbeit ist mit der Betreuerin oder dem Betreuer zu vereinbaren und bei der Anmeldung der Masterarbeit der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses mitzuteilen. Findet die Studierende oder der Studierende keine Betreuerin und keinen Betreuer, so sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag der oder des Studierenden dafür, dass diese oder dieser rechtzeitig ein Thema für die Masterarbeit und die erforderliche Betreuung erhält.
- (8) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses entscheidet über die Zulassung zur Masterarbeit.
- (9) Die Ausgabe des Themas erfolgt durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Das Thema muss so beschaffen sein, dass es innerhalb der vorgesehenen Frist bearbeitet werden kann. Der Zeitpunkt der Ausgabe und das Thema sind beim Prüfungsamt aktenkundig zu machen. Die Masterarbeit darf vor der aktenkundigen Ausgabe des Themas nicht bearbeitet werden.
- (10) Die Masterarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Die Anfertigung der Masterarbeit in Englisch ist spätestens mit der Anmeldung der Masterarbeit beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Die Zustimmung zur Anfertigung in der gewählten Fremdsprache wird im Rahmen der Themenvergabe erteilt, sofern mit der Anmeldung der Masterarbeit die schriftliche Einverständniserklärung der Betreuerin oder des Betreuers vorliegt und die Möglichkeit zur Bestellung einer Zweitgutachterin oder eines Zweitgutachters mit hinreichender sprachlicher Qualifikation in der gewählten Fremdsprache besteht. Für den Fall, dass die Masterarbeit mit Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in einer Fremdsprache verfasst wird, ist ihr eine Zusammenfassung in deutscher Sprache beizufügen.
- (11) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des einzelnen Studierenden aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine deutliche Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Abs. 2 erfüllt sind.
- (12) Das gestellte Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Das neu gestellte Thema muss sich inhaltlich von dem zurückgegebenen Thema unterscheiden. Wird infolge des Rücktritts gemäß Abs. 13 Satz 3 ein neues Thema für die Masterarbeit ausgegeben, so ist die Rückgabe dieses Themas ausgeschlossen.
- (13) Kann der Abgabetermin aus von der oder dem Studierenden nicht zu vertretenden Gründen (z.B. Erkrankung der oder des Studierenden beziehungsweise eines von ihr oder ihm notwendig zu versorgenden Kindes), nicht eingehalten werden, so verlängert die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Bearbeitungszeit, wenn die oder der Studierende dies vor dem Ablieferungstermin beantragt. Maximal kann eine Verlängerung um 50 % der Bearbeitungszeit eingeräumt werden. Dauert die Verhinderung länger, so kann die oder der Studierende von der Prüfungsleistung zurücktreten.
- (14) Die Masterarbeit ist fristgemäß im Prüfungsamt einzureichen. Der Zeitpunkt des Eingangs ist aktenkundig zu machen. Im Falle des Postwegs ist der Poststempel entscheidend. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) gewertet.

(15) Die Masterarbeit ist in vier schriftlichen (gebundenen) Exemplaren und in Form einer PDF Datei. einzureichen. Wird die Masterarbeit innerhalb der Abgabefrist nicht in der vorgeschriebenen Form abgegeben, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) gewertet.

(16) Die Masterarbeit ist nach den Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis zu verfassen. Insbesondere sind alle Stellen, Bilder und Zeichnungen, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen oder aus anderen fremden Texten entnommen wurden, als solche kenntlich zu machen. Die Masterarbeit ist mit einer Erklärung der oder des Studierenden zu versehen, dass sie oder er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit sie ihre oder er seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst hat. Ferner ist zu erklären, dass die Masterarbeit nicht, auch nicht auszugsweise, für eine andere Prüfung oder Studienleistung verwendet worden ist.

(17) Der Prüfungsausschuss leitet die Masterarbeit der Betreuerin oder dem Betreuer als Erstgutachterin oder Erstgutachter zur Bewertung gemäß § 36 Abs. 3 zu. Gleichzeitig bestellt er eine weitere Prüferin oder einen weiteren Prüfer aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 21 zur Zweitbewertung und leitet ihr oder ihm die Arbeit ebenfalls zur Bewertung zu. Mindestens eine oder einer der Prüfenden soll der Gruppe der Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Biowissenschaften angehören. Die Zweitgutachterin oder der Zweitgutachter kann sich bei Übereinstimmung der Bewertung auf eine Mitzeichnung des Gutachtens der Erstgutachterin oder des Erstgutachters beschränken. Die Bewertung soll von den Prüfenden unverzüglich erfolgen; sie soll spätestens vier Wochen nach Einreichung der Arbeit vorliegen. Bei unterschiedlicher Bewertung der Masterarbeit durch die beiden Prüfenden wird die Note für die Masterarbeit entsprechend § 37 Abs. 4 festgesetzt.

(18) Die Masterarbeit wird binnen weiterer zwei Wochen von einer oder einem weiteren nach § 21 Prüfungsberechtigten bewertet, wenn die Beurteilungen der beiden Prüfenden um mehr als 2,0 voneinander abweichen oder eine oder einer der beiden Prüfenden die Masterarbeit als „nicht ausreichend“ (5,0) beurteilt hat. Die Note wird in diesem Fall aus den Noten der Erstprüferin oder des Erstprüfers, der Zweitprüferin oder des Zweitprüfers und der dritten Prüferin oder des dritten Prüfers gemäß § 36 Abs. 4 gebildet. Bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 25 oder § 27 findet Satz 1 keine Anwendung.

## **Abschnitt VII: Bewertung der Studien- und Prüfungsleistungen; Bildung der Noten und der Gesamtnote; Nichtbestehen der Gesamprüfung**

### **§ 36 Bewertung/Benotung der Studien- und Prüfungsleistungen; Bildung der Noten und der Gesamtnote (RO: § 42)**

(1) Studienleistungen werden von den jeweiligen Lehrenden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

(2) Prüfungsleistungen werden in der Regel benotet und ausnahmsweise nach Maßgabe der Modulbeschreibung mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Die Benotung beziehungsweise Bewertung der Prüfungsleistungen wird von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern vorgenommen. Dabei ist stets die individuelle Leistung der oder des Studierenden zugrunde zu legen.

(3) Für die Benotung der einzelnen Prüfungsleistungen 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 die Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; zulässig sind die Noten 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0 und 5,0.

(4) Wurde die Prüfungsleistung von zwei oder mehreren Prüfenden unterschiedlich bewertet, errechnet sich die Modulnote aus dem arithmetischen Mittel der Noten der Prüferbewertungen. Bei der Bildung der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt.

(5) Für die Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet, in welche alle Ergebnisse der Modulprüfungen des Studiengangs eingehen.

(6) Werden in einem Wahlpflichtbereich mehr CP erworben, als vorgesehen sind, so werden diejenigen Module für die Ermittlung der Gesamtnote herangezogen, die zuerst abgeschlossen wurden. Sofern mehrere Module im selben Semester absolviert worden sind, zählen die notenbesseren.

(7) Bei der Bildung der Gesamtnote wird der nach CP gewichtete arithmetische Mittelwert der Modulnoten verwendet, dabei gehen die Noten für die Module 1-12 mit dem Gewicht von je 15 CP ein. Die Note für das Abschlussmodul geht in die Gesamtnote mit 60 CP Gewicht ein.

(8) Die Gesamtnote einer bestandenen Masterprüfung ergibt sich durch die folgende Abbildung, wobei nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt wird; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen:

1,0 bis einschließlich 1,5	sehr gut
1,6 bis einschließlich 2,5	gut
2,6 bis einschließlich 3,5	befriedigend
3,6 bis einschließlich 4,0	ausreichend
über 4,0	nicht ausreichend

(9) Wird eine englischsprachige Übersetzung des Zeugnisses ausgefertigt, werden die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen sowie die Gesamtnote entsprechend folgender Notenskala abgebildet:

1,0 bis einschließlich 1,5	very good
1,6 bis einschließlich 2,5	good
2,6 bis einschließlich 3,5	satisfactory
3,6 bis einschließlich 4,0	sufficient
über 4,0	fail

(10) Wenn die Gesamtnote besser als 1,2 und die Masterarbeit mit 1,0 bewertet wurde, lautet das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“. Die englischsprachige Übersetzung von „mit Auszeichnung bestanden“ lautet: „excellent“.

(11) Zur Transparenz der Gesamtnote wird in das Diploma Supplement eine ECTS-Einstufungstabelle gemäß § 44 aufgenommen.

### **§ 37 Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen; Notenbekanntgabe (RO: § 43)**

- (1) Eine aus einer einzigen Prüfungsleistung bestehende Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mit der Note „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet worden ist. Eine mit Punkten bewertete Prüfungsleistung ist bestanden, wenn mindestens 5 Punkte erreicht sind. Andernfalls ist sie nicht bestanden.
- (2) Bei kumulativen Modulprüfungen bestimmt die Modulbeschreibung, welche Modulteilprüfungen bestanden sein müssen, damit die Modulprüfung insgesamt bestanden ist.
- (3) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche in dieser Ordnung vorgeschriebenen Module erfolgreich erbracht wurden, das heißt, die geforderten Studiennachweise vorliegen und die vorgeschriebenen Modulprüfungen einschließlich der Masterarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind.
- (4) Die Ergebnisse sämtlicher Prüfungen werden unverzüglich bekannt gegeben. Der Prüfungsausschuss entscheidet darüber, ob die Notenbekanntgabe anonymisiert hochschulöffentlich durch Aushang und/oder durch das elektronische Prüfungsverwaltungssystem erfolgt, wobei die schutzwürdigen Interessen der Betroffenen zu wahren sind. Wurde eine Modulprüfung endgültig mit „nicht ausreichend“ bewertet oder wurde die Masterarbeit schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet, erhält die oder der Studierende durch die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses einen schriftlichen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehenen, Bescheid, der eine Belehrung darüber enthalten soll, ob und in welcher Frist die Modulprüfung beziehungsweise die Masterarbeit wiederholt werden kann.

### **§ 38 Zusammenstellung des Prüfungsergebnisses (Transcript of Records) (RO: § 44)**

Den Studierenden wird auf Antrag eine Bescheinigung über bestandene Prüfungen in Form einer Datenabschrift (Transcript of Records, Muster siehe Anlage 7 RO) in deutscher und englischer Sprache ausgestellt, die mindestens die Modultitel, das Datum der einzelnen Prüfungen und die Noten enthält.

## **Abschnitt VIII: Wechsel von Wahlpflichtmodulen; Wiederholung von Prüfungen; Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen**

### **§ 39 Wechsel von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen (RO: § 45)**

Wird ein Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden, kann in ein neues Wahlpflichtmodul gewechselt werden.

### **§ 40 Wiederholung von Prüfungen; Freiversuch; Notenverbesserung (RO: § 46)**

- (1) Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.
- (2) Alle nicht bestandenen Pflichtmodulprüfungen und Pflichtmodulteilprüfungen müssen wiederholt werden.
- (3) Nicht bestandene Modulprüfungen und Modulteilprüfungen können höchstens zweimal wiederholt werden. (4) Eine nicht bestandene Masterarbeit kann einmal wiederholt werden. Es wird ein anderes Thema ausgegeben. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit ist im Rahmen einer Wiederholungsprüfung nur zulässig, wenn die oder der Studierende bei der Anfertigung der ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Eine wiederholte Rückgabe des Themas ist nicht zulässig.
- (5) Fehlversuche derselben oder einer vergleichbaren Modulprüfung eines anderen Studiengangs der Johann Wolfgang Goethe-Universität oder einer anderen deutschen Hochschule sind auf die zulässige Zahl der Wiederholungsprüfungen anzurechnen. Der Prüfungsausschuss kann in besonderen Fällen, insbesondere bei einem Studiengangswechsel, von einer Anrechnung absehen.

(6) Die erste Wiederholungsprüfung soll am Ende des entsprechenden Semesters, spätestens jedoch zu Beginn des folgenden Semesters durchgeführt werden. Die zweite Wiederholungsprüfung soll zum nächstmöglichen Prüfungstermin jeweils nach der nicht bestandenen Wiederholungsprüfung erfolgen. Der Prüfungsausschuss bestimmt die genauen Termine für die Wiederholung und gibt diese rechtzeitig bekannt. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis der Wiederholungsfrist, es sei denn, die oder der Studierende hat das Versäumnis nicht zu vertreten. Eine zwischenzeitliche Exmatrikulation verlängert die Wiederholungsfrist nicht.

(7) Wiederholungsprüfungen sind grundsätzlich nach der Ordnung abzulegen, nach der die Erstprüfung abgelegt wurde.

(8) Bestandene Modulabschlussprüfungen oder Modulteilprüfungen können einmal zur Notenverbesserung wiederholt werden, wobei die bessere Leistung angerechnet wird. Hierbei dürfen die Modulabschluss- oder -teilprüfungen aus maximal 3 Modulen stammen. Der Prüfungsausschuss bestimmt die Bedingungen und die Frist, innerhalb derer die Wiederholungen der Prüfungen zur Notenverbesserung zu beantragen und die Wiederholungsprüfungen durchzuführen sind.

### **§ 41 Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen (RO: § 47)**

(1) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden und der Prüfungsanspruch geht endgültig verloren, wenn

1. eine Modulprüfung nach Ausschöpfen aller Wiederholungsversuche nicht bestanden ist,
2. eine Frist für die Erbringung bestimmter Leistungen gemäß § 26 überschritten worden ist,
3. eine Frist für die Wiederholung einer Modulprüfung gemäß § 40 überschritten wurde,
4. ein schwerwiegender Täuschungsfall oder ein schwerwiegender Ordnungsverstoß gemäß § 27 vorliegt.

(2) Über das endgültige Nichtbestehen der Masterprüfung und dem damit verbundenen Verlust des Prüfungsanspruchs wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen ist.

(3) Hat die oder der Studierende die Masterprüfung im Studiengang endgültig nicht bestanden und damit den Prüfungsanspruch endgültig verloren, ist sie oder er zu exmatrikulieren. Auf Antrag erhält die oder der Studierende gegen Vorlage der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung des Prüfungsamtes, in welcher die bestandenen Modulprüfungen, deren Noten und die erworbenen Kreditpunkte aufgeführt sind und die erkennen lässt, dass die Masterprüfung im Studiengang endgültig nicht bestanden ist.

## **Abschnitt IX: Prüfungszeugnis; Urkunde und Diploma Supplement**

### **§ 42 Prüfungszeugnis (RO: § 48)**

(1) Über die bestandene Masterprüfung ist möglichst innerhalb von vier Wochen nach Eingang der Bewertung der letzten Prüfungsleistung ein Zeugnis in deutscher Sprache, auf Antrag der oder des Studierenden mit einer Übertragung in englischer Sprache, jeweils nach den Vorgaben der Muster der Rahmenordnung auszustellen. Das Zeugnis enthält die Angabe der Module mit den Modulnoten (dabei werden diejenigen Module gekennzeichnet, welche nicht in die Gesamtnote für die Masterprüfung eingegangen sind), das Thema und die Note der Masterarbeit, die Regelstudienzeit und die Gesamtnote. Im Zeugnis wird ferner das Ergebnis der Prüfungen in freiwillig erbrachten Zusatzmodulen aufgenommen.

Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses des Masterstudiengangs Molekulare Biotechnologie zu unterzeichnen und mit dem Siegel der Johann Wolfgang Goethe-Universität zu versehen.

Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

(2) Der Prüfungsausschuss stellt auf Antrag eine Bescheinigung darüber aus, dass der erworbene Masterabschluss inhaltlich dem Diplomabschluss entspricht.

### § 43 Masterurkunde (RO: § 49)

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Masterprüfung erhält die oder der Studierende eine Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses nach den Vorgaben der Muster der Rahmenordnung. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet. Auf Antrag kann die Urkunde zusätzlich in Englisch ausgestellt werden.
- (2) Die Urkunde wird von der Studiendekanin oder dem Studiendekan des Fachbereichs Biowissenschaften sowie der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Johann Wolfgang Goethe-Universität versehen.
- (3) Der akademische Grad darf erst nach Aushändigung der Urkunde geführt werden.

### § 44 Diploma Supplement (RO: § 50)

- (1) Mit der Urkunde und dem Zeugnis wird ein Diploma Supplement entsprechend den internationalen Vorgaben ausgestellt; dabei ist der zwischen der Hochschulrektorenkonferenz und der Kultusministerkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden (Muster Anlage 10 Rahmenordnung).
- (2) Das Diploma Supplement enthält eine ECTS-Einstufungstabelle. Die Gesamtnoten, die im jeweiligen Studiengang in einer Vergleichskohorte vergeben werden, sind zu erfassen und ihre zahlenmäßige und prozentuale Verteilung auf die Notenstufen gemäß § 36 Abs. 8 zu ermitteln und in einer Tabelle wie folgt darzustellen:

Gesamtnoten	Gesamtzahl innerhalb der Referenzgruppe	Prozentzahl der Absolventinnen/ Absolventen innerhalb der Referenzgruppe
bis 1,5 (sehr gut)		
von 1,6 bis 2,5 (gut)		
von 2,6 bis 3,5 (befriedigend)		
von 3,6 bis 4,0 (ausreichend)		

Die Referenzgruppe ergibt sich aus der Anzahl der Absolventinnen und Absolventen des jeweiligen Studiengangs in einem Zeitraum von drei Studienjahren. Die Berechnung erfolgt nur, wenn die Referenzgruppe aus mindestens 50 Absolventinnen und Absolventen besteht. Haben weniger als 50 Studierende innerhalb der Vergleichskohorte den Studiengang abgeschlossen, so sind nach Beschluss des Prüfungsausschusses weitere Jahrgänge in die Berechnung einzubeziehen.

## Abschnitt X: Ungültigkeit der Masterprüfung; Prüfungsakten; Einsprüche und Widersprüche; Prüfungsgebühren

### § 45 Ungültigkeit von Prüfungen (RO: § 51)

- (1) Hat die oder der Studierende bei einer Studien- oder Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Studien- und Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die oder der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung oder die

Studienleistung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären. Die Prüferinnen oder Prüfer sind vorher zu hören. Der oder dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die oder der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die oder der Studierende die Zulassung zur Prüfung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Hessischen Landesverwaltungsverfahrensgesetzes in der jeweils geltenden Fassung über die Rechtsfolgen. Abs. 1 Satz 3 gilt entsprechend.

(3) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch das Diploma Supplement und gegebenenfalls der entsprechende Studiennachweis einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Mit diesen Dokumenten ist auch die Masterurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschungshandlung 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.

### **§ 46 Einsicht in Prüfungsakten; Aufbewahrungsfristen (RO: § 52)**

(1) Innerhalb eines Jahres nach Abschluss eines Moduls und nach Abschluss des gesamten Prüfungsverfahrens wird der oder dem Studierenden auf Antrag Einsicht in die sie oder ihn betreffenden Prüfungsakten (Prüfungsprotokolle, Prüfungsarbeiten nebst Gutachten) gewährt.

(2) Die Prüfungsakten sind von den Prüfungsämtern zu führen. Maßgeblich für die Aufbewahrungsfristen von Prüfungsunterlagen ist § 20 der Hessischen Immatrikulationsverordnung (HImmaVO) in der jeweils gültigen Fassung.

### **§ 47 Einsprüche und Widersprüche (RO: § 53)**

(1) Gegen Entscheidungen der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ist Einspruch möglich. Er ist binnen eines Monats nach Bekanntgabe der Entscheidung bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses einzulegen. Über den Einspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Hilft er dem Einspruch nicht ab, erlässt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses einen begründeten Ablehnungsbescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

(2) Gegen belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses und gegen Prüferbewertungen kann die oder der Betroffene, sofern eine Rechtsbehelfsbelehrung erteilt wurde, innerhalb eines Monats, sonst innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe, bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses (Prüfungsamt) schriftlich Widerspruch erheben. Hilft der Prüfungsausschuss, gegebenenfalls nach Stellungnahme beteiligter Prüferinnen und Prüfer, dem Widerspruch nicht ab, erteilt die Präsidentin oder der Präsident den Widerspruchsbescheid. Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### **§ 48 Prüfungsgebühren (RO: § 54)**

(1) Sofern das Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität die Erhebung von Prüfungsgebühren aussetzt, finden die Absätze 2 und 3 keine Anwendung.

(2) Die Prüfungsgebühren sind ausschließlich für den Verwaltungsaufwand der Prüfungsämter zu erheben. Sie betragen für die Masterprüfung einschließlich der Masterarbeit insgesamt 100,- Euro.

(3) Die Prüfungsgebühren werden in zwei hälftigen Raten fällig, und zwar die erste Rate bei der Beantragung der Zulassung zur Masterprüfung, die zweite Rate bei der Zulassung zur Masterarbeit. Die Entrichtung der Prüfungsgebühren ist beim Prüfungsamt nachzuweisen.

## Abschnitt XI: Schlussbestimmungen

### § 49 In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen (RO: § 56)

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im UniReport/Satzungen und Ordnungen der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main in Kraft. Gleichzeitig tritt die Ordnung für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie vom 23.07.2010, zuletzt geändert am 20.02.2012 veröffentlicht UniReport/Satzungen und Ordnungen vom 14.12.2012 außer Kraft

(2) Diese Ordnung gilt für alle Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2015/2016 aufnehmen.

(3) Studierende haben die Möglichkeit, ihr Studium nach der Ordnung vom 08. Juni 2015 in der Fassung vom 10. September 2018 bis zum 30.09.2024 abzuschließen. Gleichzeitig tritt an diesem Tage die Ordnung für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie vom 08. Juni 2015 außer Kraft.

Frankfurt, den 14.08.2015

**Prof. Dr. Meike Piepenbring**

Dekanin des Fachbereichs Biowissenschaften

## Anlage 1: Regelung für Besondere Zugangsvoraussetzungen

Im Falle einer Zulassungsbeschränkung legt die Satzung der Johann Wolfgang Goethe-Universität für die Auswahlverfahren in zulassungsbeschränkten Masterstudiengängen die weiteren Zugangsvoraussetzungen fest.

Neben dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss setzt die Zulassung

- den Nachweis von Englischkenntnissen i.d.R. auf dem Sprachniveau B1 des „Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprache des Europarates“
- den Nachweis von Deutschkenntnissen i.d.R. auf dem Sprachniveau DSH Stufe 2 (DSH-2)
- die Einreichung eines Motivationsschreibens

voraus.

Der Bewerbung sind

- Lebenslauf
- maximal 2-seitiges Motivationsschreiben
- Sprachzeugnisse
- Ggf. Empfehlungsschreiben
- der Nachweis der Hochschulzugangsberechtigung (Abiturzeugnis)

beizufügen.

Der Prüfungsausschuss für den Masterstudiengang überprüft das Vorliegen der Voraussetzungen nach Abs. 1 und 2 und führt das weitere Verfahren durch. Er kann zur Wahrnehmung dieser Aufgabe auch einen oder mehrere Zulassungsausschüsse einsetzen. Ein Zulassungsausschuss besteht mindestens aus zwei im Masterstudiengang prüfungsberechtigten Professorinnen oder Professoren, einer im Masterstudiengang prüfungsberechtigten wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder einem wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie einem im Masterstudiengang eingeschriebenen studentischen Mitglied, das mit beratender Stimme teilnimmt. Die professorale Mehrheit ist zu gewährleisten. Setzt der Prüfungsausschuss mehrere Zulassungsausschüsse für denselben Masterstudiengang ein, so findet zu Beginn des Auswahlverfahrens, in der Regel unter dem Vorsitz des oder der Prüfungsausschussvorsitzenden, eine gemeinsame Abstimmung der Bewertungsmaßstäbe statt. Prüfungs- oder Zulassungsausschuss können sich zu ihrer Unterstützung auch der Mitwirkung sonstigen Personals bedienen.

Der Ausschuss bewertet das Motivationsschreiben nach dem daraus ersichtlichen Grad der Motivation und Eignung für das Masterstudium mit Eignungspunkten entsprechend § 36 Abs. 3. Es wird eine Gesamtbewertung gebildet, die zu 30% auf dieser Punktzahl und zu 70% auf der Punktzahl des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses beruht. Die Zulassung erfordert eine Gesamtbewertung von mindestens 2,0.

## Anlage 2: Liste der Importmodule

Herkunftsstudiengang	Modul Herkunftsstudiengang (Titel, Nummer)	FB	SoSe / WiSe	CP
Masterstudiengang Molekulare Biowissenschaften	Pflanzliche Biochemie, MSc-Molbio-3	15	SoSe	15
Masterstudiengang Molekulare Biowissenschaften	Zelluläre Biochemie und Genetik, MSc-Molbio-4	15	SoSe	15
Masterstudiengang Molekulare Biowissenschaften	Genomfunktion und Genregulation, MSc-Molbio-5	15	SoSe	15
Masterstudiengang Molekulare Biowissenschaften	RNA Biologie, MSc-Molbio-6	15	SoSe	15
Masterstudiengang Molekulare Biowissenschaften	Molekulare und angewandte Mikrobiologie, MSc-Molbio-7	15	SoSe	15
Masterstudiengang Molekulare Biowissenschaften	Entwicklungsbiologie und Genetik, MSc-Molbio-8	15	SoSe	15
Masterstudiengang Molekulare Biowissenschaften	Sekundärstoffwechsel, MSc-Molbio-9	15	SoSe	15
Masterstudiengang Molekulare Biowissenschaften	Molekulare Zellbiologie und Biochemie eukaryotischer Systeme, MSc-Molbio-10	15	SoSe	15
Masterstudiengang Biomolecular Engineering	Biomolecular Design, Modul Nr. 12-12-005	TU Darmstadt	SoSe	15
Masterstudiengang Biomolecular Engineering	Gelenkte Evolution, Modul Nr. 07-07-0208	TU Darmstadt	SoSe	15

## Anlage 3: Modulbeschreibungen

Modul MSc-MBT-P1: Methoden der Biotechnologie I (Pflichtmodul) 15 CP					
1. Inhalte:					
	<p>Das Modul umfasst Vorlesung, Seminar und Praktikum als vertiefende Kombination theoretischer Vermittlung von Faktenwissen und praktischer Durchführung. Die Veranstaltungen beinhalten die Molekularbiologie und Genetik von pro- und eukaryotischen Mikroorganismen. Spezielle Schwerpunkte sind die Vermittlung von molekularbiologischen Methoden wie DNA- und RNA-Analytik, Klonierung und Transformation pro- und eukaryotischer Organismen.</p> <p>Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Vermittlung und Lehre der rechtlichen und ethischen Aspekte der Biowissenschaften. Dazu werden durch Vorlesungen und Seminare die Themen: Bio- und Wissenschaftsethik, Gentechnikgesetz, Biosicherheit, Biostoffverordnung, Infektionsschutzgesetz, Arbeitsschutz, die Regeln <i>Guter Wissenschaftlicher Praxis</i> sowie die Grundlagen des Patentrechts gelehrt.</p>				
2. Lernergebnisse/ Kompetenzziele:					
	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls eine breite Basis molekularbiologischen Wissens aufweisen und mit den grundlegenden praktischen Methoden sowie den Regeln <i>Guter Wissenschaftlicher Praxis</i> vertraut sein. Dieses Modul dient damit zusammen mit Modul MSc-MBT-P2 als Grundlage für die Spezialisierungsmodule der weiteren Semester. Durch die Seminarpräsentation werden zudem der Umgang mit der Primärliteratur und englischsprachige Darstellung von wissenschaftlichen Inhalten geübt.</p>				
3. Teilnahmevoraussetzungen:					
	Keine				
4. (Mögl.) Lehr- und Lernformen:					
	Vorlesung, Praktikum, Seminar, Vortrag, Übung				
5. Studiennachweise:					
	Teilnahmenachweise:				
	<table border="0"> <tr> <td>Leistungsnachweise:</td> <td>Seminar: Vortrag</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Praktikum: Protokoll</td> </tr> </table>	Leistungsnachweise:	Seminar: Vortrag		Praktikum: Protokoll
Leistungsnachweise:	Seminar: Vortrag				
	Praktikum: Protokoll				
	Prüfungsvorleistungen:				
6. Modulprüfung: Form/Dauer					
Modulabschlussprüfung bestehend aus:	30-minütige mündliche Prüfung über den Lehrstoff der Vorlesung, des Seminars und des Praktikums				
Kumulative Modulprüfung bestehend aus:					
7. Modulnote:					

Modul MSc-MBT-P2: Methoden der Biotechnologie II (Pflichtmodul) 15 CP

1. Inhalte:

Das Modul umfasst Vorlesung, Seminar und Praktikum als vertiefende Kombination theoretischer Vermittlung von Faktenwissen und praktischer Durchführung. Die Veranstaltungen beinhalten die Biochemie, Physiologie und Zellbiologie von pro- und eukaryotischen Systemen sowie die entsprechende Bioanalytik. Spezielle Schwerpunkte sind der Zellstoffwechsel, die Isolierung und Charakterisierung von niedermolekularen Substanzen und Proteinen. Hierzu werden insbesondere moderne Methoden der Bioanalytik (z.B. HPLC, FPLC, Gelelektrophorese, Gaschromatographie, Massenspektroskopie) angewandt und ihre Grundlagen erläutert.

2. Lernergebnisse/ Kompetenzziele:

Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls eine breite Basis biochemischen und bioanalytischen Wissens aufweisen und mit den grundlegenden praktischen Methoden vertraut sein. Dieses Modul dient damit zusammen mit Modul MSc-MBT-P1 als Grundlage für die Spezialisierungsmodule der weiteren Semester. Durch die Seminarpräsentation werden zudem der Umgang mit der Primärliteratur und die englischsprachige Darstellung von wissenschaftlichen Inhalten geübt

3. Teilnahmevoraussetzungen:

keine

4. (Mögl.) Lehr- und Lernformen:

Vorlesung, Praktikum, Seminar, Vortrag, Übung

5. Studiennachweise:

Teilnahmenachweise:

Leistungsnachweise:

Seminar: Vortrag

Praktikum: Protokoll

Prüfungsvorleistungen:

6. Modulprüfung: Form/Dauer

Modulabschlussprüfung bestehend aus:

30-minütige mündliche Prüfung über den Lehrstoff der Vorlesung, des Seminars und des Praktikums

Kumulative Modulprüfung bestehend aus:

7. Modulnote:

<b>Modul MSc-MBT-P 3 Spezialisierungsmodul I (Pflichtmodul)</b>		<b>15 CP</b>
<b>1. Inhalte:</b>		
	<p>Das Modul fasst in der Vorlesung „Bioprozesstechnik“ die theoretischen Grundlagen der Biotechnologie zusammen, die in einer Klausur abgeprüft werden.</p> <p>Es umfasst außerdem Seminar und Laborpraktikum in einer Arbeitsgruppe nach Wahl als vertiefende Kombination selbstständiger Einarbeitung in ein Fachgebiet und praktischer Durchführung. Die Studierenden wählen die Veranstaltung aus dem Katalog der angebotenen Praktika (Bekanntmachung am Ende des vorherigen Semesters) aus und nehmen am Arbeitsgruppenseminar der ausgewählten Arbeitsgruppe teil, in dem sie auch ihre eigenen Arbeiten vorstellen.</p>	
<b>2. Lernergebnisse/Kompetenzziele:</b>		
	<p>Nach der Zusammenfassung der theoretischen Grundlagen soll den Studierenden in Projektarbeiten die wissenschaftliche Arbeitsweise der Konzeption, Durchführung und Darstellung von Experimenten vermittelt werden. Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls eine gute Basis zur eigenständigen Einarbeitung in ein spezielles Fachgebiet besitzen und gelernt haben, dieses theoretische Wissen praktisch umzusetzen.</p>	
<b>3. Teilnahmevoraussetzungen:</b>		
	<p>Erfolgreich abgeschlossene Module MSc-MBT-P1 und MSc-MBT-P2 sowie von einem Modul aus den Modulen MSc-MBT-WP1 bis MSc-MBT-WP7 oder einem Importmodul (Anlage 2). Auf Antrag kann das Spezialisierungsmodul vorgezogen werden.</p> <p>Die Spezialisierungsmodule I und II (MSc-MBT-P3 und MSc-MBT-P4) müssen in verschiedenen Arbeitsgruppen durchgeführt werden. Das Spezialisierungsmodul I kann auf Antrag vom Modul Freies Studium (MSc- MTB-WP1) ersetzt werden, sofern es nicht schon eines der Wahlpflichtfächer ersetzt hat. Teilweise englischsprachiges Seminar.</p>	
<b>4. [Mögl.] Lehr- und Lernformen:</b>		
	<p>Vorlesung, Praktikum, Seminar, Vortrag</p>	
<b>5. Studiennachweise:</b>		
	<p>Teilnahmenachweise:</p>	
	<p>Leistungsnachweise:</p> <p>Klausur über die Vorlesung Bioprozesstechnik, die bestanden werden muss.</p> <p>Seminar: Vortrag</p> <p>Praktikum: Protokoll</p>	
	<p>Prüfungsvorleistungen:</p>	
<b>6. Modulprüfung:</b>		<b>Form/Dauer</b>
	<p>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</p>	<p>Mündliche Prüfung über alle Modulteile außer der Vorlesung</p>
	<p>Kumulative Modulprüfung bestehend aus:</p>	
<b>7. Modulnote:</b>		

<b>Modul MSc-MBT-P 4 Spezialisierungsmodul II (Pflichtmodul) 15 CP</b>	
<b>1. Inhalte:</b>	
	Das Modul umfasst Seminar und Laborpraktikum in einer Arbeitsgruppe nach Wahl als vertiefende Kombination selbstständiger Einarbeitung in ein Fachgebiet und praktischer Durchführung. Die Studierenden wählen die Veranstaltung aus dem Katalog der angebotenen Praktika (Bekanntmachung am Ende des vorherigen Semesters) aus und nehmen am Arbeitsgruppenseminar der ausgewählten Arbeitsgruppe teil, in dem sie auch ihre eigenen Arbeiten vorstellen. Eine Exkursion gewährt weiteren Einblick in die Praxis.
<b>2. Lernergebnisse/Kompetenzziele:</b>	
	Das Spezialisierungsmodul ist als Projektarbeit konzipiert, um den Studierenden die wissenschaftliche Arbeitsweise der Konzeption, Durchführung und Darstellung von Experimenten zu vermitteln. Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls eine gute Basis zur eigenständigen Einarbeitung in ein spezielles Fachgebiet besitzen und gelernt haben, dieses theoretische Wissen praktisch umzusetzen.
<b>3. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
	Erfolgreich abgeschlossene Module MSc-MBT-P1 und MSc-MBT-P2 sowie von einem Modul aus den Modulen MSc-MBT-WP1 bis MSc-MBT-WP7 oder einem Importmodul (Anlage 2). Für die Teilnahme am Kolloquium Industrielle Biotechnologie müssen keine Voraussetzungen erfüllt sein.  Die Spezialisierungsmodule I und II (MSc-MBT-P3 und MSc-MBT-P4) müssen in verschiedenen Arbeitsgruppen durchgeführt werden. Teilweise englischsprachiges Seminar.
<b>4. [Mögl.] Lehr- und Lernformen:</b>	
	Praktikum, Seminar, Vortrag, Exkursion
<b>5. Studiennachweise:</b>	
	Teilnahmenachweise:
	Leistungsnachweise: : Praktikum: Protokoll    Se- Seminar: Vortrag minar: Vortrag
	Prüfungsvorleistungen:
<b>6. Modulprüfung:                      Form/Dauer</b>	
Modulabschlussprüfung bestehend aus:	Mündliche Prüfung über alle Modulteile
Kumulative Modulprüfung bestehend aus:	
<b>7. Modulnote:</b>	

Modul MSc-MBT-P5: Masterarbeit (Pflichtmodul) 30 CP	
<b>1. Inhalte:</b>	
	Im Rahmen der Masterarbeit bearbeitet die oder der Studierende in einer vorgegebenen Frist eine Fragestellung umfassend und vertieft nach wissenschaftlichen Methoden. Die Arbeit kann experimentell, empirisch oder analytisch sein. Die Ergebnisse müssen in einer schriftlichen Masterarbeit in wissenschaftlichem Veröffentlichungsstil zusammengefasst werden. Die Leistungsqualität wird über die Begutachtung der schriftlichen Arbeit durch den Betreuer oder die Betreuerin und einen Zweitgutachter oder eine Zweitgutachterin bewertet
<b>2. Lernergebnisse/ Kompetenzziele:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit zur umfassenden und vertieften Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung</li> <li>- Erstellen von schriftlichen Ausarbeitungen in wissenschaftlichem Veröffentlichungsstil</li> <li>- Praktische Anwendung moderner Forschungsmethoden</li> </ul>
<b>3. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
	Nachweis von 75 CP, in denen die CPs der Module P3 (Spezialisierungsmodul I) und P4 (Spezialisierungsmodul II) enthalten sein müssen. Statt P3 kann auch WP1 belegt worden sein (sofern dies beantragt wurde).
<b>4. (Mögl.) Lehr- und Lernformen:</b>	
	Praktikum, Seminar, Vortrag
<b>5. Studiennachweise:</b>	
	Teilnahmenachweise: Teilnahme am Kolloquium des Instituts für Molekulare Biowissenschaften
	Leistungsnachweise:
	Prüfungsvorleistungen:
<b>6. Modulprüfung: Form/Dauer</b>	
Modulabschlussprüfung bestehend aus:	Masterarbeit (die Note wird gegenüber den Noten aller anderer Module doppelt gewichtet)
Kumulative Modulprüfung bestehend aus:	
<b>7. Modulnote:</b>	

Modul MSc-MBT-WP1: Freies Studium (Wahlpflicht-/Pflichtmodul) 15 CP

1. Inhalte:

Siehe Beschreibung der ausgewählten Module. Mögliche Module können z.B. aus den Masterstudiengängen der Fachbereiche Informatik und Mathematik (FB12), Biochemie, Chemie und Pharmazie (FB14), als auch Biowissenschaften (FB15) der Goethe Universität stammen. Alternativ kann auch ein Betriebs- oder Forschungspraktikum (mindestens 6 Wochen) in einer universitären oder außer-universitären Forschungseinrichtung oder einer Firma durchgeführt werden.

2. Lernergebnisse/ Kompetenzziele:

Nach erfolgreicher Beendigung des Moduls sind die Studierenden mit aktuellen Theorien zum gewählten Modulinhalt vertraut. Die Studierenden können neue Fragestellungen zum Forschungsgebiet des Moduls identifizieren und diese mit Hilfe geeigneter Methoden kritisch beurteilen und Theorien an ihren Ergebnissen überprüfen.

3. Teilnahmevoraussetzungen:

Siehe Beschreibung der ausgewählten Module

4. (Mögl.) Lehr- und Lernformen:

Vorlesung, Praktikum, Seminar, Vortrag, Übung, Hausarbeit; siehe Beschreibung der ausgewählten Module

5. Studiennachweise:

Teilnahmenachweise:	Die Regelungen des Anbieters finden Anwendung. Im Falle eines Betriebs- oder Forschungspraktikums muss ein Protokoll angefertigt werden und der Inhalt des Praktikums in einem Vortrag präsentiert werden.
---------------------	--

Leistungsnachweise:	Die Regelungen des Anbieters finden Anwendung.
---------------------	--

Prüfungsvorleistungen:

6. Modulprüfung: Form/Dauer

Modulabschlussprüfung bestehend aus:	Die Regelungen des Anbieters des gewählten Moduls finden Anwendung. Im Falle eines Betriebs- oder Forschungspraktikums stellt die Modulprüfung ein benotetes Praktikumsprotokoll dar
--------------------------------------	--

Kumulative Modulprüfung bestehend aus:	
--	--

7. Modulnote:

--	--

**Modul MSc-MBT-WP3: Pharmazeutische Biologie/Biotechnologie (Wahlpflichtmodul) 15 CP**

**1. Inhalte:**

Das Modul umfasst eine Vorlesung, Seminar und Praktikum. Die Vorlesung „Methoden der Pharmazeutischen Biotechnologie“ legt den Schwerpunkt auf Methoden der Gentechnologie zur Herstellung rekombinanter Arzneistoffe aus Pflanzen, Mikroorganismen und Säugerzellen und modernen Methoden zur Genfunktionsanalyse und deren Anwendung am Menschen. Im Seminar werden tagesaktuelle Fragen zu biogenen Arzneimitteln gestellt und Stellungnahmen zu diesen Fragen erarbeitet. Schwerpunkt des Praktikums sind molekularbiologische Aspekte der pharmazeutischen Biologie.

**2. Lernergebnisse/ Kompetenzziele:**

Die Studierenden erhalten einen breiten und vergleichenden Überblick über verschiedene Gebiete der Pharmazeutischen Biologie und Pharmazeutischen Biotechnologie. Sie werden befähigt, chemische Strukturen biogener Arzneistoffe hinsichtlich ihrer biologischen Wirksamkeit zu bewerten und lernen die Methoden kennen, mit denen diese Arzneistoffe schließlich auch biotechnologisch hergestellt werden. Im Seminar lernen die Studierenden, sich schnell zu Themen der Pharmazeutischen Biologie zu informieren und ein möglichst fundiertes Urteil über neuartige Präparate abzugeben bzw. anschließend ein entsprechendes ausführliches Gutachten zu erstellen. Ziel des Seminars ist weiterhin, einen kritischen Umgang mit Datenbanken des Internets zu üben.

**3. Teilnahmevoraussetzungen:**

Erfolgreich abgeschlossene Module MSc-MBT-P1 und MSc-MBT-P2. Bei Studierenden anderer Masterstudiengänge müssen vorher mindestens 15 CP erbracht sein. Teilweise englischsprachiges Seminar.

**4. (Mögl.) Lehr- und Lernformen:**

Vorlesung, Praktikum, Seminar, Vortrag

**5. Studiennachweise:**

Teilnahmenachweise:

Leistungsnachweise:      Praktikum:      Protokoll  
Seminar: Vortrag

Prüfungsvorleistungen:

**6. Modulprüfung: Form/Dauer**

Modulabschlussprüfung bestehend aus:	30-minütige mündliche Prüfung über den Lehrstoff der Vorlesung, des Seminars und des Praktikums
--------------------------------------	---

Kumulative Modulprüfung bestehend aus:	
--	--

**7. Modulnote:**

Modul MSc-MBT-WP4: Strukturbiologie (Wahlpflichtmodul) 15 CP	
<b>1. Inhalte:</b>	
	Das Modul umfasst Vorlesung, Seminar und Praktikum als vertiefende Kombination theoretischer Vermittlung von Faktenwissen und praktischer Durchführung. Die Veranstaltungen beinhalten die theoretischen Grundlagen und die praktische Anwendung von biophysikalischen Techniken zur Untersuchung der Struktur und der Dynamik biologischer Makromoleküle und ihrer Komplexe (Röntgen- und Neutronenkleinwinkelstreuung, Einkristallstrukturanalyse, NMR-Spektroskopie, Kristallisation und Strukturaufklärung von Proteinen, Nucleinsäuren und makromolekularen Komplexen).
<b>2. Lernergebnisse/ Kompetenzziele:</b>	
	Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls mit den grundlegenden praktischen Methoden der Strukturbiologie vertraut sein. Sie lernen, Details des strukturellen Aufbaus von biologischen Makromolekülen experimentell zu ermitteln und erlernen mathematische Verfahren zur Gewinnung von Strukturinformationen aus Röntgenbeugungsdaten und 2D-NMR Messungen. Sie lernen, die Struktur von biologischen Makromolekülen präzise zu beschreiben und Fachvokabular richtig zu verwenden. Sie können Strategien aufzeigen, aus der gewonnenen Strukturinformation Vorhersagen zur strukturellen Modifikation von Biomolekülen zu machen, um neue strukturelle oder funktionelle Eigenschaften einzuführen. Sie werden befähigt, Experimente zu planen, um Biomakromoleküle mit gewünschten Eigenschaften auf der Grundlage detaillierter Strukturinformation Computer-unterstützt zu entwerfen und zu validieren. Durch die Seminarpräsentation werden zudem der Umgang mit der Primärliteratur und englischsprachige Darstellung von wissenschaftlichen Inhalten geübt
<b>3. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
	Erfolgreich abgeschlossene Module MSc-MBT-P1 und MSc-MBT-P2. Bei Studierenden anderer Masterstudiengänge müssen vorher mindestens 15 CP erbracht sein.
<b>4. (Mögl.) Lehr- und Lernformen:</b>	
	Vorlesung, Praktikum, Seminar, Vortrag
<b>5. Studiennachweise:</b>	
	Teilnahmenachweise:
	Leistungsnachweise: <span style="float: right;">Praktikum: Protokoll; Seminar: Vortrag</span>
	Prüfungsvorleistungen:
<b>6. Modulprüfung: Form/Dauer</b>	
Modulabschlussprüfung bestehend aus:	Benotetes Praktikumsprotokoll mit einleitendem Theorieteil
Kumulative Modulprüfung bestehend aus:	
<b>7. Modulnote:</b>	

MSc-MBT WP 5	Bioinformatik Von zur Funktion	Wahlpflichtmodul	15 CP (insg.) = 450 h		13 SWS
			Kontaktstudium 13 SWS / 195 h	Selbststudium 255 h	
<b>1. Inhalte</b>					
<p>Das Modul umfasst Vorlesung, Praktikum und Übungen als vertiefende Kombination theoretischer Vermittlung von Faktenwissen und praktischer Durchführung in einem Computerlabor. Behandelt wird die angewandte bioinformatische Sequenzanalyse ausgehend von unprozessierten Rohdaten aus der Hochdurchsatz-Sequenzierung bis hin zur Rekonstruktion der darin repräsentierten Stoffwechselwege. Aktuelle Schwerpunkte sind die Analyse von RNAseq-Daten, die Assemblierung von Transkriptomen, der Homologie-gestützte funktionelle Annotationstransfer unter Berücksichtigung relevanter Sequenzdatenbanken, die Rekonstruktion einzelner Stoffwechselwege und deren Vergleich über Artgrenzen hinweg. Eine weitere Vorlesung aus den Modulen Molbio 3, 5 oder 6 dient der Verbreiterung des Fachwissens über die Bioinformatik hinaus.</p>					
<b>2. Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>					
<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls mit den grundlegenden Methoden der bioinformatischen Sequenzanalyse in Theorie und Praxis vertraut sein. Sie lernen, wie man aus dem Transkriptom eines Organismus Rückschlüsse auf dessen Metabolismus ziehen kann. Die Studierenden sind weiterhin mit speziellen Methoden in der funktionellen Annotation von Transkripten und den darin kodierten Proteinen können Potential aber auch das Risiko eines in-silico Annotationstransfers einschätzen. Sie erlernen den Umgang mit einem integrierten Web-basierten Dokumentationssystem (WIKI) und kennen die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis. Durch Präsentationen Ihrer Ergebnisse im Praktikum lernen sie, diese in wissenschaftlichem Englisch darzustellen.</p>					
<b>3. Teilnahmevoraussetzungen</b>					
<p>Abgeschlossenes Modul MBT_P1 oder MBT_P2, für Studierende von MBW abgeschlossenes Modul Molbio 1 oder Molbio 2. Studierende anderer Masterstudiengänge müssen die CP-Zahl erreicht haben, die sie berechtigt, Wahlpflichtmodule zu belegen, Englischkenntnisse</p>					
<b>4. (.Mögl.) Lehr- und Lernformen</b>					
Vorlesung, Übung, Praktikum, Protokoll					
<b>5. Studiennachweise</b>					
Teilnahmenachweise ./.					
Leistungsnachweise ./.					
Prüfungsvorleistungen ./.					
<b>6. Modulprüfung: Form, Dauer</b>					
Modulabschlussprüfung bestehend aus:		Eine 60-minütige Klausur, über den Inhalt beider Vorlesungen. Die Modulnote entspricht der Klausurnote			
Kumulative Modulprüfung bestehend aus:					
<b>7. Modulnote</b>					

Modul MSc-MBT-WP6: Chemische und biologische Synthese (Wahlpflichtmodul) 15 CP

1. Inhalte:

Das Modul umfasst Vorlesungen, Seminare und Übungen zur Chemischen Biologie, Chemische Synthese und Biosynthese von wichtigen Naturstoffklassen und deren biologischen Wirkungen. Peptide, Peptid-Mimetika, Festphasensynthese, Kombinatorische Chemie, Kombinatorische Biosynthese, Kontrolle von Proteinfunktion durch in vivo „reverse chemical genetics“. Chemie-basierte Indikatoren der Proteinaktivität.

Das Modul umfasst Vorlesungen und Übungen zur chemischen und biologischen Synthese ausgewählter Substanzen bzw. Substanzfamilien. Schwerpunkte sind die Naturstoffsynthese und die biologische Synthese, so dass Unterschiede in der Anwendbarkeit beider Methoden deutlich werden.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Strukturbestimmung von Wirkstoffen und Makromolekülen als Grundlage zum Verständnis ihrer Funktion. Hierzu werden Kenntnisse in NMR-Spektroskopie, Röntgenstrukturanalyse und Molecular Modelling vermittelt.

2. Lernergebnisse/ Kompetenzziele:

Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls ein breites Wissen im Bereich der chemischen und biologischen Synthese aufweisen und in der Lage sein, beide Forschungsgebiete komplementär zu bewerten und einzusetzen. Durch die Übungen wird das erworbene Wissen angewandt und vertieft.

3. Teilnahmevoraussetzungen:

Erfolgreich abgeschlossene Module MSc-MBT-P1 und MSc-MBT-P2.

Vertiefte Kenntnisse in organischer Chemie und Biochemie werden empfohlen

4. Studiennachweise:

Teilnahmenachweise:

Leistungsnachweise:

Prüfungsvorleistungen:

5. Modulprüfung: Form/Dauer

Modulabschlussprüfung bestehend aus:	30-minütige mündliche Prüfung über den Lehrstoff der drei Vorlesungen
--------------------------------------	---

Kumulative Modulprüfung bestehend aus:	
--	--

6. Modulnote:

--	--

Modul MSc-MBT-WP7: Chemische Biologie (Wahlpflichtmodul) 15 CP	
<b>1. Inhalte:</b>	
	Das Modul umfasst Vorlesung, Seminar, Übung und Praktikum. Behandelt werden modernen Methoden der Chemischen Biologie, Chemische Synthese und Biosynthese von wichtigen Naturstoffklassen und deren biologischen Wirkungen. Daneben werden ggf. folgende Themen behandelt: Peptide, Peptid-Mimetika, Festphasensynthese, Kombinatorische Chemie, Kombinatorische Biosynthese, Kontrolle von Proteinfunktion durch in vivo „reverse chemical genetics“ oder Chemie-basierte Indikatoren der Proteinaktivität.
<b>2. Lernergebnisse/ Kompetenzziele:</b>	
	Das Modul dient dem Erwerb vertiefter Kenntnisse in Fach Chemische Biologie. Die darin erworbenen Kenntnisse bilden das Fundament an Methoden und Theoriewissen, welches für wissenschaftliches Arbeiten und von zukünftigen Arbeitgebern bei Absolventinnen/ Absolventen mit Schwerpunkt Chemische Biologie vorausgesetzt wird. Die Studierenden erwerben die Kompetenz, die Materie analytisch zu durchdringen. Sie werden befähigt, sich in relativ kurzer Zeit in Fragestellungen der Chemischen Biologie einzuarbeiten, plausible Lösungen vorzuschlagen und in Diskussionen zu vertreten.
<b>3. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
	Erfolgreich abgeschlossene Module MSc-MBT-P1 und MSc-MBT-P2.
<b>4. (Mögl.) Lehr- und Lernformen:</b>	
	Vorlesung, Seminar, Übung
<b>4. Studiennachweise:</b>	
	Teilnahmenachweise:
	Leistungsnachweise: <span style="float: right;">Praktikum: Protokoll; Seminar: Vortrag</span>
	Prüfungsvorleistungen:
<b>5. Modulprüfung: Form/Dauer</b>	
Modulabschlussprüfung bestehend aus:	30-minütige mündliche Prüfung zum Inhalt der Vorlesung, des Praktikums und des Seminars
Kumulative Modulprüfung bestehend aus:	
<b>6. Modulnote:</b>	

## Anlage 4: Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie

Fachsemester	Modultitel	Lehrform (CP)	Umfang (SWS)	Umfang (CP)	Modul-Nr.
<b>1</b>	Methoden der Biotechnologie I: Molekularbiologie	V(3), S(2), P(10)	13	15	MSc-MBT-P1
	Methoden der Biotechnologie II: Biochemie und Bioanalytik	V(3), S(2), P(10)	13	15	MSc-MBT-P2
	<b>Summe 1. Fachsemester</b>		<b>26</b>	<b>30</b>	
<b>2</b>	1. Wahlpflichtmodul	V, S, P		15	ein Modul aus MSc-MBT-WP1 bis MSc-MBT-WP7 oder den Importmodulen (Anlage 2)
	2. Wahlpflichtmodul	V, S, P		15	ein anderes Modul aus MSc-MBT-WP1 bis MSc-MBT-WP7 oder den Importmodulen (Anlage 2)
	<b>Summe 2. Fachsemester</b>		<b>26</b>	<b>30</b>	
<b>3</b>	Spezialisierungsmodul I	Ko(1), S(2), P(12)	14	15	MSc-MBT-P3
	Spezialisierungsmodul II	Ko(1), S(2), P(12)	14	15	MSc-MBT-P4
	<b>Summe 3. Fachsemester</b>		<b>28</b>	<b>30</b>	
<b>4</b>	Masterarbeit	MA(29), Ko(1)	29,5	30	MSc-MBT-P5
	<b>Summe 4. Fachsemester</b>		<b>29,5</b>	<b>30</b>	
	<b>Summe 1.-4. Sem.</b>			<b>120</b>	