

UniReport



Ordnung des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main für den Masterstudiengang Arzneimittelforschung – 4-semesterig für Studierende mit Bachelorabschluss [AMF (4 Sem für BSc)] mit dem Abschluss „Master of Science (M.Sc.)“ vom 14. Mai 2018

Genehmigt vom Präsidium in der Sitzung am 3. Juli 2018

Aufgrund der §§ 20, 44 Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes in der Fassung vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Dezember 2017 (GVBl. S. 482), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main am 14. Mai 2018 die folgende Ordnung für den Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) beschlossen. Diese Ordnung hat das Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität gemäß § 37 Abs. 5 Hessisches Hochschulgesetz am 3. Juli 2018 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt I: Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich der Ordnung (RO: § 1)
- § 2 Zweck der Masterprüfung (RO: § 2)
- § 3 Akademischer Grad (RO: § 3)
- § 4 Regelstudienzeit (RO: § 4)
- § 5 Auslandsstudium (RO: § 5)

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

- § 6 Ziele des Studiengangs (RO: § 6)
- § 7 Studienbeginn (RO: § 7)
- § 8 Voraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang (RO: § 9)

Abschnitt III: Studienstruktur und -organisation

- § 9 Studienaufbau; Modularisierung (RO: § 11)
- § 10 Praxismodule (RO: § 13)
- § 11 Modulbeschreibungen/Modulhandbuch (RO: § 14)
- § 12 Umfang des Studiums und der Module; Kreditpunkte (CP) (RO: § 15)
- § 13 Lehr- und Lernformen; Zugang zu Modulen (RO: § 16)
- § 14 Studiennachweise (Leistungs- und Teilnahmenachweise) (RO: § 17)
- § 15 Studienverlaufsplan; Informationen (RO: § 18)
- § 16 Studienberatung; Orientierungsveranstaltung (RO: § 19)
- § 17 Akademische Leitung und Modulbeauftragte (RO: § 20)

Abschnitt IV: Prüfungsorganisation

- § 18 Prüfungsausschuss; Prüfungsamt (RO: § 21)
- § 19 Aufgaben des Prüfungsausschusses (RO: § 22)
- § 20 Prüferinnen und Prüfer; Beisitzerinnen und Beisitzer (RO: § 23)

Abschnitt V: Prüfungsvoraussetzungen und -verfahren

- § 21 Erstmeldung und Zulassung zu den Masterprüfungen (RO: § 24)
- § 22 Prüfungszeitpunkt und Meldeverfahren (RO: § 25)
- § 23 Versäumnis und Rücktritt von Modulprüfungen (RO: § 26)
- § 24 Studien- und Prüfungsleistungen bei Krankheit und Behinderung; besondere Lebenslagen (RO: § 27)
- § 25 Zeitliche Vorgaben für das Ablegen der Prüfungen (RO: § 28)
- § 26 Täuschung und Ordnungsverstoß (RO: § 29)
- § 27 Mängel im Prüfungsverfahren (RO: § 30)
- § 28 Anerkennung und Anrechnung von Leistungen (RO: § 31)
- § 29 Anrechnung von außerhalb einer Hochschule erworbenen Kompetenzen (RO: § 32)

Abschnitt VI: Durchführungen der Modulprüfungen

- § 30 Modulprüfungen (RO: § 33)
- § 31 Mündliche Prüfungsleistungen (RO: § 34)
- § 32 Klausurarbeiten (RO: § 35)
- § 33 Protokolle zu Forschungspraktika (RO: § 36)
- § 34 Masterarbeit (RO: §§ 40, 41)

Abschnitt VII: Bewertung der Studien- und Prüfungsleistungen; Bildung der Noten und der Gesamtnote; Nichtbestehen der Gesamtprüfung

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

- § 36 Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen; Notenbekanntgabe (RO: § 43)
- § 37 Zusammenstellung des Prüfungsergebnisses (Transcript of Records) (RO: § 44)

Abschnitt VIII: Wiederholung von Prüfungen; Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen

- § 38 Wiederholung von Prüfungen (RO: § 46)
- § 39 Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen (RO: § 47)

Abschnitt IX: Prüfungszeugnis; Urkunde und Diploma Supplement

- § 40 Prüfungszeugnis (RO: § 48)
- § 41 Masterurkunde (RO: § 49)
- § 42 Diploma Supplement (RO: § 50)

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

- § 43 Ungültigkeit von Prüfungen (RO: § 51)
- § 44 Einsicht in Prüfungsakten; Aufbewahrungsfristen (RO: § 52)
- § 45 Einsprüche und Widersprüche (RO: § 53)
- § 46 Prüfungsgebühren (RO: § 54)

Abschnitt XI: Schlussbestimmungen

- § 47 In-Kraft-Treten (RO: § 56)

Anlagen:

Anlage 1:Exemplarischer Studienverlaufsplan

Anlage 2:.....Modulbeschreibungen

Abkürzungsverzeichnis:

| | |
|---------|---|
| 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. April 2014 |
| AMF4BSc | Arzneimittelforschung – 4-semestrig für Studierende mit Bachelorabschluss / AMF (4 Sem für BSc) |

Abschnitt I: Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich der Ordnung (RO: § 1)

Diese Ordnung enthält die studiengangspezifischen Regelungen für den Masterstudiengang Arzneimittelforschung – 4-semestrig für Studierende mit Bachelorabschluss in Form des 4-semestrigen Curriculums (AMF (4 Sem für BSc) / AMF4BSc). 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 Summen der Modulprüfungen im Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) 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 sowie auf den Übergang in die Berufspraxis vorbereitet ist.

§ 3 Akademischer Grad (RO: § 3)

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

§ 4 Regelstudienzeit (RO: § 4)

(1) Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) 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(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 AMF (4 Sem für BSc) handelt es sich um einen konsekutiven Masterstudiengang.

(4) Im Rahmen des Masterstudiengangs AMF (4 Sem für BSc) sind 120 Kreditpunkte – nachfolgend CP – gemäß § 12 zu erreichen.

(5) Der Fachbereich Biochemie, Chemie und Pharmazie 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)

Es wird empfohlen, im Verlauf des Masterstudiums für 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.

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

§ 6 Ziele des Studiengangs (RO: § 6)

(1) Das Masterstudium zielt darauf ab, Studierenden fundierte theoretische und praktische Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der modernen Arzneistoff-Forschung und -Entwicklung zu vermitteln. Zusammen mit der Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten werden die Absolventinnen und Absolventen dadurch für vielfältige Berufsfelder in der pharmazeutischen und pharmazienahen Industrie sowie in Forschung und Lehre befähigt. Angesprochen werden Studierende der Lebenswissenschaften, die vertiefte Einblicke in die Pharmazie erlangen wollen. Der Studiengang baut hierbei auf den in den vorausgegangenen Studiengängen erworbenen, naturwissenschaftlichen Kompetenzen auf.

(2) Der Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) ist eher forschungsorientiert.

(3) Der erfolgreiche Abschluss des Studiums qualifiziert für unterschiedliche Berufsfelder in der pharmazeutischen und pharmazienahen Industrie sowie in Forschung und Lehre: Den Absolventinnen und Absolventen eröffnen sich Berufsfelder entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Arzneimitteln, sei es in Forschung, Entwicklung, Herstellung oder Qualitätssicherung von Arzneimitteln, sowohl in der pharmazeutischen oder pharmazienahen Industrie, als auch in akademischen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Durch die Interdisziplinarität des Studiengangs können die Absolventinnen und Absolventen zudem als Bindeglied zwischen unterschiedlichen Fachrichtungen im Rahmen einer optimalen Arzneimittelentwicklung fungieren.

§ 7 Studienbeginn (RO: § 7)

Das Studium kann sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester aufgenommen werden.

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

(1) Bewerbungen auf Zulassung zum Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) 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. 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 Biochemie, Chemie, Biowissenschaften, (Bio)-Medizinischer Chemie, Biophysik, Bioinformatik oder in der gleichen Fachrichtung jeweils mit einer Regelstudienzeit von sechs 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) bis c) kann die Zulassung unter der Auflage der Erbringung zusätzlicher Studienleistungen und Modulprüfungen bis zur Gleichwertigkeit mit einem der obengenannten Bachelorstudiengängen an der Johann Wolfgang Goethe-Universität im Umfang von maximal 60 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 Aufgabenerfüllung erbracht sein muss. Werden die Auflagen nicht pflichtgemäß erfüllt, ist die mit ihr verbundene Entscheidung zu widerrufen.

(4) 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.

(5) 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.

(6) Über das Vorliegen der Zugangsvoraussetzungen und ggf. die vorläufige Zulassung nach Abs. (5) entscheidet der Prüfungsausschuss.

(7) 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 Prüfungsausschuss einen mit Rechtsbehelfsbelehrung versehenen schriftlichen Ablehnungsbescheid. Etwaige Auflagen nach Abs. (3) können entweder im Zulassungsbescheid oder mit gesondertem Bescheid des Prüfungsausschusses erteilt werden.

(8) Die Voraussetzungen für die Zulassung zur Masterprüfung sind in § 21 geregelt. Danach hat die oder der Studierende bei der Zulassung zur Masterprüfung insbesondere eine Erklärung darüber abzugeben, ob sie oder er bereits eine Masterprüfung, eine Diplomprüfung oder eine staatliche Abschlussprüfung im jeweiligen Fach oder in einem vergleichbaren Studiengang (Studiengang mit einer überwiegend gleichen fachlichen Ausrichtung) an der 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 AMF (4 Sem für BSc) handelt es sich um einen „Ein-Fach-Studiengang“.
- (2) Der Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) 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 AMF (4 Sem für BSc) gliedert sich in eine Grundlagenphase, in der pharmazeutische Grundkenntnisse vermittelt werden, eine Forschungsphase, in der praktisch-forschungsorientiert eine individuelle Profilbildung und Schwerpunktsetzung ermöglicht wird, und schließlich die Abschlussphase, in der im Rahmen der Masterarbeit die im Studiengang erworbenen Kompetenzen und Fachkenntnisse angewendet werden und zu einem berufsqualifizierenden Abschluss führen.
- (4) Aus den Zuordnungen der Module zu den Studienphasen und dem nach § 12 kalkulierten studentischen Arbeitsaufwand (Workload) in CP ergibt sich für den Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) folgender Studienaufbau:

| | Pflicht (PF) | Kreditpunkte (CP) | Erläuterung |
|---|---------------------|--------------------------|--|
| Grundlagenphase | | 60 | |
| I - Pharmazeutische/Medizinische Chemie für Masterstudierende | PF | 9 | Die bessere Note der Module I und IV geht in die Masternote ein. |
| II - Grundlagen der Arzneiformenlehre für Masterstudierende | PF | 5 | Die bessere Note der Module II und VII geht in die Masternote ein. |
| III – Einführung in die Pharmakologie für Masterstudierende | PF | 15 | Das Modul geht in die Masternote ein. |
| IV - Arzneistoff-/ mittelanalytik für Masterstudierende | PF | 10 | Die bessere Note der Module I und IV geht in die Masternote ein. |
| V - Biochemie und Molekularbiologie für Masterstudierende | PF | 10 | Das Modul geht in die Masternote ein. |
| VI - Rekombinante Wirkstoffe für Masterstudierende | PF | 4 | Das Modul geht in die Masternote ein. |
| VII - Biopharmazie für Masterstudierende | PF | 7 | Die bessere Note der Module II und VII geht in die Masternote ein. |
| Forschungsphase | | 30 | |
| VIIIa und b - Forschungspraktika | PF | 10+10 | Beide Module gehen jeweils mit doppelter Gewichtung in die Masternote ein. |
| IX - Wirkstoff- und Arzneimittelentwicklung | PF | 10 | Das Modul geht in die Masternote ein. |
| Abschlussphase | | 30 | |
| X - Masterarbeit | PF | 30 | Die Masterarbeit geht mit dreifacher Gewichtung in die Masternote ein. |
| Summe | | 120 | |

(5) Sofern einzelne Lehrveranstaltungen auf Englisch angeboten werden, ist dies im Modulhandbuch geregelt.

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

§ 10 Praxismodule (RO: § 13)

(1) Im Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) sind Praxismodule in Form von Forschungspraktika vorgesehen. Näheres regeln die Modulbeschreibungen.

(2) Von den Studierenden wird erwartet, dass sie sich selbst um einen Praktikumsplatz bemühen. Die oder der Modulbeauftragte berät die oder den Studierenden ggf. bei der Suche.

§ 11 Modulbeschreibungen/Modulhandbuch (RO: § 14)

(1) Zu jedem Modul enthält Anlage 2 eine Modulbeschreibung nach Maßgabe von § 14 Abs. 2 RO. Die Modulbeschreibungen sind Bestandteil dieser Ordnung.

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

(3) In das Modulhandbuch werden nach Maßgabe von § 14 Abs. 5 RO 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 RO betreffen, sind durch Fachbereichsratsbeschluss rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltungszeit eines Semesters möglich und bis zu diesem Zeitpunkt auf der studiengangbezogenen 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) Auf der studiengangbezogenen Website werden die Seminar-/Praktikumsordnungen rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltungszeit eines Semesters veröffentlicht. Sie enthalten neben organisatorischen Hinweisen detaillierte Beschreibungen der praktischen Aufgaben, der Übungsaufgaben / Fallbeispielen und der Teilnahme- und Leistungsnachweise.

§ 12 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 AMF (4 Sem für BSc) werden - unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss - 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.

§ 13 Lehr- und Lernformen; Zugang zu Modulen (RO: § 16)

(1) Die Lehrveranstaltungen im Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) werden in den folgenden Formen durchgeführt:

- a) 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;

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;

- b) 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;

(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 oder die Lehrveranstaltungsleitung 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 studiengangspezifischen Webseite wird rechtzeitig bekannt gegeben, ob und in welchem Verfahren eine verbindliche Anmeldung erfolgen muss.

§ 14 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 ernannter oder gewählter 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 § 24 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 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 Protokolle, mündliche Kurzreferate und Gruppenarbeiten. Diese Aufgaben 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 § 35(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.

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

(6) Studienleistungen können insbesondere sein

- Klausuren
- Fachgespräche / Kolloquien
- Arbeitsberichte, Protokolle, Dokumentationen

- Bearbeitung von Übungsaufgaben / Fallbeispielen
- Durchführung von Versuchen
- Tests

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.

(7) Nicht unter Aufsicht zu erbringende 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. § 26(1) 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.

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

§ 15 Studienverlaufsplan; Informationen (RO: § 18)

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

(2) Der Fachbereich richtet für die beiden Masterstudiengänge Arzneimittelforschung (AMF (4 Sem für BSc) und AMF (2 Sem für Pharma)) eine Webseite ein, auf der allgemeine Informationen, Regelungen und die Seminar- und Praktikumsordnungen 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 AMF (4 Sem für BSc) 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.

§ 16 Studienberatung; Orientierungsveranstaltung (RO: § 19)

(1) Die Studierenden haben die Möglichkeit, während des gesamten Studienverlaufs die Studienfachberatung für den Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie aufzusuchen. 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 dieser 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.

§ 17 Akademische Leitung und Modulbeauftragte (RO: § 20)

(1) Die Aufgabe der akademischen Leitung der Masterstudiengänge Arzneimittelforschung (AMF (4 Sem für BSc) und AMF (2 Sem für Pharma)) nimmt die Studiendekanin oder der Studiendekan des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie wahr, sofern sie nicht auf ihren oder seinen Vorschlag vom Fachbereichsrat auf ein im Masterstudiengang prüfungsberechtigtes Mitglied der Professorengruppe für die Dauer von mindestens zwei 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 Evaluationsatzung 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. Die oder der Modulbeauftragte muss Professorin oder Professor oder ein auf Dauer beschäftigtes wissenschaftliches Mitglied der Lehreinheit sein. Sie oder er ist für alle, das Modul betreffenden, 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

§ 18 Prüfungsausschuss; Prüfungsamt (RO: § 21)

(1) Der Fachbereichsrat bildet für die beiden Masterstudiengänge Arzneimittelforschung (AMF (4 Sem für BSc) und AMF (2 Sem für Pharma)) einen gemeinsamen Prüfungsausschuss.

(2) Dem Prüfungsausschuss gehören sieben Mitglieder an, darunter vier Mitglieder der Gruppe der Professoren-schaft, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin oder ein wissenschaftlicher Mitarbeiter und jeweils ein Studierender aus den Masterstudiengängen Arzneimittelforschung (AMF (4 Sem für BSc) und AMF (2 Sem für Pharma)).

(3) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden nebst einer Stellvertreterin oder einem Stellvertreter auf Vorschlag der jeweiligen Gruppen vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie 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 Stimmgleichheit 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) Die Modulbeauftragten der Masterstudiengänge Arzneimittelforschung (AMF (4 Sem für BSc) und AMF (2 Sem für Pharma)) wirken im Prüfungsausschuss mit beratender Stimme mit.

(8) 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.

(9) 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.

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

(11) 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.

(12) 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.

§ 19 Aufgaben des Prüfungsausschusses (RO: § 22)

(1) Der Prüfungsausschuss und das für die Masterstudiengänge Arzneimittelforschung (AMF (4 Sem für BSc) und AMF (2 Sem für Pharma)) zuständige Prüfungsamt sind für die Organisation und die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen in den Masterstudiengängen Arzneimittelforschung (AMF (4 Sem für BSc) und AMF (2 Sem für Pharma)) 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;
- ggf. Bestellung der Prüferinnen und Prüfer;
- Entscheidungen zur Prüfungszulassung;
- die Entscheidung über die Anrechnungen gemäß § 28, § 29 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 sowie über 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.

§ 20 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, Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen, die von der Dekanin oder dem Dekan mit der Abnahme einer Prüfungsleistung beauftragt wurden, 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. § 34(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

§ 21 Erstmeldung und Zulassung zu den Masterprüfungen (RO: § 24)

(1) Spätestens mit der Meldung zur ersten Modulprüfung im Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) hat die oder der Studierende ein vollständig ausgefülltes Anmeldeformular für die Zulassung zur Masterprüfung beim Prüfungsamt für die Masterstudiengänge Arzneimittelforschung (AMF (4 Sem für BSc) und AMF (2 Sem für Pharma)) 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 Masterprüfung, eine Diplomprüfung oder staatliche Abschlussprüfung im Fach Arzneimittelforschung 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 Arzneimittelforschung 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 in einem Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) 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 § 46 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 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.

§ 22 Prüfungszeitpunkt und Meldeverfahren (RO: § 25)

(1) Modulprüfungen werden im zeitlichen und sachlichen Zusammenhang mit den entsprechenden Modulen abgelegt. Modulprüfungen für Pflichtmodule sind in der Regel mindestens zweimal pro Jahr anzubieten bzw. zweimal pro Semester in dem das Modul angeboten wird.

(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, werden von der oder dem Prüfenden gegebenenfalls nach Absprache mit den Studierenden festgelegt.

(4) Der Prüfungsausschuss setzt für die Modulprüfungen Meldefristen (in der Regel 2 Wochen) fest, die spätestens vier Wochen vor dem Beginn der Meldefristen durch Aushang oder andere geeignete Maßnahmen bekannt gegeben werden müssen.

(5) Zu jeder Modulprüfung hat sich die oder der Studierende innerhalb der Meldefrist schriftlich oder nach Festlegung durch das Prüfungsamt elektronisch anzumelden. Die Meldung zu den Modulprüfungen erfolgt beim Prüfungsamt. Über eine Nachfrist für die Meldung zu einer Modulprüfung in begründeten Ausnahmefällen entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag der oder des Studierenden. § 23(2) Satz 3 gilt entsprechend.

(6) Die oder der Studierende kann sich zu einer Modulprüfung oder Modulteilprüfung nur anmelden beziehungsweise die Modulprüfung oder Modulteilprüfung nur ablegen, sofern sie oder er an der Johann Wolfgang Goethe-Universität immatrikuliert ist. § 21(2) bleibt unberührt. Für die Anmeldung und Ablegung der betreffenden Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung muss die oder der Studierende zur Masterprüfung zugelassen sein und sie oder er darf die entsprechende Modulprüfung oder Modulteilprüfung 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 oder alle Modulteilprüfungen des Moduls 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.

(7) Die oder der Studierende kann bei schriftlichen Prüfungen bis zwei Tage bzw. bei mündlichen Prüfungen bis eine Woche vor dem Prüfungstermin die Prüfungsanmeldung ohne Angabe von Gründen zurückziehen. Bei einem späteren Rücktritt gilt § 23(1).

§ 23 Versäumnis und Rücktritt von Modulprüfungen (RO: § 26)

(1) Eine Modulprüfungsleistung gilt als „nicht ausreichend“ (5,0) gemäß § 35(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 betreffenden 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 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.

§ 24 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 Verantwortlichen.

§ 25 Zeitliche Vorgaben für das Ablegen der Prüfungen (RO: § 28)

(1) Im dritten Semester müssen mindestens 30 CP erreicht sein. Bei Studierenden im Teilzeitstudium verlängert sich die Frist entsprechend, wobei Semester in Teilzeitstudium als halbe Fachsemester gezählt werden. Studierende, welche nach Abschluss des zweiten Semesters 30 CP nicht erreicht haben, werden durch das Prüfungsamt aufgefordert, die Studienfachberatung aufzusuchen. Nach dem Beratungsgespräch kann der Prüfungsausschuss die Frist nach Satz 1 auf Antrag gemäß Abs. 3 verlängern und ggf. die Auflagen erteilen. Wird die geforderte CP-Anzahl nicht innerhalb der Abschlussfrist nach Satz 1 erreicht oder die an die Fristverlängerung geknüpfte Auflage nicht fristgerecht erfüllt, führt dies zum Verlust des Prüfungsanspruchs im Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc), es sei denn, es liegen die Voraussetzungen für eine Fristverlängerung gemäß Abs. 3 vor.

(2) Die Masterprüfung muss bis zum Abschluss des 6. Fachsemesters erfolgreich abgeschlossen sein. Bei Studierenden in Teilzeitstudium verlängert sich die Frist entsprechend, wobei Semester in Teilzeitstudium als halbe Fachsemester gezählt werden. Studierende, welche nicht nach Abschluss ihres 4. Semesters die Masterprüfung bestanden haben, werden durch das Prüfungsamt aufgefordert, die Studienfachberatung aufzusuchen. Wird die Abschlussfrist nach Satz 1 ohne Vorliegen der Voraussetzungen für eine Fristverlängerung gemäß Abs. (3) überschritten, führt dies zum Verlust des Prüfungsanspruchs im Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) .

(3) Die Fristen für die Erreichung der geforderten CP-Anzahl und ggf. die Auflagenerfüllung gemäß Abs. 1 sowie den erfolgreichen Abschluss der Masterprüfung nach Abs. 2 sind 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

1. durch genehmigte Urlaubssemester;
2. durch Mitwirkung als ernannte oder gewählte Vertreterin oder ernannter oder gewählter Vertreter in der akademischen oder studentischen Selbstverwaltung;
3. durch Krankheit, eine Behinderung oder chronische Erkrankung oder aus einem anderen von der oder dem Studierenden nicht zu vertretenden Grund;
4. durch Mutterschutz oder Elternzeit;
5. 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;
6. 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 Bundeselterngehalt- 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. § 23(2) Satz 4 gilt entsprechend. In Zweifelsfällen kann ein amtsärztliches Attest verlangt werden. Über den Antrag auf Verlängerung der Frist entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 26 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 § 14(7), § 30(9), § 34(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 AMF (4 Sem für BSc) 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.

§ 27 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.

§ 28 Anerkennung und Anrechnung von Leistungen (RO: § 31)

(1) Studienzeiten, Studienleistungen 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, Studienleistungen 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 (z.B. Masterarbeiten, Diplomarbeiten, Staatsexamensarbeiten), welche Studierende außerhalb des aktuellen Masterstudiengangs AMF (4 Sem für BSc) der Johann Wolfgang Goethe-Universität bereits erfolgreich erbracht haben, werden nicht angerechnet. Weiterhin ist eine mehrfache Anrechnung ein- und derselben Leistung im selben Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) nicht möglich.

(7) Studien- und Prüfungsleistungen aus einem Bachelorstudiengang können in der Regel nicht für den Masterstudiengang angerechnet werden.

(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 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 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 Aufgabenerfüllung sind der Antragstellerin oder dem Antragsteller schriftlich mitzuteilen. Die Mitteilung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 29 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. 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

§ 30 Modulprüfungen (RO: § 33)

(1) Modulprüfungen werden studienbegleitend erbracht. Mit ihnen wird das jeweilige Modul abgeschlossen. Sie sind Prüfungsereignisse, welche begrenzt wiederholbar sind und in der Regel 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) Nur in den Modulen Forschungspraktika (VIIIa und b) erfolgt die Modulprüfung kumulativ.

(4) 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.

(5) Bei kumulativen Modulprüfungen ist für das Bestehen des Moduls das Bestehen sämtlicher Modulteilprüfungen notwendig.

(6) Die jeweilige Prüfungsform für die Modulprüfung oder Modulteilprüfung ergibt sich aus der Modulbeschreibung. Schriftliche Prüfungen erfolgen in der Form von:

- Klausuren;
- Protokollen;

Mündliche Prüfungen erfolgen in der Form von:

- Einzelprüfungen;
- Gruppenprüfungen;

Weitere Prüfungsformen sind:

- Präsentationen;

- Praktische Laborarbeit

(7) Die Form und Dauer der Modulprüfungen und gegebenenfalls der Modulteilprüfungen 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 zu Beginn der Lehrveranstaltungen des Moduls, spätestens aber bei der Bekanntgabe des Prüfungstermins, mitgeteilt.

(8) Prüfungssprache ist Deutsch. Einzelne schriftliche oder mündliche Prüfungen können im gegenseitigen Einvernehmen aller an der Prüfung Beteiligten in einer Fremdsprache abgenommen werden. Näheres regelt die Modulbeschreibung.

(9) Ohne Aufsicht angefertigte schriftliche Arbeiten (beispielsweise Protokolle oder Hausarbeiten) 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.

(10) Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Modulprüfungen müssen sich durch Vorlage eines amtlichen Lichtbildausweises ausweisen können.

(11) 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.

§ 31 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 prüfender Studierender oder 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.

§ 32 Klausurarbeiten (RO: § 35)

(1) Klausurarbeiten beinhalten die Beantwortung einer Aufgabenstellung oder mehrerer Aufgabenstellungen oder Fragen. In einer Klausurarbeit 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 % 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 § 23 und § 26.

(5) Die Bearbeitungszeit für die Klausurarbeiten 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 60 Minuten und höchstens 180 Minuten. Die konkrete Dauer ist in den jeweiligen Modulbeschreibungen festgelegt.

(6) Die Klausurarbeiten 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 aus dem Durchschnitt der beiden Noten. Das Bewertungsverfahren der Klausuren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(7) Multimedial gestützte Prüfungsklausuren („e-Klausuren“) sind zulässig, sofern sie dazu geeignet sind, den Prüfungszweck zu erfüllen. Sie dürfen ausschließlich unter Einsatz von in der Verwaltung der Universität stehender oder vom zuständigen Prüfungsamt im Einvernehmen mit dem HRZ für diesen Zweck freigegebener DV-Systeme erbracht werden. Dabei ist die eindeutige Identifizierbarkeit der elektronischen Daten zu gewährleisten. Die Daten müssen unverwechselbar und dauerhaft den Prüflingen zugeordnet werden können. Die Prüfung ist in Anwesenheit einer fachlich sachkundigen Protokollführerin oder eines fachlich sachkundigen Protokollführers durchzuführen. Über den Prüfungsverlauf ist eine Niederschrift anzufertigen, in die mindestens die Namen der Protokollführerin oder des Protokollführers sowie der Prüflinge, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuelle besondere Vorkommnisse aufzunehmen sind. Für die Einsichtnahme in die multimedial gestützte Prüfung sowie in die Prüfungsergebnisse gilt § 44. Die Aufgabenstellung einschließlich einer Musterlösung, das Bewertungsschema, die einzelnen Prüfungsergebnisse sowie die Niederschrift sind gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu archivieren.

§ 33 Protokolle zu Forschungspraktika (RO: § 36)

(1) Mit einem Protokoll soll die oder der Studierende zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, die praktische Behandlung eines Problems aus einem Fachgebiet nach naturwissenschaftlichen Methoden selbstständig zu dokumentieren.

(2) Das Protokoll soll in die Thematik der praktischen Arbeit einführen, die Problemstellung und den gewählten Lösungsansatz erläutern, die durchgeführten praktischen Arbeiten zur Lösung der Problemstellung beschreiben, die erlangten Ergebnisse darstellen und diskutieren, sowie einen Ausblick geben. Dabei sind die durchgeführten praktischen Arbeiten adäquat und reproduzierbar zu dokumentieren. Das Protokoll soll, bei Schriftgröße 10, 10 bis 30 Seiten umfassen.

(3) Protokolle sollen längstens innerhalb drei Wochen nach Beendigung der praktischen Arbeit angefertigt und bei der Prüferin oder dem Prüfer eingereicht werden

(4) Protokolle sind innerhalb der festgelegten Bearbeitungsfrist in einfacher Ausfertigung mit einer Erklärung gemäß § 30(9) versehen, bei der Prüferin oder dem Prüfer einzureichen; im Falle des Postwegs ist der Poststempel entscheidend. Die Abgabe des Protokolls ist durch die oder den Prüfenden aktenkundig zu machen.

(5) Die Bewertung des Protokolls durch die Prüferin oder den Prüfer soll binnen drei Wochen nach Einreichung erfolgt sein. Im Übrigen findet § 32(6) entsprechende Anwendung.

§ 34 Masterarbeit (RO: §§ 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 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 6 Monaten.

(4) Um die Zulassung zur Masterarbeit beantragen zu können, müssen alle Module auf dem Gebiet, in dem die Masterarbeit angefertigt wird, abgeschlossen sein. Weiterhin müssen die Module Forschungspraktika (Modul VIIa und VIIb) abgeschlossen sein. Die Zulassung zur Masterarbeit setzt den Nachweis von 60 CP aus dem Masterstudiengang AMF (4 Sem für BSc) voraus.

(5) Die Betreuung der Masterarbeit wird von einer Person aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 20 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 im Einzelfall auch in einer Einrichtung außerhalb der Johann Wolfgang Goethe-Universität im In- und Ausland angefertigt werden, z.B. in einem naturwissenschaftlichen Arbeitskreis einer akademischen oder außeruniversitären Forschungseinrichtung, in der pharmazeutischen Industrie oder verwandten Institutionen mit thematischer Nähe. In diesem Fall muss das Thema in Absprache mit einem Mitglied der Professorengruppe der pharmazeutischen Institute des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie 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. 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 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 und anderen objektiven Kriterien, die eine deutliche Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Abs. (2) erfüllt sind.

(11) Die Masterarbeit ist in deutscher Sprache abzufassen. Mit Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses kann sie in einer Fremdsprache angefertigt werden. Die Anfertigung der Masterarbeit in einer Fremdsprache 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.

(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 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 3 schriftlichen (gebundenen) Exemplaren 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 § 35(3) zu. Gleichzeitig bestellt er eine weitere Prüferin oder einen weiteren Prüfer aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 20 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 Biochemie, Chemie und Pharmazie 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 sechs Wochen nach Einreichung der Arbeit vorliegen. Bei unterschiedlicher Bewertung der Masterarbeit durch die beiden Prüfenden wird die Note für die Masterarbeit entsprechend § 35(5) festgesetzt.

(18) Die Masterarbeit wird binnen weiterer zwei Wochen von einer oder einem weiteren nach § 20 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 § 35(5) gebildet. Bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 23 oder § 26 findet Satz 1 keine Anwendung.

Abschnitt VII: Bewertung der Studien- und Prüfungsleistungen; Bildung der Noten und der Gesamtnote; Nichtbestehen der Gesamtprüfung

§ 35 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) Besteht die Modulprüfung aus mehreren Teilprüfungen, errechnet sich die Note für das Modul aus dem arithmetischen Mittel der Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen (Modulteilprüfungen). Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt.

(5) Wird die Modulprüfung 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.

(6) Für die Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet, in welche die Ergebnisse der Module III (Pharmakologie), V (Biochemie und Molekularbiologie), VI (Rekombinante Wirkstoffe), VIIa und VIIb (Forschungspraktikum), IX (Wirkstoff- und Arzneimittelentwicklung), X (Masterarbeit) sowie jeweils das besser benotete Modul aus Modul I (Pharmazeutische/Medizinische Chemie) und IV (Arzneistoff-/mittelanalytik) sowie aus Modul II (Grundlagen der Arzneiformenlehre) und VII (Biopharmazie) eingehen.

Bei der Bildung der Gesamtnote gehen die Noten für die Module VIIa und VIIb (Forschungspraktikum) mit doppelter Gewichtung ein.

Die Note für das Abschlussmodul X (Masterarbeit) geht mit dreifacher Gewichtung ein.

(7) 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 |

(8) 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 |

(9) Bei einer Gesamtnote bis einschließlich 1,3 und einer mit der Note 1,0 bewerteten Masterarbeit lautet das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“. Die englischsprachige Übersetzung von „mit Auszeichnung bestanden“ lautet: „excellent“.

(10) Zur Transparenz der Gesamtnote wird in das Diploma Supplement eine ECTS-Einstufungstabelle gemäß § 42 aufgenommen.

§ 36 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. Andernfalls ist sie nicht bestanden.

(2) Eine aus mehreren Modulteilprüfungen bestehende Modulprüfung (kumulative Modulprüfung) ist nur dann bestanden, wenn sämtliche Modulteilprüfungen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind.

(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“ (5,0) bewertet oder wurde die Masterarbeit schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet, erhält die oder der Studierende durch die Vorsitzende 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.

§ 37 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 Anlage 7 RO) in deutscher und englischer Sprache ausgestellt, die mindestens die Modultitel, das Datum der einzelnen Prüfungen und die Noten enthält.

Abschnitt VIII: Wiederholung von Prüfungen; Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen

§ 38 Wiederholung von Prüfungen (RO: § 46)

- (1) Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.
- (2) Nicht bestandene Modulprüfungen und Modulteilprüfungen können höchstens zweimal wiederholt werden.
- (3) Eine nicht bestandene Masterarbeit kann einmal wiederholt werden. Die Wiederholung muss spätestens sechs Monate nach der Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses angetreten 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.
- (4) 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.
- (5) Die Wiederholung einer nicht bestandenen Modulabschlussprüfung bzw. Modulteilprüfung muss bis zum Ende des darauffolgenden Semesters erfolgen; Studierende gelten insofern als angemeldet. 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.
- (6) Wiederholungsprüfungen sind grundsätzlich nach der Ordnung abzulegen, nach der die Erstprüfung abgelegt wurde.

§ 39 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 § 25 überschritten worden ist,
 3. eine Frist für die Wiederholung einer Modulprüfung bzw. der Masterarbeit gemäß § 38 überschritten wurde
 4. ein schwerwiegender Täuschungsfall oder ein schwerwiegender Ordnungsverstoß gemäß § 26 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 endgültig nicht bestanden ist.

Abschnitt IX: Prüfungszeugnis; Urkunde und Diploma Supplement

§ 40 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.

Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses 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 bewertet worden ist.

§ 41 Masterurkunde (RO: § 49)

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Masterprüfung erhält die oder der Studierende eine Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet. Auf Antrag kann die Urkunde zusätzlich in Englisch ausgestellt werden.

(2) Die Urkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie 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.

§ 42 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 RO).

(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 § 35(7) zu ermitteln und in einer Tabelle wie folgt darzustellen:

| <i>Gesamtnoten</i> | <i>Gesamtzahl innerhalb der Referenzgruppe</i> | <i>Prozentzahl der Absolventinnen/Absolventen innerhalb der Referenzgruppe</i> |
|--------------------------------|--|--|
| 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

§ 43 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.

§ 44 Einsicht in Prüfungsakten; Aufbewahrungsfristen (RO: § 52)

(1) Der oder dem Studierenden wird auf Antrag zeitnah nach der Bekanntgabe von Prüfungsergebnissen Einsicht in ihre bzw. seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle 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.

§ 45 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.

§ 46 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

§ 47 In-Kraft-Treten (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.

Frankfurt, den 10.07.2018

Prof. Dr. Clemens Glaubitz

Dekan des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie

Anlage 1: Exemplarischer Studienverlaufsplan (Studienbeginn im WiSe und SoSe)

| Sem. | Modul Nr. | Bezeichnung der Veranstaltung | Lehrform | SWS | CP | Summe CPs |
|---------------------------------|---|---|----------|--------|----------|-----------|
| 1. | I | Einführungsseminar I für Masterstudierende | S | 1 | 1 | 4 |
| | | Pharmazeutische/Medizinische Chemie III Teil 1 für Masterstudierende | V | 2 | 3 | |
| | II | Grundlagen der Arzneiformenlehre für Masterstudierende | V | 2 | 3 | 5 |
| | | Präsentation (Modulabschlussprüfung) | | | 2 | |
| | III | Pharmakologie und Toxikologie sowie, Pathophysiologie/Pathobiochemie Teil 1 für Masterstudierende | V | 3 | 4 | 4 |
| | IV | Pharmazeutische/Medizinische Chemie II für Masterstudierende | V | 1 | 1 | 10 |
| | | Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher (Qualitätskontrolle und -sicherung bei Arzneistoffen) und der entsprechenden Normen für Medizinprodukten für Masterstudierende | P S | 3 1 | 3,5 1 | |
| | | Arzneimittelanalytik, Drug-Monitoring, toxikologische und Umweltrelevante Untersuchungen für Masterstudierende | P | 3 | 3,5 | |
| | | mündliche Modulabschlussprüfung | | | 1 | |
| | V | Biochemie und Molekularbiologie Teil 1 für Masterstudierende | V | 1 | 1,5 | 2,5 |
| schriftlicher Leistungsnachweis | | | | 1 | | |
| VI | Pharmazeutische Biologie: Rekombinante Wirkstoffe für Masterstudierende | V | 1 | 1,5 | 1,5 | |
| | | | | 18 | | <u>27</u> |

| | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|---|--------|----------|----------|-----------|
| 2. | I | Einführungsseminar II für Masterstudierende | S | 1 | 1 | 5 |
| | | Pharmazeutische/Medizinische Chemie III Teil 2 für Masterstudierende | V | 2 | 3 | |
| | | mündliche Modulabschlussprüfung | | | 1 | |
| | III | Pharmakologie und Toxikologie sowie, Pathophysiologie/Pathobiochemie Teil 2 für Masterstudierende | V | 3 | 4 | 11 |
| | | Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationskurs | S | 5 | 6 | |
| | | mündliche Modulabschlussprüfung | | | 1 | |
| | V | Biochemie und Molekularbiologie Teil 2 für Masterstudierende | V | 1 | 1,5 | 7,5 |
| | | Biochemische Untersuchungsmethoden für Masterstudierende | P S | 2,5 1 | 3 1,5 | |
| | | schriftliche Modulabschlussprüfung | | | 1,5 | |
| | VI | Pharmazeutische Biologie: Rekombinante Wirkstoffe für Masterstudierende | V | 1 | 1,5 | 2,5 |
| mündliche Modulabschlussprüfung | | | | 1 | | |
| VII | Biopharmazie für Masterstudierende | V | 2 | 3 | 7 | |
| | Biopharmazie für Masterstudierende | S | 2 | 3 | | |
| | schriftliche Modulabschlussprüfung | | | 1 | | |
| | | | | 20,5 | | <u>33</u> |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------|--|---|-----|-----|-----------|
| 3. | VIIIa | Forschungspraktikum 1 (6 Wochen) | P | 16 | 9 | 10 |
| | | Kumulative Modulabschlussprüfung (praktische Arbeit und Protokoll) | | | 1 | |
| | VIIIb | Forschungspraktikum 2 (6 Wochen) | P | 16 | 9 | 10 |
| | | Kumulative Modulabschlussprüfung (praktische Arbeit und Protokoll) | | | 1 | |
| | IX | Wirkstoff- und Arzneimittelentwicklung | | | | 10 |
| | | Wirkstoffdesign | V | 2 | 3 | |
| | | Aktuelle Aspekte der Wirkstoff- und Arzneimittelentwicklung | S | 1,5 | 1 | |
| | | Legal Aspects | S | 3 | 3,5 | |
| | | Fachgespräch (Leistungsnachweis) | | | 0,5 | |
| | | Case Study | S | 0,5 | 0,5 | |
| | Präsentation (Modulabschlussprüfung) | | | 1,5 | | |
| | | | | 39 | | <u>30</u> |

| | | | | | | |
|----|---|-------------------------|--|----|----|-----------|
| 4. | X | Masterarbeit (6 Monate) | | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | <u>30</u> |

Anlage 2: Modulbeschreibungen

| | | | |
|---|--|---------------------|-------------|
| [I / PharmChem] <i>Pharmaceutical / Medicinal Chemistry</i> | Pharmazeutische / Medizinische Chemie für Masterstudierende | Pflichtmodul | 9 CP |
| Inhalte | | | |
| <p><u>Vorlesung:</u> Wirkmechanismen von Arzneistoffen, Arzneistofftargets, zelluläre Aspekte der Arzneistoffwirkung, Struktur-Wirkungsbeziehungen bei Arzneistoffen, Bezug zwischen chemischer Struktur und pharmakologischer Wirkung, pharmakokinetische Eigenschaften von Arzneistoffen inkl. Arzneistoffmetabolismus. Im Rahmen der Vorlesung werden die relevanten Arzneistoffklassen mit den dazugehörenden Targets besprochen sowie biochemische, zellbiologische und molekularpharmakologische Eigenschaften von Arzneistofftargets (Proteine, DNA, RNA, Lipide) vorgestellt.</p> <p><u>Seminar:</u> Einführung, Grundlagen-Vermittlung unterschiedlicher pharmazeutischer Disziplinen (Pharmazeutische Biologie, Pharmazeutische/Medizinische Chemie, Arzneistoffanalytik, Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, biochemische/molekular-biologische Grundlagen der Arzneimittelwirkung, Pharmakologie und Toxikologie, Pathophysiologie/-biochemie); biochemische, zelluläre, prä-klinische (in vitro, in vivo) und klinische Methoden zur Wirkstoffcharakterisierung: Bindungsassays, Kennzahlen zur Wirkstoff-Charakterisierung (IC₅₀/EC₅₀, LogP/LogD, RRA), Löslichkeit, Membranpermeabilität, Bioverfügbarkeit, klinische Studien.</p> | | | |
| Lernergebnisse / Kompetenzziele | | | |
| <p>Die Studierenden lernen den Zusammenhang zwischen Struktur und biologischer Reaktivität, molekulare Wirkmechanismen bei Arzneistoffen und die Prinzipien der Arzneimittelentwicklung kennen. Sie erlangen ein Verständnis der molekularen Arzneistoffwirkung, der chemischen Eigenschaften von Arzneistoffen und erkennen den Zusammenhang zwischen der Chemie der Arzneistoffe und deren pharmakologischen Eigenschaften.</p> <p>Durch den ersten Teil des Seminars lernen die Studierenden die grundlegenden pharmazeutischen Themenfelder kennen, erhalten einen Überblick über die einzelnen pharmazeutischen Disziplinen und können die pharmazeutische Terminologie verstehen und anwenden. Mit dem zweiten Teil des Seminars vertiefen die Studierenden ihre pharmazeutischen Kenntnisse und lernen, sie auf konkrete Problemstellungen der Wirkstoffcharakterisierung anzuwenden. Die Studierenden erlangen ein umfassendes Verständnis der essentiellen Kriterien der Wirkstoffcharakterisierung und Arzneistoffentwicklung und erwerben ein Problembewusstsein für die vielfältigen Anforderungen innerhalb der Wirkstoffentwicklung und -optimierung.</p> | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls | | | |
| <p>Für Einführungsseminar II für Masterstudierende (2. Sem): Teilnahme am Einführungsseminar I für Masterstudierende (1. Semester)</p> | | | |
| Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen | | | |
| Teilnahmenachweise | Seminar: Anwesenheitspflicht | | |
| Leistungsnachweise | keine | | |
| Lehr- / Lernformen | Vorlesung, Seminar | | |
| Modulprüfung | Form / Dauer / ggf. Inhalt | | |
| Modulabschlussprüfung bestehend aus: | Mündliche Abschlussprüfung (30 Min.) | | |
| kumulative Modulprüfung bestehend aus: | | | |
| Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen: | | | |

| | | | |
|--|--|---------------------|-------------|
| [II / AFL] <i>Basics in pharmaceutical formulation</i> | Grundlagen der Arzneiformenlehre für Masterstudierende | Pflichtmodul | 5 CP |
| Inhalte | | | |
| | <p>Die Vorlesung beinhaltet theoretische physiologische, physiko-chemische und chemische Grundlagen zur Herstellung, Prüfung und Qualitätsbeurteilung von flüssigen, halbfesten und festen Arzneiformen. Themen der Vorlesung sind u.a. die Biopharmazie, Physiologie pharmazeutischer Anwendungsorte, Eigenschaften von Arzneistoffen, pharmazeutische Verfahren, sowie die regulatorischen, technischen und physikochemischen Grundlagen zu den verschiedenen Arzneiformen.</p> <p>Im Rahmen einer selbständig erarbeiteten Präsentation sollen die Studierenden dann das erlernte Wissen zu einer pharmazeutisch-technologischen Fragestellung vertiefen, anwenden und gegenseitig präsentieren. Dabei steht ein zuvor definiertes Formulierungsproblem im Vordergrund, welches auf Basis der erlernten Inhalte zu Applikationsroute, Dosierung und physiko-chemischen Eigenschaften bearbeitet werden soll.</p> | | |
| Lernergebnisse / Kompetenzziele | | | |
| | <p>Die Studierenden erlangen im Rahmen der Vorlesung ein fundiertes Wissen über die Herstellung, Prüfung und Qualitätsbeurteilung bzw. -sicherung von Arzneiformen. Sie erhalten Einblick in unterschiedliche Anforderungen an Arzneimittel und erwerben ein breites Wissen über die Grundlagen der Arzneiformenlehre. Die Studierenden werden die Physiologie der wichtigsten Applikations-Routen verstehen sowie die Bedeutung unterschiedlicher Arzneimitteleigenschaften für unterschiedliche therapeutische Anforderungen erfassen können. Sie erlangen zudem ein umfassendes Verständnis der wichtigsten pharmazeutischen Formulierungsstrategien und wissen um die Herausforderungen der Arzneimittelentwicklung im engen Rahmen der aktuellen regulatorischen Anforderungen.</p> <p>Durch die Ausarbeitung der Präsentation sind die Studierenden zudem in der Lage, komplexe pharmazeutisch-technologische Sachverhalte selbständig zu recherchieren, aufzubereiten und verständlich zu präsentieren.</p> | | |
| Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls | | | |
| | keine | | |
| Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen | | | |
| Teilnahmenachweise | Anwesenheit am gemeinsamen Prüfungstermin | | |
| Leistungsnachweise | keine | | |
| Lehr- / Lernformen | Vorlesung | | |
| Modulprüfung | Form / Dauer / ggf. Inhalt | | |
| Modulabschlussprüfung bestehend aus: | Präsentation (20 min) | | |
| kumulative Modulprüfung bestehend aus: | | | |
| Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen: | | | |

| | | | |
|--|--|--|--------------|
| [III / Pharmako] <i>Introduction in pharmacology</i> | Einführung in die Pharmakologie für Masterstudierende | Pflichtmodul | 15 CP |
| Inhalte | | | |
| <p><u>Vorlesung:</u> Die Vorlesung vermittelt einen intensiven Einblick in die Wirkungen der wichtigsten Arzneimittel und die Pathophysiologie, sowie Pathobiochemie der wichtigsten Erkrankungen. Behandelt werden: Wirkungen von Arzneimitteln, Wirkungsmechanismus, Pharmakokinetik, Metabolismus, Nebenwirkungen, Wechselwirkungen, Kontraindikationen, Dosierung, Gefahren durch unsachgemäße Anwendung; allgemeine Pharmakotherapie wichtiger Erkrankungen; makroskopische, mikroskopische, pathobiochemische sowie funktionelle Veränderungen an Organen und Organsystemen bei wichtigen Erkrankungen; Epidemiologie, Entstehung, Symptomatik, Verlauf, Prognose und Prävention von wichtigen Erkrankungen; Ernährungsmaßnahmen bei wichtigen Erkrankungen; Beurteilung von klinisch-chemischen Messergebnissen; biometrische Methoden; Klinische Prüfung; Methoden zur Ermittlung von pharmakologischen und toxikologischen Wirkungen; Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe</p> <p><u>Seminar:</u> Das Ziel des Seminars ist die Vermittlung fundierten pharmakologischen Wissens in Ergänzung zur Vorlesung auf der Basis solider anatomischer, physiologischer und pathophysiologischer Grundkenntnisse, welche durch die Bearbeitung von Fallbeispielen durch die Studierenden vertieft werden.</p> | | | |
| Lernergebnisse / Kompetenzziele | | | |
| <p>Die Studierenden lernen die Wirkungen der wichtigsten Arzneimittel und die Pathophysiologie, sowie Pathobiochemie der wichtigsten Erkrankungen kennen. Zudem sind Ernährungsmaßnahmen bei wichtigen Erkrankungen bekannt. Sie können klinisch-chemische Messergebnisse beurteilen und wissen, welche gängigen Methoden zur Bestimmung der pharmakologischen und toxikologischen Wirkung von Arzneistoffen verwendet werden. Darüber hinaus kennen die Studierenden die Anforderungen an klinische Prüfungen. Durch die Bearbeitung von Fallbeispielen entwickeln sie ein umfassendes Verständnis komplexer pharmakologischer Sachverhalte.</p> | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls | | | |
| keine | | | |
| Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen | | | |
| Teilnahmenachweise | | Seminar: Anwesenheitspflicht, aktive Teilnahme, Bearbeitung von Fallbeispielen | |
| Leistungsnachweise | | keine | |
| Lehr- / Lernformen | | Vorlesung, Seminar | |
| Modulprüfung | | Form / Dauer / ggf. Inhalt | |
| Modulabschlussprüfung bestehend aus: | | mündliche Abschlussprüfung (15 min) | |
| kumulative Modulprüfung bestehend aus: | | | |
| Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen: | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------|--------------|
| [IV / Analytik] <i>Analysis of pharmaceutical ingredients</i> | Arzneistoff-/ mittelanalytik für Masterstudierende | Pflichtmodul | 10 CP |
| Inhalte | | | |
| <p>Vorlesung: Die Vorlesung vermittelt Kenntnisse zu chemischen und physikalisch-chemischen Methoden der Arzneibücher und der entsprechenden harmonisierten Normen für Medizinprodukte, Anwendungen und Verfahren zur Qualitätskontrolle der Wirkstoffe und Hilfsstoffe, Qualitätssicherungsmaßnahmen im analytischen Labor; Verfahren zur Stabilität und nasschemische Analytik von Wirk- und Hilfsstoffen sowie zur Struktur und Funktion wichtiger Reagenzien. Die Analytik von synthetischen, partial-synthetischen und natürlichen Wirkstoffen, Suchtstoffen, Arzneistoffen, Hilfsstoffen und Schadstoffen sowie Bioziden und sonstigen Xenobiotika wird untersucht hinsichtlich Identität, Reinheit und Gehalt. Die Vorlesung bildet eine theoretische Ergänzung und Erweiterung zu dem angebotenen Praktikum und den Seminaren der Lehreinheit.</p> <p>Seminar: Vermittlung der für die Durchführung des Praktikums notwendigen Kenntnisse sowie zusätzlich Vertiefung des Vorlesungsstoffs mittels Behandlung von Übungsaufgaben; Präsentation einer im Praktikum entwickelten analytischen Methodik zur Identität/Gehaltsbestimmung von Arzneistoffen (Titration, UV/VIS-Detektion, DC).</p> <p>Praktikum: Vertiefung und praktische Anwendung des in der Vorlesung und den Seminaren erlernten Wissens in Einzel- und Gruppenversuchen: Fettsäureanalytik / Fettkennzahlen, Arzneibuchanalytik anhand einer Monographie (Ermittlung von Identität, Reinheit und Gehalt), Entwicklung einer analytischen Methodik zur Identität/Gehaltsbestimmung von Arzneistoffen (Titration, UV/VIS-Detektion, DC), Untersuchung physiko-chemischer Eigenschaften von Arzneistoffen, Analytik umweltrelevanter Untersuchungen.</p> | | | |
| Lernergebnisse / Kompetenzziele | | | |
| <p>Die Studierenden lernen die Methoden der Arzneibücher praktisch anzuwenden, zu vergleichen und kritisch zu hinterfragen. Sie können für bisher unbekannte Wirkstoffe nasschemische Analyseverfahren mit Blick auf Identität, Reinheit und Gehalt anwenden und unter den verschiedenen Qualitätskriterien der Analytik beurteilen. Die Studierenden haben sich die Arzneibücher als wertvolle Informationsquelle und die darin enthaltenen Methoden als nützliche Werkzeuge im allgemeinen wissenschaftlichen Kontext erschlossen. Sie können die in Vorlesung und Seminar erworbenen Kenntnisse bei der Durchführung quantitativer Analysen umsetzen und anwenden. Zusätzlich haben Sie ein gesteigertes Qualitätsbewusstsein erlangt und sind sicher im Umgang mit analytischen, statistischen Messdaten und deren richtiger Bewertung und Interpretation. Die Studierenden wissen zudem von der Bedeutung physiko-chemischer Eigenschaften von Arzneistoffen für deren Wirkung, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik.</p> | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls | | | |
| <p>Für beide Praktika: Besuch der Einführungsveranstaltungen und der Sicherheitsseminare vor Praktikumsbeginn; für das Praktikum „Arzneimittelanalytik, Drug-Monitoring, ...“ ist die Teilnahme am Praktikum „Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung...“ Voraussetzung.</p> | | | |
| Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen | | | |
| Teilnahmenachweise | <ul style="list-style-type: none"> - Praktika: Besuch der Einführungsveranstaltungen und Sicherheitsseminare vor Praktikumsbeginn, aktive Teilnahme an Gruppenversuchen - Seminar: Anwesenheitspflicht, aktive Teilnahme, praktische Bearbeitung von Übungsaufgaben | | |
| Leistungsnachweise | <p>Praktika: erfolgreiche Bearbeitung der Einzel-Praktikumsversuche, mündliche Kolloquien, Protokolle Einzelheiten ergeben sich aus den Praktikumsordnungen</p> | | |
| Lehr- / Lernformen | Vorlesung, Praktikum, Seminar | | |
| Modulprüfung | Form / Dauer / ggf. Inhalt | | |
| Modulabschlussprüfung bestehend aus: | Mündliche Abschlussprüfung (30 Min.) | | |
| kumulative Modulprüfung bestehend aus: | | | |
| Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen: | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------|--------------|
| [V / Biochem] <i>Biochemistry and molecular biology</i> | Biochemie und Molekularbiologie für Masterstudierende | Pflichtmodul | 10 CP |
| Inhalte | | | |
| <p><u>Vorlesung:</u> Teil I: Zusammensetzung und Struktur der Proteine, Enzyme, Erforschung von Proteinen; DNA, RNA und der Fluss der genetischen Information, Kontrolle der Genexpression; Molekularbiologische Methoden (Polymerase-Kettenreaktion/PCR und Reverse Transkriptase-PCR, DNA-Sequenzierung, Northern Blot, Methoden der Promotoranalyse) Teil II: Biochemische Bausteine und Biomembranen; Fettsäure- und Cholesterinstoffwechsel; Stoffwechselwege und Koordination des Energiestoffwechsels; Vitamine; Membrantransport und Membranproteine; Signaltransduktion; Zellzyklus und Apoptose; Krebsentstehung und –therapie <u>Seminar:</u> Arzneistoffmetabolismus; Enzymkinetik; Interaktion zwischen Proteinen und Arzneistoffen; Stratifizierte Pharmakotherapie (inklusive Gruppenvortrag); Antikörper als Werkzeuge in der Molekularbiologie; Spezielle Methoden der Genexpression; Protokollführung; Forensik <u>Praktikum:</u> Biotransformation von Arzneistoffen; Enzyme als <i>drug targets</i>; Proteinanalytik mittels SDS-Polyacrylamidgelelektrophorese; Antikörperbasierte Methoden der Proteinanalytik: Western blotting und <i>enzyme linked immuno sorbent assay</i> (ELISA); semiquantitative Reverse Transkriptase-PCR</p> | | | |
| Lernergebnisse / Kompetenzziele | | | |
| <p>In der <u>Vorlesung</u> erhalten die Studierenden einen Überblick über diejenigen Teilgebiete der Biochemie und Molekularbiologie, die die Voraussetzung für das Grundverständnis der Arzneistoffwirkung und der Entwicklung neuer Arzneistoffe (inklusive des Nachweises der Arzneistoffwirkung) darstellen. Durch den <u>praktischen Teil und die Seminare</u> verstehen die Studierenden die Grundprinzipien des Arzneistoffmetabolismus und die Grundlagen der Enzymkinetik und -inhibition inklusive der Prinzipien von Enzymassays und sind darüber hinaus in der Lage, grundlegende molekularbiologische und proteinbiochemische Methoden zum Nachweis der Wirkung von Arzneistoffen mit genomischem Wirkprinzip anzuwenden. Die Studierenden haben (patho)physiologische und pharmakologische Grundkenntnisse erworben in folgenden Teilgebieten: Wirkung der Eicosanoide und Arzneistoffwirkung der nichtsteroidalen Antirheumatika; Kinase-Signalling im Krebsgeschehen; intrazelluläres Signalling nach proinflammatorischer Stimulation; stratifizierte Pharmakotherapie/ Umgang mit einer pharmakogenomischen Datenbank; forensischer Analytik. Die Studierenden verstehen auf molekularer Ebene die wichtigsten Strukturen und Grundprozesse der Physiologie, erhalten Einblick in pharmakologische Teilgebiete (Pharmakokinetik und Pharmakodynamik) und haben Kenntnis der Grundprinzipien der präklinischen Arzneistoffentwicklung (Enzymassays und molekularbiologisch-proteinbiochemische Untersuchungen).</p> | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls | | | |
| <p>Praktikum: Bestandene Klausur zu Vorlesung Teil 1 sowie Besuch der Einführungsveranstaltung und des Sicherheitsseminars vor Praktikumsbeginn.</p> | | | |
| Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen | | | |
| Teilnahmenachweise | -Praktikum: Besuch der Einführungsveranstaltung und des Sicherheitsseminars vor Praktikumsbeginn, aktive Teilnahme an Gruppenversuchen -Seminar: Anwesenheitspflicht, Bearbeitung von Übungsaufgaben; Gruppenvortrag | | |
| Leistungsnachweise | Vorlesung Teil 1: Klausur (45 Min.) Praktikum: Schriftliche Testate zu Beginn der einzelnen Versuchstage, Protokolle Einzelheiten ergeben sich aus den Praktikumsordnungen | | |
| Lehr- / Lernformen | Vorlesung, Praktikum, Seminar | | |
| Modulprüfung | Form / Dauer / ggf. Inhalt | | |
| Modulabschlussprüfung bestehend aus: | Schriftliche Abschlussprüfung (Klausur 135 Min.) | | |
| kumulative Modulprüfung bestehend aus: | | | |
| Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen: | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------|-------------|
| [VI / Rekombinante Wirkstoffe] <i>Recombinant Drugs</i> | Rekombinante Wirkstoffe für Masterstudierende | Pflichtmodul | 4 CP |
| Inhalte | | | |
| | <p><u>Vorlesung</u>: Definition und Nomenklatur von Biologicals; Stellenwert rekombinanter Wirkstoffe im Arzneimittelmarkt, pharmakoökonomische Aspekte; Grundzüge und Besonderheiten des Herstellungsprozesses rekombinanter Proteine im Vergleich zu niedermolekularen Arzneistoffen; regulatorische Aspekte (insbesondere auch Bioidenticals und Biosimilars); Anforderungen des Europäischen Arzneibuchs; Arten von Biologicals (z.B. Antikörper, Fusionsproteine, Enzyme, etc.); Anwendungsgebiete; wichtige zugelassene und in der Entwicklung befindliche Biologicals, ihre Strukturmerkmale, Indikationen, Neben- und Wechselwirkungen; Stratifizierung/Personalisierung im Bereich der Biologicals; Beurteilung der klinisch-therapeutischen Relevanz rekombinanter Wirkstoffe.</p> | | |
| Lernergebnisse / Kompetenzziele | | | |
| | <p>Die Studierenden verstehen die grundlegenden Unterschiede zwischen niedermolekularen Arzneistoffen und rekombinant-hergestellten Wirkstoffen. Sie kennen die wichtigsten Herstellungsprozesse und die dabei verwendeten Systeme und sind mit den grundsätzlichen Anforderungen des Arzneibuchs an Biologicals vertraut. Sie verstehen die Einsatzgebiete rekombinanter Wirkstoffe aufgrund ihrer strukturellen Merkmale und ihrer molekularen Wirkweise. Die Studierenden sind in der Lage, die therapeutische Bedeutung sowohl von zugelassenen Wirkstoffen als auch von Neuentwicklungen zu bewerten.</p> | | |
| Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls | | | |
| | keine | | |
| Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen | | | |
| Teilnahmenachweise | keine | | |
| Leistungsnachweise | keine | | |
| Lehr- / Lernformen | Vorlesung | | |
| Modulprüfung | Form / Dauer / ggf. Inhalt | | |
| Modulabschlussprüfung bestehend aus: | Mündliche Abschlussprüfung (20 Min.) | | |
| kumulative Modulprüfung bestehend aus: | | | |
| Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen: | | | |

| | | | |
|--|---|--|-------------|
| [VII / Biopharm] <i>Biopharmacy</i> | Biopharmazie für Masterstudierende | Pflichtmodul | 7 CP |
| Inhalte | | | |
| <p><u>Vorlesung</u>: Grundbegriffe der Pharmakokinetik und Biopharmazie, Applikationsrouten für Arzneistoffe im menschlichen Körper und die hierfür relevanten Grundzüge der Anatomie, Absorptionsmechanismen, Physiologie und Pathophysiologie des Menschen, biopharmazeutische Bedeutung von Freisetzung, Resorption, Verteilung und Elimination von Arzneistoffen im menschlichen Körper, Einfluss der Variabilität des individuellen Patienten auf die Therapie, pharmakokinetische Modelle und Berechnungen, Plasmakonzentrations-Zeit-Profile, arzneiformenbezogene Pharmakokinetik und rationale Arzneimittelentwicklung, pharmakokinetische Datenanalyse, Bioverfügbarkeit und Bioäquivalenz, In-vivo-in-vitro-Korrelation, in vivo und in vitro Testsysteme, Tierversuche, 3R Prinzip, Alternativen zu Tierversuchen (in vitro Modelle).</p> <p><u>Seminar</u>: Vertiefung des Vorlesungsstoffes anhand von Beispielen, Lösen von Übungsaufgaben anhand praxisrelevanter Beispiele, Bearbeiten von Primär- und Sekundärliteratur zum Thema und Erarbeiten der Thematik mit kritischer Bewertung in Kleingruppen</p> | | | |
| Lernergebnisse / Kompetenzziele | | | |
| <p>Die Studierenden erlangen ein vertieftes Verständnis für die Grundprinzipien der Pharmakokinetik und Biopharmazie und sind auf Basis des erworbenen Wissens in der Lage, pharmakokinetische Datensätze zu verstehen und in ihrer Aussagekraft einzuschätzen. Der Zusammenhang von Patient, Krankheitsbild und Arzneistoffapplikation und die jeweiligen relevanten Einflussgrößen werden verstanden und die Studierenden sind in der Lage, das Gelernte auf neue Fälle/Datensätze anzuwenden. Die Studierenden verstehen den Einfluss der Arzneiform auf Bioverfügbarkeit und Pharmakokinetik und können dieses Wissen in Fragestellungen der rationellen Arzneimittelentwicklung anwenden. Die Studierenden erlernen und verstehen die gängigen Rechenoperationen und Auswerteverfahren der Pharmakokinetik sowie der Bioäquivalenz und der in-vivo-in-vitro-Korrelation und können diese handhaben. Prüfsysteme und –verfahren inklusive der Aussagekraft und Limitationen sowie der rechtliche Rahmen sind bekannt und neue Systeme können auf Basis dieses Wissens kritisch beurteilt werden</p> | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls | | | |
| Erfolgreicher Abschluss des Moduls II: Grundlagen der Arzneiformenlehre für Masterstudierende | | | |
| Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen | | | |
| Teilnahmenachweise | | - Seminar: Anwesenheitspflicht, aktive Teilnahme, Bearbeitung von Übungsaufgaben | |
| Leistungsnachweise | | keine | |
| Lehr- / Lernformen | | Vorlesung, Seminar | |
| Modulprüfung | | Form / Dauer / ggf. Inhalt | |
| Modulabschlussprüfung bestehend aus: | | Schriftliche Abschlussprüfung (Klausur 180 min.) | |
| kumulative Modulprüfung bestehend aus: | | | |
| Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen: | | | |

| | | | |
|---|---|---|--------------|
| [VIIIa / Forschungspraktikum] <i>Practical research course I</i> | Forschungspraktikum I | Pflichtmodul | 10 CP |
| Inhalte | | | |
| | Literaturrecherche, Einarbeitung in ein klar umgrenztes wissenschaftliches Problem in einem aktuellen Gebiet der pharmazeutischen Forschung, Durchführung von wissenschaftlichen Experimenten zur Klärung dieses Problems, Dokumentation der Ergebnisse, Auswertung und Beurteilung der Ergebnisse, schriftliche Zusammenfassung des Projekts. Die Forschungspraktika dienen der Orientierung bei der Auswahl des Forschungsgebiets für die Masterarbeit und einer Schwerpunktbildung. | | |
| Lernergebnisse / Kompetenzziele | | | |
| | Die Studierenden können: in einer wissenschaftlichen Arbeitsgruppe im Team arbeiten; relevante Literatur für ein klar umgrenztes wissenschaftliches Problem recherchieren; den aktuellen Stand der Forschung zu diesem Problem überblicken; wissenschaftliche Experimente zur Lösung dieses Problems strukturiert planen; diese Experimente nach den Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis durchführen, auswerten und dokumentieren; die in den Experimenten generierten Ergebnisse interpretieren und das bearbeitete Projekt schriftlich zusammenfassen. | | |
| Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls | | | |
| | Alle Module aus dem Gebiet, in dem das Forschungspraktikum absolviert werden soll, müssen abgelegt sein. Zudem müssen min. 30 CPs aus den ersten beiden Semestern erworben sein. | | |
| Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen | | | |
| Teilnahmenachweise | | keine | |
| Leistungsnachweise | | Keine | |
| Lehr- / Lernformen | | Angeleitetes Arbeiten im Labor | |
| Modulprüfung | | Form / Dauer / ggf. Inhalt | |
| Modulabschlussprüfung bestehend aus: | | | |
| kumulative Modulprüfung bestehend aus: | | Die praktische Laborarbeit und das Protokoll werden jeweils gleichermaßen bewertet. | |
| Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen: | | Arithmetisches Mittel | |

| | | | |
|--|---|---|--------------|
| [VIIIb / Forschungspraktikum] <i>Practical research course II</i> | Forschungspraktikum II | Pflichtmodul | 10 CP |
| Inhalte | | | |
| | Literaturrecherche, Einarbeitung in ein klar umgrenztes wissenschaftliches Problem in einem aktuellen Gebiet der pharmazeutischen Forschung, Durchführung von wissenschaftlichen Experimenten zur Klärung dieses Problems, Dokumentation der Ergebnisse, Auswertung und Beurteilung der Ergebnisse, schriftliche Zusammenfassung des Projekts. Die Forschungspraktika dienen der Orientierung bei der Auswahl des Forschungsgebiets für die Masterarbeit und einer Schwerpunktbildung. | | |
| Lernergebnisse / Kompetenzziele | | | |
| | Die Studierenden können: in einer wissenschaftlichen Arbeitsgruppe im Team arbeiten; relevante Literatur für ein klar umgrenztes wissenschaftliches Problem recherchieren; den aktuellen Stand der Forschung zu diesem Problem überblicken; wissenschaftliche Experimente zur Lösung dieses Problems strukturiert planen; diese Experimente nach den Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis durchführen, auswerten und dokumentieren; die in den Experimenten generierten Ergebnisse interpretieren und das bearbeitete Projekt schriftlich zusammenfassen. | | |
| Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls | | | |
| | Alle Module aus dem Gebiet, in dem das Forschungspraktikum absolviert werden soll, müssen abgelegt sein. Das zweite Forschungspraktikum kann erst angetreten werden, wenn das Protokoll des ersten Forschungspraktikums abgegeben ist. | | |
| Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen | | | |
| Teilnahmenachweise | | Keine | |
| Leistungsnachweise | | Keine | |
| Lehr- / Lernformen | | Angeleitetes Arbeiten im Labor | |
| Modulprüfung | | Form / Dauer / ggf. Inhalt | |
| Modulabschlussprüfung bestehend aus: | | | |
| kumulative Modulprüfung bestehend aus: | | Die praktische Laborarbeit und das Protokoll werden jeweils gleichermaßen bewertet. | |
| Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen: | | Arithmetisches Mittel | |

| | | | |
|--|--|---|--------------|
| [IX / Entwicklung] <i>Drug Development</i> | Wirkstoff- und Arzneimittel-entwicklung | Pflichtmodul | 10 CP |
| Inhalte | | | |
| <p><u>Vorlesung „Wirkstoffdesign“</u>: Wirkstofftargets, Assay-Development, Homologie-Modellierung, Molekulares Docking, biophysikalische Methoden in der Wirkstoffforschung, Prinzipien der Medizinischen Chemie, Leitstruktur-Optimierung, Virtuelles Screening, Bioisosterenersatz, moderne Synthesemethoden, QSAR, Fragment-basiertes Wirkstoffdesign</p> <p><u>Seminar „Legal Aspects“</u>: Dieses Seminar gibt einen Überblick in die in der Arzneimittelforschung- und -entwicklung relevanten rechtlichen Aspekte, beleuchtet zum einen aus staatlicher Sicht, zum anderen aus Sicht der pharmazeutischen Industrie.</p> <p><u>Seminar „Aktuelle Aspekte der pharmazeutischen Wissenschaften“</u>: Seminar-Vorträge zu aktuellen Themen auf dem Gebiet der Wirkstoff- und Arzneimittelforschung</p> <p><u>Seminar „Case study“</u>: Im Rahmen einer selbständig erarbeiteten Präsentation zu einem Beispiel einer erfolgreichen Arzneimittelentwicklung sollen die Studierenden in 2er Gruppen ihr erlerntes Wissen vertiefen, anwenden und gegenseitig präsentieren. Dabei steht die gesamte Wertschöpfungskette der Entwicklung eines Arzneimittels im Fokus, angefangen vom Wirkstoffdesign bis hin zur Marktzulassung.</p> | | | |
| Lernergebnisse / Kompetenzziele | | | |
| <p>Durch die Vorlesung „Wirkstoffdesign“ erlangen die Studierenden einen Einblick in die Wirkstoffforschung. Sie erarbeiten sich ein umfassendes Verständnis der interdisziplinären Ansätze in der Wirkstoffforschung und kennen die fächerübergreifende Herangehensweise bei der Identifizierung und Optimierung neuer Wirkstoffe.</p> <p>In der Lehrveranstaltung „Legal Aspects“ erlangen die Studierenden ein umfassendes Verständnis der rechtlichen Aspekte, die im Rahmen der Arzneimittelforschung und -entwicklung relevant sind.</p> <p>Durch die selbständige Bearbeitung eines Fallbeispiels einer erfolgreichen Arzneimittelentwicklung im Rahmen des Seminars „Case study“ sind die Studierenden in der Lage, unter Anwendung ihrer im Masterstudium erworbenen Kompetenzen eigenständig komplexe pharmazeutische Sachverhalte zu recherchieren, aufzubereiten, zu bewerten und verständlich zu präsentieren.</p> | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls | | | |
| Für Seminar „Case study“: mindestens 30 CP | | | |
| Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen | | | |
| Teilnahmenachweise | | Anwesenheitspflicht an allen Seminaren, sowie am gemeinsamen Modulabschlussprüfungstermin | |
| Leistungsnachweise | | Seminar „Legal aspects“: Fachgespräch (30 Minuten) | |
| Lehr- / Lernformen | | Vorlesung, Seminar | |
| Modulprüfung | | Form / Dauer / ggf. Inhalt | |
| Modulabschlussprüfung bestehend aus: | | Präsentation (20 min) | |
| kumulative Modulprüfung bestehend aus: | | | |
| Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen: | | | |

| | | | |
|--|---|--|--------------|
| [X / MSc] <i>Master's thesis</i> | Masterarbeit | Pflichtmodul | 30 CP |
| Inhalte | | | |
| | Einarbeitung in eine wissenschaftliche Problemstellung im Bereich der Arzneimittelforschung und -entwicklung, eigenständige Anwendung der im Masterstudium erworbenen Kompetenzen, Erarbeitung von Problemlösungen, Umsetzung dieser Lösung mittels geeigneter wissenschaftlicher Methoden, Abfassung einer schriftlichen Darstellung des Projekts im Stil einer wissenschaftlichen Veröffentlichung. | | |
| Lernergebnisse / Kompetenzziele | | | |
| | Die Studierenden sind in der Lage: eine aktuelle, anspruchsvolle wissenschaftliche Fragestellung weitgehend selbständig und nach den Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis zu bearbeiten; die hierfür nötigen wissenschaftlichen Publikationen zu recherchieren, auszuwerten und in Beziehung zur Problemstellung zu setzen; ihre Problemlösungskompetenzen zu vertiefen; ihre Tätigkeiten im Labor fachgerecht zu dokumentieren; im Team in einer wissenschaftlichen Arbeitsgruppe zu arbeiten; das bisher erworbene Methodenwissen auf einen wissenschaftlichen Sachverhalt zu transferieren; das bearbeitete wissenschaftliche Thema und die erzielten Ergebnisse schriftlich darzustellen und im Rahmen des aktuellen wissenschaftlichen Kontexts kritisch zu bewerten und zu diskutieren. | | |
| Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls | | | |
| | Alle Module aus dem Gebiet, in dem die Masterarbeit angefertigt wird, müssen abgeschlossen sein. Zudem müssen min. 60 CPs erworben sein. Die Module Forschungspraktika (Modul VIII) müssen abgeschlossen sein. | | |
| Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen | | | |
| Teilnahmenachweise | | keine | |
| Leistungsnachweise | | Präsentation der Masterarbeit im Arbeitsgruppenseminar | |
| Lehr- / Lernformen | | Selbständiges Arbeiten im Labor | |
| Modulprüfung | | Form / Dauer / ggf. Inhalt | |
| Modulabschlussprüfung bestehend aus: | | Schriftliche Masterarbeit (6 Monate) | |
| kumulative Modulprüfung bestehend aus: | | | |
| Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen: | | | |

Impressum

UniReport Satzungen und Ordnungen erscheint unregelmäßig und anlassbezogen als Sonderausgabe des UniReport. Die Auflage wird für jede Ausgabe separat festgesetzt.

Herausgeber ist die Präsidentin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.