



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN



**Prüfungs- und Studienordnung
der Ludwig-Maximilians-Universität München
für den Masterstudiengang Pharmaceutical Sciences**

Vom 28. Januar 2008

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes erlässt die Ludwig-Maximilians-Universität München folgende Satzung:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines

- § 1 Gegenstand des Studiengangs und Zweck der Masterprüfung
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 4 Zentrale Studienberatung und Fachstudienberatung

II. Dauer, Struktur und Ablauf des Studiums

- § 5 Studienbeginn, Regelstudienzeit, Semesterwochenstunden
- § 6 ECTS-Punkte
- § 7 Modularisierung und Module
- § 8 Lehrveranstaltungen

III. Masterprüfung

1. Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen

- § 9 Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen als Bestandteile der Masterprüfung
- § 10 Bewertung der Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen
- § 11 Bestehen, Nichtbestehen und Wiederholung der Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen
- § 12 Kontoauszüge

2. Besondere Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen

- § 13 Grundlagen- und Orientierungsprüfung
- § 14 Masterarbeit
- § 15 Abschlussprüfung

3. Prüfungsformen

- § 16 Mündliche Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen
- § 17 Klausuren und sonstige schriftliche Aufsichtsarbeiten
- § 18 Weitere Formen von Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen

4. Resultat der Masterprüfung

- § 19 Bestehen und Nichtbestehen der Masterprüfung
- § 20 Bescheid und Bescheinigung bei Nichtbestehen
- § 21 Bildung der Endnote
- § 22 Master-Urkunde, Master Diploma, Master-Zeugnis, Master Certificate, Transcript of Records und Diploma Supplement

IV. Prüfungsorgane und Prüfungsverwaltung

- § 23 Prüfungsausschuss und Prüfungsamt
- § 24 Prüfende und Beisitzende
- § 25 Studiengangskordinatorin oder Studiengangskordinator, Pflichten der Prüfenden
- § 26 Mitwirkungspflichten der Studierenden, Bestätigung von Mitteilungen

V. Durchführung der Prüfungen

- § 27 Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 28 Belegung von Lehrveranstaltungen und Anmeldung zu Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen; studienleitende Maßnahmen
- § 29 Versäumnis, Rücktritt
- § 30 Täuschung, Ordnungsverstoß, fehlende Teilnahmevoraussetzungen
- § 31 Schutzfristen nach dem Mutterschutzgesetz, Elternzeit
- § 32 Nachteilsausgleich
- § 33 Mängel im Prüfungsverfahren
- § 34 Einsicht in die Prüfungsakten, Aufbewahrungsfristen

VI. Schlussbestimmungen

- § 35 Inkrafttreten

Anlage 1: Beschreibung der Module und Lehrveranstaltungen

Anlage 2: Module, Lehrveranstaltungen, Modulprüfungen/ Modulteilprüfungen/ Vorleistungen

I. Allgemeines

§ 1

Gegenstand des Studiengangs und Zweck der Masterprüfung

(1) ¹Der Masterstudiengang Pharmaceutical Sciences baut konsekutiv auf ein Bachelorstudium der Pharmaceutical Sciences oder eines verwandten Studiums auf. ²Das Studium ist forschungsorientiert. ³Der Masterabschluss befähigt zu qualifizierten Tätigkeiten in der Pharmazeutischen Industrie, an Hochschulen oder anderen Forschungseinrichtungen. ⁴Unterrichtsziel ist die Vermittlung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten für leitende Tätigkeiten in der pharmazeutischen Forschung und Entwicklung, wie Pharmazeutische Grundlagenforschung, Findung, Synthese und Entwicklung von Arzneistoffen, Kontrolle und Entwicklung von Herstellungsprozessen, Entwicklung und Leitung der Qualitätskontrolle, Dokumentation oder Begleitung klinischer Studien.

(2) ¹Die studienbegleitend abzulegende Masterprüfung (§ 9 Abs. 1) bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudiengangs Pharmaceutical Sciences. ²Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob die oder der Studierende die Zusammenhänge des Faches überblickt und kritisch beurteilen kann, die Fähigkeit besitzt, dessen wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.

(3) ¹Im Rahmen der Lehrveranstaltungen dieses Masterstudiengangs werden auch Schlüsselqualifikationen vermittelt. ²Schlüsselqualifikationen sind insbesondere

1. Fähigkeit, Wissen und Informationen zu recherchieren, zu bewerten, zu verdichten und zu strukturieren,
2. Überblickswissen zu maßgeblichen Wissensbereichen des jeweiligen Fachs,
3. vernetztes Denken,
4. Organisations- und Transferfähigkeit,
5. Informations- und Medienkompetenz,
6. Lern- und Präsentationstechniken,
7. Vermittlungskompetenz,
8. Team- und Kommunikationsfähigkeit, auch unter genderspezifischen Gesichtspunkten,
9. Sprachkenntnisse sowie
10. EDV-Kenntnisse und Fähigkeiten.

§ 2

Akademischer Grad

Die Fakultät für Chemie und Pharmazie verleiht denjenigen, die diesen Masterstudiengang erfolgreich abgeschlossen haben, den akademischen Grad „Master of Science“ (abgekürzt: „M.Sc.“).

§ 3

Qualifikationsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme in diesen Masterstudiengang ist der Nachweis eines berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses oder eines gleichwertigen Abschlusses aus dem Inland oder Ausland in einem mindestens sechssemestrigen Studiengang der Fachrichtung Pharmaceutical Sciences oder eines verwandten Faches; weitere Qualifikationsvoraussetzungen werden ggf. in der Satzung über die Eignungsfeststellung für den Masterstudiengang Pharmaceutical Sciences an der Ludwig-Maximilians-Universität München in der jeweils geltenden Fassung festgelegt.

(2) Liegen die Voraussetzungen des Abs. 1 nicht vor, gilt eine Teilnahme an Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen als nicht erfolgt, es sei denn ein späterer Nachweis der Voraussetzungen des Abs. 1 wurde ausdrücklich zugelassen und erfolgt fristgemäß.

§ 4

Zentrale Studienberatung und Fachstudienberatung

(1) ¹Die Zentrale Studienberatung an der Ludwig-Maximilians-Universität München erteilt Auskünfte und Ratschläge insbesondere bei fachübergreifenden Problemen. ²Sie soll von den Studierenden insbesondere vor dem Studienbeginn, bei einem geplanten Wechsel des Studiengangs sowie bei allen Fragen in Bezug auf Zulassungsbeschränkungen in Anspruch genommen werden.

(2) ¹Die Fachstudienberatung wird in der Verantwortung der Fakultät von der zuständigen Fachstudienberaterin oder vom zuständigen Fachstudienberater durchgeführt. ²Die Beratung erstreckt sich insbesondere auf Fragen der inhaltlichen und zeitlichen Studienplanung. ³Auskünfte zu Fragen, die Prüfungen oder Anerkennungen von Studien- und Prüfungsleistungen betreffen, erteilen insbesondere die Mitglieder des Prüfungsausschusses und bzw. oder das Prüfungsamt.

II. Dauer, Struktur und Ablauf des Studiums

§ 5

Studienbeginn, Regelstudienzeit, Semesterwochenstunden

(1) Das Studium in diesem Masterstudiengang kann im Wintersemester und im Sommersemester aufgenommen werden.

(2) ¹Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Zeit für die Anfertigung der Masterarbeit vier Semester. ²Insgesamt sind höchstens 84 Semesterwochenstunden (SWS) erforderlich.

§ 6 ECTS-Punkte

(1) ¹Im Rahmen dieses Masterstudiengangs sind insgesamt 120 Punkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS-Punkte) zu erwerben. ²ECTS-Punkte sind ein quantitatives Maß für die Gesamtarbeitsbelastung der oder des Studierenden. ³Sie umfassen sowohl den unmittelbaren Unterricht in allen in § 8 Abs. 1 Satz 2 angegebenen Lehrveranstaltungen und Unterrichtsformen als auch die Zeit für die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffs (Präsenz- und Selbststudium), den Aufwand für die Prüfungsvorbereitungen und die erbrachten Prüfungsleistungen. ⁴Ein ECTS-Punkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden, so dass die Gesamtarbeitsbelastung innerhalb der Regelstudienzeit (§ 5 Abs. 2 Satz 1) pro Semester 900 Stunden beträgt.

(2) ¹In jedem Semester soll die oder der Studierende die sich aus Anlage 2/Spalte 18 ergebenden ECTS-Punkte erwerben. ²ECTS-Punkte werden nur für bestandene Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen (§ 9) vergeben.

§ 7 Modularisierung und Module

(1) ¹Das Studium in diesem Masterstudiengang ist modular aufgebaut und in verbindlicher Weise in den Anlagen 1 und 2 geregelt. ²Leeren Zellen der Tabellen in den Anlagen kommt kein Regelungsgehalt zu.

(2) ¹Das Studium in diesem Masterstudiengang umfasst Pflicht- und Wahlpflichtmodule. ²Pflichtmodule sind ausnahmslos zu absolvieren; aus Wahlpflichtmodulen kann die oder der Studierende auswählen. ³Es dürfen nicht mehr als die erforderliche Anzahl an Wahlpflichtmodulen gewählt werden. ⁴Ein Wahlpflichtmodul wird spätestens durch Antreten einer dazugehörigen Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung gewählt; die Wahl ist unwiderruflich.

(3) Ein Modul bezeichnet einen Verbund von thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmten Lehrveranstaltungen sowie einer Modulprüfung oder einer oder mehreren Modulteilprüfungen, die entsprechend dem für eine erfolgreiche Teilnahme erforderlichen Zeitaufwand mit einer gemäß § 6 Abs. 1 bestimmten Anzahl an ECTS-Punkten bemessen werden.

(4) ¹Ein Modul erstreckt sich nach Maßgabe der Anlage 2 in der Regel über ein, höchstens über zwei Semester. ²Der Umfang eines Moduls beträgt nach Maßgabe der Anlage 1/Spalte IV bzw. Anlage 2/Spalte 18 jeweils ein Vielfaches von drei ECTS-Punkten.

(5) Die Teilnahme an Modulen hängt von der Erfüllung von Zulassungsvoraussetzungen ab; das Nähere ergibt sich aus Anlage 2/Spalte 2.

(6) Aus den Anlagen 1 und 2 ergeben sich

1. die Module,

2. deren Zuordnung zu einem oder mehreren Fachsemestern (Anlage 2/Spalte 1),
3. deren Zulassungsvoraussetzungen (Anlage 2/Spalte 2),
4. die Art der Module (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul – Anlage 1/Spalte I und Anlage 2/Spalte 3), bei Wahlpflichtmodulen zusätzlich die Angabe der Auswahlmodalitäten,
5. die Kurzbezeichnungen der Module (Anlage 2/Spalte 4),
6. die Bezeichnungen der Module in Deutsch (Anlage 1/Spalte I und Anlage 2/Spalte 5) und Englisch (Anlage 1/Spalte I),
7. die Beschreibungen (Inhalt und Lernziele) der Module in Deutsch und Englisch (Anlage 1/Spalte II),
8. der Angebotsturnus (semesterweise oder jährlich) der Module (Anlage 2/Spalte 6),
9. die dem Modul zugewiesenen ECTS-Punkte (Anlage 2/Spalte 18).

§ 8

Lehrveranstaltungen

(1) ¹Die Ziele und Inhalte des Studiums sowie Schlüsselqualifikationen (§ 1 Abs. 3) werden in den in der Anlage 1/Spalten II und III vorgesehenen Lehrveranstaltungen und Unterrichtsformen vermittelt. ²In der Anlage 1/Spalte III bzw. in der Anlage 2/Spalte 9 können insbesondere folgende Lehrveranstaltungen und Unterrichtsformen vorgeschrieben werden:

1. Vorlesungen,
2. Seminare,
3. Praktika.

³Lehrveranstaltungen, in denen auch oder ausschließlich Schlüsselqualifikationen vermittelt werden, sind in der Anlage 1/Spalte II entsprechend gekennzeichnet.

(2) Alle Lehrveranstaltungen sind Modulen zugeordnet.

(3) Das Studium in diesem Masterstudiengang umfasst ausnahmslos zu absolvierende Pflichtlehrveranstaltungen.

(4) Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen hängt von der Erfüllung von Zulassungsvoraussetzungen ab; das Nähere ergibt sich aus Anlage 2/Spalte 7.

(5) Aus den Anlagen 1 und 2 ergeben sich

1. die Lehrveranstaltungen,
2. die Art der Lehrveranstaltungen (Pflicht- oder Wahlpflichtlehrveranstaltung – Anlage 1/Spalte I und Anlage 2/Spalte 3), bei Wahlpflichtlehrveranstaltungen zusätzlich die Angabe der Auswahlmodalitäten,
3. der Angebotsturnus (semesterweise oder jährlich) der Lehrveranstaltungen (Anlage 2/Spalte 6),
4. deren Zuordnung zu einem oder mehreren Modulen,
5. deren Zuordnung zu einem oder mehreren Fachsemestern (Anlage 2/Spalte 1),

6. deren Zulassungsvoraussetzungen (Anlage 2/Spalte 7),
7. die Kurzbezeichnung der Lehrveranstaltungen (Anlage 2/Spalte 4),
8. die Bezeichnungen der Lehrveranstaltungen in Deutsch (Anlage 1/Spalte I und Anlage 2/Spalte 8) und in Englisch (Anlage 1/Spalte I),
9. die Beschreibungen (Inhalt und Lernziele) der Lehrveranstaltungen in Deutsch (Anlage 1/Spalte II) und Englisch (Anlage 1/Spalte II),
10. die Unterrichtsformen der Lehrveranstaltungen (Anlage 1/Spalte III und Anlage 2/Spalte 9),
11. die Semesterwochenstunden (Anlage 2/Spalte 10).

III. Masterprüfung

1. Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen

§ 9

Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen als Bestandteile der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung besteht aus Modulprüfungen, Modulteilprüfungen sowie Vorleistungen zu den beiden vorgenannten.

(2) ¹Jedes Modul schließt nach Maßgabe der Anlage 2 mit einer Modulprüfung oder einer bestimmten Anzahl an Modulteilprüfungen ab. ²Wenn eine Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung bestanden ist, werden die dieser zugewiesenen ECTS-Punkte dem persönlichen Konto (§ 12) der oder des Studierenden gutgeschrieben. ³Wird eine Modulprüfung durch mehrere Veranstaltungsleiterinnen und Veranstaltungsleiter gestellt, ohne dass es sich um Modulteilprüfungen handelt, finden die Vorschriften für Modulteilprüfungen entsprechende Anwendung.

(3) ¹Die Teilnahme an Modulprüfungen und bzw. oder Modulteilprüfungen hängt von der Erfüllung von Zulassungsvoraussetzungen und bzw. oder Vorleistungen ab. ²Die Teilnahme an Vorleistungen hängt von der Erfüllung von Zulassungsvoraussetzungen ab. ³Das Nähere ergibt sich aus Anlage 2/Spalte 11. ⁴Eine regelmäßige Teilnahme im Sinne der Anlage 2/Spalte 11 ist gegeben, wenn Studierende an mindestens 80 Prozent der Zeitdauer der Lehrveranstaltung teilgenommen haben. ⁵Sind Studierende an der Teilnahme an einem Praktikum durch nicht selbst zu vertretende Gründe verhindert und beträgt die versäumte Zeit nicht mehr als 20 Prozent der gesamten Praktikumszeit, so erhalten sie Gelegenheit, die versäumte Praktikumszeit nachzuholen. ⁶Beträgt die versäumte Praktikumszeit mehr als 20 Prozent, so ist das Praktikum insgesamt zu wiederholen. ⁷§ 11 Abs. 5 Sätze 3 bis 5 gelten entsprechend.

(4) ¹In der Modulprüfung, der Modulteilprüfung oder in der Summe der Modulteilprüfungen des jeweiligen Moduls soll die oder der Studierende nachweisen, dass sie oder er die Kenntnisse und Fähigkeiten erworben hat, welche in der oder den dem Modul nach Anlage 1/Spalten I und II und nach Anlage 2/Spalten 7 bis 10 zugeordneten Lehrveranstaltungen vermittelt werden. ²In Vorleistungen soll die oder der Stu-

dierende nachweisen, dass sie oder er die Voraussetzungen erfüllt, um an der jeweiligen Modulprüfung oder Modulteilprüfung teilzunehmen.

(5) ¹Aus der Anlage 2 ergeben sich

1. die Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen,
2. deren Zuordnung zu einem Modul und ggf. einer Lehrveranstaltung,
3. deren Zuordnung zu einem Fachsemester (Regeltermin – Anlage 2/Spalte 1)
4. deren Zulassungsvoraussetzungen (Anlage 2/Spalte 11),
5. die Art der Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung (Anlage 2/Spalte 12),
6. die Prüfungsform (Anlage 2/Spalte 13),
7. die Prüfungsdauer (Anlage 2/Spalte 14),
8. die Art der Bewertung (Benotung bzw. „bestanden“ oder „nicht bestanden“ – Anlage 2/Spalte 15),
9. das Notengewicht (Anlage 2/Spalte 16),
10. die Wiederholbarkeit (Anlage 2/Spalte 17),
11. die ECTS-Punkte, die bei erfolgreichem Ablegen der Modulprüfungen, Modulteilprüfungen oder Vorleistungen vergeben werden (Anlage 2/Spalte 18).

²Sind in Anlage 2/Spalten 13 und 14 mehrere Prüfungsformen mit zugeordneter Prüfungsdauer angegeben, bestimmt die Veranstaltungsleiterin oder der Veranstaltungsleiter, welche der angegebenen Varianten gewählt wird, und gibt diese zu Lehrveranstaltungsbeginn bekannt. ³§ 28 Abs. 1 Satz 3 gilt entsprechend.

§ 10

Bewertung der Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen

(1) Modulprüfungen und Modulteilprüfungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet oder benotet; Vorleistungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

(2) ¹Die Note für eine Modulprüfung oder für eine Modulteilprüfung wird von der oder dem jeweiligen Prüfenden festgesetzt. ²Für die Bewertung der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen sind folgende Noten zu verwenden:

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

³Zur differenzierten Bewertung der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen können die Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. ⁴Wird eine Modulprüfung oder Modul-

teilprüfung von mehreren Prüfenden benotet oder besteht eine Modulprüfung oder Modulteilprüfung aus mehreren Teilleistungen, errechnet sich die Gesamtnote der Modulprüfung oder Modulteilprüfung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. ⁵Dabei werden nur die ersten beiden Stellen hinter dem Komma berücksichtigt. ⁶Die Notenbezeichnung nach Satz 4 lautet:

| | | |
|---|---|-----------------|
| bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,50 | = | „sehr gut“; |
| bei einem Durchschnitt von 1,51 bis einschließlich 2,50 | = | „gut“; |
| bei einem Durchschnitt von 2,51 bis einschließlich 3,50 | = | „befriedigend“; |
| bei einem Durchschnitt von 3,51 bis einschließlich 4,00 | = | „ausreichend“. |

(3) ¹Die Modulnote

1. ergibt sich bei einer Modulprüfung oder bei nur einer benoteten Modulteilprüfung (§ 9 Abs. 2) aus Abs. 2 und
2. errechnet sich bei Modulteilprüfungen (§ 9 Abs. 2) aus dem arithmetischen Mittel der nach Anlage 2/Spalte 15 benoteten und nach Anlage 2/Spalte 16 gewichteten Einzelbewertungen in den zu dem jeweiligen Modul gehörenden Modulteilprüfungen.

²Soweit in Anlage 2/Spalte 16 keine andere Angabe erfolgt, gehen die Modulteilprüfungen mit den ihnen jeweils in Anlage 2/Spalte 18 zugeordneten ECTS-Punkten in das nach Satz 1 Nr. 2 zu bildende arithmetische Mittel ein. ³Abs. 2 Sätze 5 und 6 gelten entsprechend.

(4) ¹Werden innerhalb eines Moduls Modulteilprüfungen für mehr Lehrveranstaltungen erfolgreich absolviert als zum Bestehen des Moduls erforderlich sind, werden bei der Berechnung der Modulnote nur die für das Bestehen des Moduls erforderlichen ECTS-Punkte berücksichtigt. ²Erforderlich für das Bestehen eines Moduls ist das Bestehen der den Pflichtlehrveranstaltungen zugeordneten Modulprüfung, aller Modulteilprüfungen oder bzw. und aller Vorleistungen in einer in den Anlagen 1 und 2 vorgesehenen Weise.

§ 11

Bestehen, Nichtbestehen und Wiederholung der Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen

(1) ¹Eine Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung ist bestanden, wenn sie

1. mit „bestanden“ oder
2. mit mindestens „ausreichend“ (4,0)

bewertet ist. ²Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen sollen vorbehaltlich des § 31 spätestens am Ende des in Anlage 2/Spalte 1 genannten Semesters bestanden sein (Regeltermin); Angaben in Klammern in Anlage 2/Spalte 1 sind nur Empfehlungen. ³Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen sind bestanden, wenn vorbehaltlich des § 31 spätestens am Ende des auf den Ablauf des Regeltermins folgenden Fachsemesters alle erforderlichen Teilleistungen erfolgreich erbracht sind.

(2) ¹Enthält die Anlage 2/Spalte 1 für eine Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung eine Angabe in Klammern, gilt das Ende des vierten Fachsemesters als Regeltermin. ²Diese Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung ist bestanden, wenn sie vorbehaltlich des § 31 spätestens am Ende des fünften Fachsemesters erfolgreich erbracht ist.

(3) Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen sind auch bestanden, wenn die Voraussetzungen der Abs. 1 und 2 nicht im dort vorgesehenen Zeitraum erfüllt sind, aber im Rahmen einer nach dieser Prüfungs- und Studienordnung zulässigen Wiederholung erfüllt werden.

(4) ¹Modulprüfungen, Modulteilprüfungen oder Vorleistungen sind nicht bestanden, wenn sie ganz oder teilweise abgelegt, aber nicht bestanden wurden. ²Modulprüfungen, Modulteilprüfungen oder Vorleistungen sind endgültig nicht bestanden, wenn sie ganz oder teilweise abgelegt, aber nicht bestanden wurden und keine Wiederholungsmöglichkeit mehr besteht.

(5) ¹Modulprüfungen, Modulteilprüfungen oder Vorleistungen gelten vorbehaltlich des § 31

1. als abgelegt und nicht bestanden, wenn sie am Ende des auf den Ablauf des Regeltermins folgenden Fachsemesters aus selbst zu vertretenden Gründen nicht erfolgreich abgelegt sind, und
2. als endgültig nicht bestanden, wenn sie aus selbst zu vertretenden Gründen am Ende des dritten auf den Ablauf des Regeltermins folgenden Fachsemesters nicht erfolgreich abgelegt sind.

²Enthält die Anlage 2/Spalte 1 für eine Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung eine Angabe in Klammern, gilt diese Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung vorbehaltlich des § 31

1. als abgelegt und nicht bestanden, wenn sie am Ende des fünften Fachsemesters aus selbst zu vertretenden Gründen nicht erfolgreich abgelegt ist, und
2. als endgültig nicht bestanden, wenn sie aus selbst zu vertretenden Gründen am Ende des siebten Fachsemesters nicht erfolgreich abgelegt ist.

³Gründe, die das Überschreiten einer der Fristen der Sätze 1 und bzw. oder 2 rechtfertigen sollen, müssen unverzüglich nach ihrem Auftreten beim Prüfungsamt schriftlich geltend und glaubhaft gemacht werden. ⁴Bei Krankheit muss ein ärztliches Attest vorgelegt werden; die Vorlage einer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung genügt nicht. ⁵Das Prüfungsamt kann im Einzelfall oder allgemein die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes oder eines Attestes einer oder eines vom Prüfungsamt bestimmten Ärztin oder Arztes verlangen. ⁶Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. ⁷Bei teilbaren Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen sind bereits vorliegende Prüfungsergebnisse anzurechnen.

(6) Eine nicht bestandene Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung, mit Ausnahme der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (§ 13), der Masterarbeit (§ 14) und der Abschlussprüfung (§ 15), kann, vorbehaltlich einer abweichenden Regelung in der Anlage 2/Spalte 17, beliebig oft wiederholt werden.

(7) Die Wiederholung einer bereits bestandenen Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung zur Notenverbesserung ist nicht möglich.

(8) Die in einer Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung erworbene Bewertung und die erworbenen ECTS-Punkte dürfen nur einmal eingebracht werden.

§ 12 Kontoauszüge

¹Für die in diesen Masterstudiengang eingeschriebenen Studierenden wird beim Prüfungsamt ein persönliches Konto eingerichtet, in dem

1. alle bestandenen Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen (§ 11 Abs. 1 bis 3) jeweils mit dem Hinweis „bestanden“ bzw. mit der vergebenen Note und mit den erzielten ECTS-Punkten sowie
2. alle nicht bestandenen Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen (§ 11 Abs. 4 und 5) jeweils mit dem Hinweis „nicht bestanden“ bzw. mit der vergebenen Note erfasst werden.

²Zu Beginn des jeweils nächsten Semesters erhalten die Studierenden einen persönlichen Kontoauszug im Sinn von Satz 1 als Bescheid mit Rechtsbehelfsbelehrung.

2. Besondere Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen

§ 13 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

(1) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung dient einer ersten und frühzeitigen Orientierung der oder des Studierenden darüber, ob sie oder er den Anforderungen dieses Masterstudiengangs voraussichtlich gerecht werden wird.

(2) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn die in der Anlage 2/Spalte 12 für das erste Fachsemester vorgesehene und als Grundlagen- und Orientierungsprüfung gekennzeichnete Modulprüfung mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurde.

(3) ¹Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung muss bis zum Ende des ersten Fachsemesters bestanden sein. ²Wurde die Grundlagen- und Orientierungsprüfung nicht bestanden, kann sie einmal im nächstmöglichen Termin wiederholt werden. ³Vorher muss es den Studierenden ermöglicht werden, die Lehrveranstaltung bzw. die Lehrveranstaltungen zu wiederholen, der bzw. denen die Grundlagen- und Orientierungsprüfung zugeordnet ist. ⁴Die Anordnung nach § 28 Abs. 2 Satz 3 gilt als erfolgt.

(4) ¹Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung gilt vorbehaltlich des § 31

1. als abgelegt und nicht bestanden, wenn sie am Ende des ersten Fachsemesters aus selbst zu vertretenden Gründen nicht erfolgreich abgelegt ist, und
2. als endgültig nicht bestanden, wenn sie aus selbst zu vertretenden Gründen im auf den nach Nr. 1 nächstmöglichen Termin nicht erfolgreich abgelegt wird.

²§ 11 Abs. 5 Sätze 3 bis 7 gelten entsprechend.

§ 14 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist eine Modulteilprüfung.

(2) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die oder der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist (Abs. 7) ein Problem aus ihrem oder seinem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(3) ¹Die Masterarbeit wird von einer nach § 24 Abs. 3 Nr. 3 zur ersten oder zum ersten Prüfenden bestellten Person betreut (Betreuerin oder Betreuer). ²Soll die Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Ludwig-Maximilians-Universität München durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

(4) ¹Das Verfahren der Themenvergabe und der Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen wird in den ersten beiden Wochen nach Beginn des für die Studierenden vorletzten Fachsemesters durch das Prüfungsamt ortsüblich bekannt gegeben; eine Bekanntgabe durch das Prüfungsamt ausschließlich im Internet ist ausreichend. ²Thema und Zeitpunkt der Ausgabe der Masterarbeit werden beim Prüfungsamt aktenkundig gemacht. ³Die oder der Studierende kann Themenwünsche äußern; die Betreuerin oder der Betreuer ist hieran nicht gebunden. ⁴Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von zwei Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden. ⁵Die Anordnung nach § 28 Abs. 2 Satz 3 gilt als erfolgt; § 28 Abs. 3 gilt entsprechend.

(5) ¹Die Betreuerin oder der Betreuer ist verpflichtet,

1. das Thema der Masterarbeit so rechtzeitig zu vergeben und
2. die Masterarbeit so rechtzeitig zu bewerten,

dass dem Prüfungsamt spätestens zwei Wochen vor Ende des für die oder den Studierenden letzten Fachsemesters die Bewertung vorliegt. ²Für eine zweite Prüfende oder einen zweiten Prüfenden gilt Satz 1 Nr. 2 entsprechend.

(6) ¹Studierende, an die in der Mitte der Vorlesungszeit ihres vorletzten Fachsemesters noch kein Thema für eine Masterarbeit vergeben wurde, müssen sich unverzüglich bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses melden. ²Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses ist verpflichtet, für die Vergabe eines Themas für eine Masterarbeit an jede Studierende oder jeden Studierenden Sorge zu tragen.

(7) ¹Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 24 Wochen. ²Für die Masterarbeit werden 28 ECTS-Punkte vergeben.

(8) ¹Die Masterarbeit ist fristgemäß in zwei Exemplaren beim Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. ²Bei der Abgabe hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. ³Der Prüfungsausschuss kann allgemein oder im Einzelfall verlangen, dass die Masterarbeit zusätzlich in elektronischer Form abgegeben wird und hierfür technische Anforderungen festlegen.

(9) ¹Die Masterarbeit ist durch die Betreuerin oder den Betreuer der Masterarbeit (Abs. 3 Satz 1) zu bewerten. ²Masterarbeiten, die als „nicht bestanden“ bewertet werden sollen, sind durch eine weitere Prüfende oder einen weiteren Prüfenden (§ 24 Abs. 3 Nr. 3) zu bewerten.

(10) ¹Die Masterarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, einmal im nächstmöglichen Termin wiederholt werden. ²Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in Abs. 4 Satz 4 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die oder der Studierende bei der Anfertigung ihrer oder seiner ersten Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

§ 15 Abschlussprüfung

¹Die Abschlussprüfung ist eine Modulteilprüfung, welche in der Anlage 2/Spalte 12 als solche gekennzeichnet ist. ²Prüfungsgegenstand der Abschlussprüfung ist die Masterarbeit. ³Eine nicht bestandene Abschlussprüfung kann einmal im nächstmöglichen Termin wiederholt werden. ⁴Die Anordnung nach § 28 Abs. 2 Satz 3 gilt als erfolgt. ⁵Für die Abschlussprüfung werden insgesamt fünf ECTS-Punkte vergeben.

3. Prüfungsformen

§ 16 Mündliche Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen

(1) ¹Durch mündliche Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen soll die oder der Studierende nachweisen, dass sie oder er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. ²Ferner soll festgestellt werden, ob die oder der Studierende über ein dem Stand des Masterstudiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.

(2) ¹Die Dauer einer mündlichen Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung beträgt für jeden Prüfling mindestens 20 und höchstens 60 Minuten. ²Das Nähere wird in der Anlage 2/Spalte 14 geregelt.

(3) ¹Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. ²Das Ergebnis ist der oder dem Studierenden im Anschluss an die mündliche Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung bekannt zu geben.

§ 17

Klausuren und sonstige schriftliche Aufsichtsarbeiten

(1) ¹In den Klausuren und sonstigen schriftlichen Aufsichtsarbeiten soll die oder der Studierende nachweisen, dass sie oder er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden ihres oder seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. ²Der oder dem Studierenden können Themen zur Auswahl gegeben werden; ein Anspruch hierauf besteht nicht.

(2) ¹Die Dauer der Klausuren und sonstigen schriftlichen Aufsichtsarbeiten beträgt mindestens 60 und höchstens 180 Minuten. ²Das Nähere wird in Anlage 2/Spalte 14 geregelt.

(3) ¹Schriftliche Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen können ganz oder teilweise auch in der Weise abgenommen werden, dass der Prüfling anzugeben hat, welche der mit den Aufgaben vorgelegten Antworten er für richtig hält (Antwort-Wahl-Verfahren). ²Die Prüfungsaufgaben müssen zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. ³Dabei sind jeweils allen Prüflingen dieselben Prüfungsaufgaben zu stellen. ⁴Bei der Aufstellung der Prüfungsaufgaben ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. ⁵Die Prüfungsaufgaben sind durch die Aufgabenstellerinnen und bzw. oder die Aufgabensteller vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses darauf zu überprüfen, ob sie gemessen an den Anforderungen des Satzes 2 fehlerhaft sind. ⁶Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, sind diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen. ⁷Die Zahl der Aufgaben für die einzelnen Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen mindert sich entsprechend. ⁸Bei der Bewertung der schriftlichen Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung nach Abs. 4 Satz 1 ist von der verminderten Zahl der Prüfungsaufgaben auszugehen. ⁹Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil eines Prüflings auswirken.

(4) ¹Schriftliche Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen nach Abs. 3 Satz 1, die aus Einfachauswahlaufgaben (genau einer von insgesamt n Antwortvorschlägen ist richtig – „1 aus n“) bestehen, gelten als bestanden, wenn

1. der Prüfling insgesamt mindestens 60 Prozent der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat oder
2. der Prüfling insgesamt mindestens 50 Prozent der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat und die Zahl der vom Prüfling zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 15 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Prüflinge unterschreitet, die erstmals an der entsprechenden Prüfung teilgenommen haben.

²Wird Satz 1 Nr. 2 angewendet, ist die Studiendekanin oder der Studiendekan zu unterrichten. ³Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung nach Satz 1 erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note

1. „sehr gut“, wenn er mindestens 75 Prozent,
2. „gut“, wenn er mindestens 50, aber weniger als 75 Prozent,
3. „befriedigend“, wenn er mindestens 25, aber weniger als 50 Prozent,
4. „ausreichend“, wenn er keine oder weniger als 25 Prozent

der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat.

(5) ¹Für Prüfungen nach Abs. 3 Satz 1, die aus Mehrfachauswahlaufgaben (eine unbekannte Anzahl x , die zwischen null und n liegt, von insgesamt n Antwortvorschlägen ist richtig – „ x aus n “) bestehen, gilt Abs. 4 mit der Maßgabe, dass statt des Verhältnisses der zutreffend beantworteten Prüfungsfragen zur Gesamtzahl der Prüfungsfragen das Verhältnis der vom Prüfling erreichten Summe der Rohpunkte zur erreichbaren Höchstleistung maßgeblich ist. ²Je Mehrfachauswahlaufgabe wird dabei eine Bewertungszahl festgelegt, die der Anzahl der Antwortvorschläge (n) entspricht und die mit einem Gewichtungsfaktor für die einzelne Mehrfachauswahlaufgabe multipliziert werden kann. ³Der Prüfling erhält für eine Mehrfachauswahlaufgabe eine Grundwertung, die bei vollständiger Übereinstimmung der vom Prüfling ausgewählten Antwortvorschläge mit den als zutreffend anerkannten Antworten der Bewertungszahl entspricht. ⁴Für jede Übereinstimmung zwischen einem vom Prüfling ausgewählten bzw. nicht ausgewählten Antwortvorschlag und einer als zutreffend bzw. als nicht zutreffend anerkannten Antwort wird ein Punkt für die Grundwertung vergeben. ⁵Wird ein als zutreffend anerkannter Antwortvorschlag vom Prüfling nicht ausgewählt oder wird ein nicht als zutreffend anerkannter Antwortvorschlag vom Prüfling ausgewählt, wird jeweils ein Minuspunkt für die Grundwertung vergeben. ⁶Die Grundwertung einer Frage kann null Punkte nicht unterschreiten. ⁷Die Rohpunkte errechnen sich aus der Grundwertung multipliziert mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor der Mehrfachauswahlaufgabe. ⁸Die insgesamt erreichbare Höchstleistung errechnet sich aus der Summe der Produkte aller Bewertungszahlen mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor aller Mehrfachauswahlaufgaben.

(6) Bei schriftlichen Modulprüfungen, Modulteilprüfungen oder Vorleistungen, die nur teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren abgenommen werden, gelten die Abs. 3 bis 5 nur für den jeweils betroffenen Teil.

(7) ¹Eine schriftliche Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung kann auch in elektronischer Form abgenommen werden. ²Art und Umfang der elektronischen Leistungserhebung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Veranstaltungsleiterin oder dem Veranstaltungsleiter bekannt gegeben. ³Den Studierenden wird vor der Prüfung im Rahmen der Lehrveranstaltung ausreichend Gelegenheit gegeben, sich mit dem elektronischen Prüfungssystem vertraut zu machen. ⁴Die datenschutzrechtlichen Bestimmungen sind einzuhalten.

§ 18

Weitere Formen von Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen

(1) ¹Eine Hausarbeit ist in schriftlicher Form als fortlaufender Text im Umfang von ca. 1.000 Wörtern zu erbringen. ²Die Bearbeitungsdauer soll zwei Wochen nicht überschreiten. ³§ 14 Abs. 8 Satz 3 gilt entsprechend.

(2) ¹Ein Referat ist ein eigenständig vorbereiteter Vortrag, der durch geeignete visuelle Hilfsmittel unterstützt werden soll. ²Die Dauer des Vortrags soll zwischen zehn und 30 Minuten betragen. ³An das Referat kann sich ein Fachgespräch anschließen.

(3) ¹Wissenschaftliche Protokolle beinhalten die schriftliche, systematische Aufarbeitung einer fachlich geeigneten Veranstaltung einschließlich einer kritischen Diskussion der Inhalte. ²Die Dauer der zu Grunde liegenden Veranstaltung soll 14 Stunden nicht überschreiten.

(4) ¹Die Durchführung von Fallstudien basiert auf praxisbezogenen Problemstellungen. ²Mit der Fallstudie soll der Nachweis erbracht werden, in fundierter Weise Theorien, Modelle und Konzepte anwenden zu können. ³Zur Bewertung gelangt die Darstellung der Ergebnisse der Fallstudie.

(5) Das Lösen von Übungsaufgaben erfolgt in einem regelmäßigen Turnus über die Dauer des Semesters.

(6) Auf einem Poster sollen wissenschaftliche Sachverhalte mittels Text und mit Hilfe von Illustrationen dargestellt werden.

4. Resultat der Masterprüfung

§ 19

Bestehen und Nichtbestehen der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung soll bis zum Abschluss des vierten Fachsemesters bestanden sein.

(2) ¹Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die Grundlagen- und Orientierungsprüfung nach Maßgabe des § 13 bestanden ist und spätestens bis zum Abschluss des fünften Fachsemesters

1. alle Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen der Pflichtmodule und der erforderlichen Wahlpflichtmodule in einer in den Anlagen 1 und 2 vorgesehenen Weise bestanden sind und
2. die erforderliche Anzahl an 120 ECTS-Punkten erbracht ist.

²Die Masterprüfung ist auch bestanden, wenn die Voraussetzungen des Satzes 1 nicht im dort vorgesehenen Zeitraum erfüllt sind, aber im Rahmen einer nach dieser Prüfungs- und Studienordnung zulässigen Wiederholung erfüllt werden.

(3) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn

1. die Grundlagen- und Orientierungsprüfung oder
2. die Modulprüfung oder eine Modulteilprüfung eines der in den Anlagen 1 und 2 vorgesehenen Pflichtmodule oder erforderlichen Wahlpflichtmodule

abgelegt, aber nicht bestanden wurde und keine Wiederholungsmöglichkeit mehr besteht.

(4) ¹Die Masterprüfung gilt vorbehaltlich des § 31

1. als erstmals abgelegt und nicht bestanden, wenn die in Abs. 1 genannte Frist aus selbst zu vertretenden Gründen um mehr als ein Semester überschritten wird, und
2. als endgültig nicht bestanden, wenn die in Abs. 1 genannte Frist aus selbst zu vertretenden Gründen um mehr als drei Semester überschritten wird.

²§ 11 Abs. 5 Sätze 3 bis 7 gelten entsprechend.

§ 20

Bescheid und Bescheinigung bei Nichtbestehen

(1) Wenn die Masterprüfung

1. gemäß § 19 Abs. 3 endgültig nicht bestanden wurde oder
2. gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 als endgültig nicht bestanden gilt,

erlässt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Bescheid; § 23 Abs. 5 gilt entsprechend.

(2) Wurde die Masterprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, wird auf Antrag und gegen Vorlage der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erfolgreich erbrachten Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen, die zugeordneten ECTS-Punkte und Noten, sowie eine Erklärung enthält, dass die Masterprüfung nicht bestanden ist.

§ 21 **Bildung der Endnote**

¹Ist die Masterprüfung nach § 19 Abs. 2 bestanden, errechnet sich die Endnote aus dem arithmetischen Mittel der nach Anlage 2/Spalte 16 gewichteten Modulnoten; § 10 Abs. 3 Sätze 2 und 3 gelten für die Berechnung der Endnote aus den Modulnoten entsprechend. ²Werden in der Masterprüfung mehr als 120 ECTS-Punkte erworben, werden bei der Berechnung der Endnote nur die für das Bestehen der Masterprüfung erforderlichen 120 ECTS-Punkte berücksichtigt. ³Erforderlich für das Bestehen der Masterprüfung ist das Bestehen

1. aller den Pflichtmodulen zugeordneten Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen in einer in den Anlagen 1 und 2 vorgesehenen Weise und
2. aller den Wahlpflichtmodulen zugeordneten Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen in einer in den Anlagen 1 und 2 vorgesehenen Weise.

⁴Werden Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und bzw. oder Vorleistungen für mehr Wahlpflichtmodule abgelegt, als nach Satz 3 Nr. 2 zu absolvieren sind, gilt vorbehaltlich des § 7 Abs. 2 Sätze 3 und 4 die zeitlich zuerst erfolgreich abgelegte als erforderlich im Sinne des Satzes 2. ⁵Es werden bei Wahlpflichtmodulen zugeordneten Modulprüfungen, Modulteilprüfungen oder Vorleistungen,

1. die in verschiedenen Semestern erfolgreich erbracht wurden, die früheren,
2. die im selben Semester erfolgreich erbracht wurden, die besseren

berücksichtigt. ⁶Dasjenige Wahlpflichtmodul, mit dessen Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung erstmalig 120 ECTS-Punkte überschritten werden, wird mit der ihm zugeschriebenen ECTS-Punkte-Zahl nur insoweit berücksichtigt, als 120 ECTS-Punkte nicht überschritten werden.

§ 22 **Master-Urkunde, Master Diploma, Master-Zeugnis, Master Certificate, Transcript of Records und Diploma Supplement**

(1) ¹Nach bestandener Masterprüfung erhält die oder der Studierende eine Master-Urkunde in deutscher Sprache und ein Master Diploma in englischer Sprache, die das Datum des Tages tragen, an dem die letzte Modulprüfung oder Modulteilprüfung erbracht worden ist. ²Darin wird die Verleihung des akademischen Grades gemäß § 2 beurkundet.

(2) ¹Gleichzeitig mit der Master-Urkunde und dem Master Diploma erhält die oder der Studierende das Master-Zeugnis in deutscher Sprache und das Master Certificate in englischer Sprache mit dem Datum der Master-Urkunde und des Master Diploma. ²In das Master-Zeugnis und das Master Certificate sind das Thema der Masterarbeit und deren Note sowie die Endnote aufzunehmen.

(3) ¹Das Prüfungsamt stellt zusätzlich ein Transcript of Records in deutscher Sprache aus, das alle absolvierten Module und die ihnen zugeordneten Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen einschließlich der dafür vergebenen ECTS-

Punkte und Noten beinhaltet. ²Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen, die nach §§ 19 und 21 nicht in die Masterprüfung eingehen, werden nachrichtlich aufgenommen.

(4) Das Prüfungsamt stellt darüber hinaus ein Diploma Supplement in englischer Sprache mit Informationen über Art und Ebene des Masterabschlusses, den Status der Ludwig-Maximilians-Universität München sowie detaillierten Informationen über das Studienprogramm des Masterstudiengangs aus.

(5) ¹Die Master-Urkunde und das Master Diploma werden durch die Dekanin oder den Dekan und durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, das Master-Zeugnis und das Master Certificate werden durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, das Transcript of Records und das Diploma Supplement werden durch die Leiterin oder den Leiter des Prüfungsamts unterzeichnet. ²Master-Urkunde, Master Diploma, Master-Zeugnis, Master Certificate, Transcript of Records und Diploma Supplement werden mit dem Siegel der Ludwig-Maximilians-Universität München versehen.

(6) ¹Ergibt sich nach Ausstellung und Aushändigung einer Master-Urkunde, eines Master Diploma, eines Master-Zeugnisses, eines Master Certificate, eines Transcript of Records, eines Diploma Supplement, eines sonstigen Zeugnisses, einer sonstigen Urkunde oder eines Kontoauszuges, dass unerlaubte Hilfsmittel benutzt wurden oder eine Täuschung begangen wurde, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die betreffenden Noten berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären. ²Die unrichtige Master-Urkunde, das unrichtige Master Diploma, das unrichtige Master-Zeugnis, das unrichtige Master Certificate, das unrichtige Transcript of Records, das unrichtige Diploma Supplement, ein sonstiges unrichtiges Zeugnis, eine sonstige unrichtige Urkunde oder ein unrichtiger Kontoauszug sind einzuziehen. ³Falls die Voraussetzungen erfüllt sind, ist eine korrekte Master-Urkunde, ein korrektes Master Diploma, ein korrektes Master-Zeugnis, ein korrektes Master Certificate, ein korrektes Transcript of Records, ein korrektes Diploma Supplement, ein korrektes sonstiges Zeugnis, eine korrekte sonstige Urkunde oder ein korrekter abschließender Kontoauszug zu erteilen. ⁴Eine derartige Entscheidung ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Master-Zeugnisses und des Master Certificate ausgeschlossen. ⁵Vor einer Entscheidung nach Satz 1 und bzw. oder Satz 2 ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben. ⁶Belastende Entscheidungen sind der oder dem Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

IV. Prüfungsorgane und Prüfungsverwaltung

§ 23

Prüfungsausschuss und Prüfungsamt

(1) ¹Der Prüfungsausschuss Pharmaceutical Sciences besteht aus den hauptberuflich am Department Pharmazie tätigen Professorinnen und Professoren und Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren (Art. 17 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes in der jeweils geltenden Fassung – BayHSchG – in Verbindung mit

Art. 2 Abs. 1 Satz 1 Nrn. 1 und 2 des Bayerischen Hochschulpersonalgesetzes) und zusätzlich vom Prüfungsausschuss bestellten Prüfenden, denen nach Art. 62 Abs. 1 Satz 2 BayHSchG in Verbindung mit der Hochschulprüferverordnung in der jeweils geltenden Fassung (HSchPrüferV) Prüfungsberechtigung zukommen muss.²Die Amtszeit der bestellten Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre.⁴Wiederbestellung ist zulässig.

(2) ¹Die Mitglieder bestellen aus ihrer Mitte eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden sowie deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter. ²Die Amtszeit der oder des Vorsitzenden und der Stellvertreterin oder des Stellvertreters beträgt zwei Jahre. ³Wiederbestellung ist zulässig.

(3) ¹Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn sämtliche Mitglieder mindestens eine Woche vor der Sitzung schriftlich oder elektronisch unter Angabe der Tagesordnung geladen wurden und die Mehrheit der Mitglieder anwesend und stimmberechtigt ist. ²Er beschließt mit der Mehrzahl der abgegebenen Stimmen in Sitzungen; Stimmenthaltung, geheime Abstimmung und Stimmrechtsübertragung sind nicht zulässig. ³Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. ⁴Der Ausschluss eines Mitglieds des Prüfungsausschusses von Beratung und Abstimmung im Prüfungsausschuss und von einer Prüfungstätigkeit bestimmt sich nach Art. 41 Abs. 2 BayHSchG.

(4) ¹Für die Organisation der Prüfungen, die Bestellung der Prüfenden und Beisitzenden (§ 24 Abs. 3) sowie die Entscheidungen in Prüfungssachen ist der Prüfungsausschuss zuständig. ²Der Prüfungsausschuss wird bei der Erfüllung seiner Aufgaben durch das Prüfungsamt unterstützt. ³Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Prüfungs- und Studienordnung eingehalten werden. ⁴Er berichtet regelmäßig der Studiendekanin oder dem Studiendekan über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt Anregungen zur Reform und zweckdienlichen Fortschreibung dieser Prüfungs- und Studienordnung.

(5) ¹Der Prüfungsausschuss kann in widerruflicher Weise die Erledigung von bestimmten Aufgaben auf die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter sowie das Prüfungsamt übertragen. ²Im Übrigen ist die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses befugt, unaufschiebbar Entscheidungen anstelle des Prüfungsausschusses allein zu treffen; hierüber hat sie oder er den Prüfungsausschuss unverzüglich zu informieren.

(6) Der Prüfungsausschuss soll sich eine Geschäftsordnung geben.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, den Prüfungen beizuwohnen.

§ 24 Prüfende und Beisitzende

(1) ¹Bei Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen, die nur eine Lehrveranstaltung betreffen und mit Ausnahme der Masterarbeit, ist vorbehaltlich Abs. 4 Satz 1 Prüfende oder Prüfender die oder der für die Lehrveranstaltung verantwortli-

che Veranstaltungsleiterin oder Veranstaltungsleiter. ²Bei Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen, die mehrere Lehrveranstaltungen unterschiedlicher Veranstaltungsleiterinnen und Veranstaltungsleiter betreffen, bestellt der Prüfungsausschuss allgemein oder im Einzelfall eine Veranstaltungsleiterin oder einen Veranstaltungsleiter als Prüfende oder Prüfenden. ³Satz 2 gilt entsprechend, wenn die Veranstaltungsleiterin oder der Veranstaltungsleiter nicht prüfungsberechtigt ist (Abs. 4 Satz 1).

(2) ¹Mündliche Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen sind von einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines sachkundigen Beisitzenden (Abs. 3 Nr. 1) abzunehmen. ²Nicht bestandene Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen müssen von zwei Prüfenden (Abs. 3 Nr. 2) bewertet werden.

(3) Der Prüfungsausschuss bestellt allgemein oder im Einzelfall

1. bei mündlichen Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen die Beisitzenden,
2. bei nicht bestandenen Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen eine zweite Prüfende oder einen zweiten Prüfenden,
3. für die Masterarbeit eine Prüfende oder einen Prüfenden (§ 14 Abs. 3) bzw. mehrere Prüfende (§ 14 Abs. 9) und
4. für die Abschlussprüfung (§ 15) eine Prüfende oder einen Prüfenden bzw. mehrere Prüfende.

(4) ¹Prüfende können nur diejenigen sein, die nach Art. 62 Abs. 1 Satz 2 BayHSchG in Verbindung mit der HSchPrüferV prüfungsberechtigt sind. ²Beisitzende müssen sachkundige Personen sein, die mindestens einen Masterstudiengang erfolgreich absolviert haben oder eine vergleichbare Qualifikation besitzen.

(5) Die Durchführung des Prüfungsverfahrens obliegt den einzelnen Prüfenden und Aufsichtspersonen.

§ 25

Studiengangskoordinatorin oder Studiengangskoordinator, Pflichten der Prüfenden

(1) ¹Die Studiengangskoordinatorin oder der Studiengangskoordinator für diesen Masterstudiengang wird durch die Fakultät bestellt. ²Solange keine Bestellung erfolgt ist, nimmt die Studiendekanin oder der Studiendekan die Aufgaben wahr. ³Die Studiengangskoordinatorin oder der Studiengangskoordinator erfüllt in Zusammenarbeit mit dem Prüfungsausschuss, dem Prüfungsamt und der Zentralen Universitätsverwaltung folgende Aufgaben

1. bei der Einrichtung und eventuellen Änderungen dieses Masterstudiengangs:
 - a) die Überprüfung der Modellierung dieser Prüfungs- und Studienordnung aus fachlicher Sicht,

- b) die Erstellung der erforderlichen Informationen über diesen Masterstudiengang für Studierende und Prüfende.
2. danach: die Koordination und Organisation der Lehrveranstaltungen, Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen, namentlich
- a) die Einberufung einer jährlichen Lehrplankonferenz,
 - b) die Zuordnung der konkret stattfindenden Lehrveranstaltungen zu den in dieser Prüfungs- und Studienordnung vorgeschriebenen abstrakten Lehrveranstaltungen,
 - c) die Ankündigung der Lehrveranstaltungen im Vorlesungsverzeichnis,
 - d) die Eingabe der Lehrveranstaltungen in die Elektronische Datenverarbeitung,
 - e) die Terminierung und Raumzuordnung der Lehrveranstaltungen, Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen und
 - f) die Eingabe der Benotung bzw. Bewertung in die Elektronische Datenverarbeitung.

(2) ¹Die Prüfenden (§ 24) sind verpflichtet, dem Prüfungsamt unverzüglich in einer von diesem vorgegebenen standardisierten Form mitzuteilen, welche Studierenden an ihrer Lehrveranstaltung mit welchem Ergebnis teilgenommen haben. ²Die Mitteilungen müssen rechtzeitig in korrekter Form im Prüfungsamt vorliegen; das Prüfungsamt gibt spätestens zu Beginn eines jeden Semesters bekannt, wann die Mitteilungen dem Prüfungsamt vorliegen müssen. ³Werden die Anforderungen des Satzes 2 nicht erfüllt, finden die betreffenden Veranstaltungen in den aktuellen Kontoauszügen (§ 12) keine Berücksichtigung. ⁴Die oder der Prüfende ist verpflichtet, diese Mitteilungen schnellstmöglich dem Prüfungsamt nachzureichen und allen betroffenen Studierenden Einzelbescheinigungen in Bescheidsform mit Rechtsbehelfsbelehrung als Postzustellungsaufträge zu übersenden.

§ 26

Mitwirkungspflichten der Studierenden, Bestätigung von Mitteilungen

¹Die oder der Studierende ist verpflichtet, den Eingang an sie oder ihn übersandter, den Erhalt ihr oder ihm ausgehändigter oder von ihr oder ihm elektronisch abgerufener Informationen, Mitteilungen und Verwaltungsakte des Prüfungsausschusses oder Prüfungsamtes in der geforderten Form auf ihre oder seine Kosten zu bestätigen (Empfangsbestätigung). ²Auf dem Gelände der Ludwig-Maximilians-Universität München kann die Empfangsbestätigung kostenlos erfolgen. ³Das Prüfungsamt gibt in den ersten beiden Wochen der Vorlesungszeit ortsüblich bekannt, ab wann Informationen, Mitteilungen und Verwaltungsakte ausgehängt oder versandt werden bzw. elektronisch abgerufen oder abgeholt werden können. ⁴Für die Zustellung solcher Informationen, Mitteilungen und Verwaltungsakte gelten die allgemeinen gesetzlichen Vorschriften. ⁵Gegenüber Studierenden, welche von ausgehängten Informationen, Mitteilungen und Verwaltungsakten keine Kenntnis nehmen, bereit gestellte nicht elektronisch abrufen oder abholen und versandte nicht entgegen nehmen bzw. durch ein Versandunternehmen hinterlegte nicht abholen, gelten diese Informationen, Mitteilungen und Verwaltungsakte einen Monat nach Aushang, Bereitstellung zum elektronischen Abruf oder zur Abholung oder dem Versand als zugegangen und

bekannt gegeben. ⁶Übermittelt das Prüfungsamt Informationen, Mitteilungen und Verwaltungsakte erneut, weil die oder der Studierende die in Satz 1 vorgesehene Empfangsbestätigung nicht übermittelt und bzw. oder von ausgehängten Informationen, Mitteilungen und Verwaltungsakten keine Kenntnis nimmt, bereit gestellte nicht elektronisch abrufen oder abholt und versandte nicht entgegen nimmt bzw. durch ein Versandunternehmen hinterlegte nicht abholt, trägt die oder der Studierende die durch die erneute Übermittlung entstehenden Kosten. ⁷Das Prüfungsamt ist zu einem erneuten Übermittlungsversuch nicht verpflichtet.

V. Durchführung der Prüfungen

§ 27

Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) ¹Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die im gleichen Studiengang an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland erbracht worden sind, werden anerkannt, es sei denn, dass diese nicht gleichwertig sind. ²Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die in einem anderen Studiengang an der Ludwig-Maximilians-Universität München oder an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland erbracht worden sind, werden anerkannt, es sei denn, dass diese nicht gleichwertig sind.

(2) ¹Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen werden auch durch die erfolgreiche Teilnahme an einer entsprechenden Fernstudieneinheit nachgewiesen, soweit die Einheit dem entsprechenden Lehrangebot des Präsenzstudiums inhaltlich gleichwertig ist; dies gilt entsprechend für die erfolgreiche Teilnahme an Lehrangeboten der Virtuellen Hochschule Bayern. ²Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen propädeutischer Lehrveranstaltungen werden auch durch eine einschlägige, gleichwertige Berufs- oder Schulausbildung nachgewiesen; nach Inhalt und Niveau gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen einer mit Erfolg abgeschlossenen Ausbildung an Fachschulen und Fachakademien werden anerkannt.

(3) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die an ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, werden in der Regel anerkannt, außer sie sind nicht gleichwertig.

(4) ¹Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen dieses Masterstudiengangs an der Ludwig-Maximilians-Universität München im Wesentlichen entsprechen. ²Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. ³Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. ⁴Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(5) ¹Die Anerkennung einzelner Studien- oder Prüfungsleistungen sowie außerhalb des Hochschulbereichs erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten nach den vorstehenden Absätzen kann nur in Höhe von maximal 40 ECTS-Punkten erfolgen. ²Eine Anerkennung der Masterarbeit ist ausgeschlossen. ³Die Sätze 1 und 2 gelten nicht für Studien- und Prüfungsleistungen, die im Rahmen einer Promotion an der Fakultät für Chemie und Pharmazie der Ludwig-Maximilians-Universität München in einem Fach der Pharmazie erbracht werden.

(6) ¹Werden Studien- oder Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten – soweit die Notensysteme übereinstimmen – zu übernehmen und nach Maßgabe dieser Prüfungs- und Studienordnung in die Berechnung der Modul- und Endnote einzubeziehen. ²Die übernommenen Noten werden gekennzeichnet und die Tatsache der Übernahme im Zeugnis vermerkt. ³Stimmen die Notensysteme nicht überein, wird durch die Vorsitzende oder durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses für die anerkannte Studien- und Prüfungsleistung unter Zugrundelegung der Bewertungsstufen nach § 10 Abs. 2 eine Note festgesetzt und nach den Sätzen 1 und 2 verfahren. ⁴Die Sätze 1 bis 3 gelten für die Zuordnung von ECTS-Punkten entsprechend.

(7) ¹Die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen sind von den Studierenden spätestens am Ende des ersten nach der Immatrikulation in diesen Masterstudiengang an der Ludwig-Maximilians-Universität München verbrachten Semesters beim Prüfungsausschuss einzureichen, sofern Studienzeiten und Studien- oder Prüfungsleistungen angerechnet werden sollen, die bereits vor der Immatrikulation an der Ludwig-Maximilians-Universität München in diesen Masterstudiengang erbracht wurden. ²Für die Anrechnung von Studienzeiten und Studien- und Prüfungsleistungen, die nach der Immatrikulation an der Ludwig-Maximilians-Universität München in diesen Masterstudiengang erbracht werden, sind die Unterlagen im jeweils auf den Erwerb folgenden Semester einzureichen. ³Der Nachweis von anzurechnenden Studienzeiten wird im Regelfall durch Vorlage des Studienbuchs der Hochschule, an der die Studienzzeit zurückgelegt wurde, erbracht. ⁴Für die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen ist eine Bescheinigung derjenigen Hochschule, an der die Prüfungsleistungen erbracht wurden, vorzulegen, aus der sich ergeben muss,

1. welche Einzelprüfungen (mündlich und/oder schriftlich) in welchen Prüfungsfächern im Rahmen der Gesamtprüfung abzulegen waren,
2. welche Prüfungen tatsächlich abgelegt wurden,
3. die Bewertung der Prüfungsleistungen sowie ggf. die Fachnote,
4. das der Bewertung zu Grunde liegende Notensystem,
5. bei Studiengängen mit Leistungspunktesystemen die für die einzelnen Lehrveranstaltungen, in denen die anzuerkennenden Studien- und Prüfungsleistungen erbracht wurden, vergebenen Leistungspunkte sowie die Anzahl der Leistungspunkte, welche für einen erfolgreichen Abschluss des Studiengangs erforderlich ist,
6. der Umfang der einzelnen Lehrveranstaltungen, in denen die anzuerkennenden Prüfungsleistungen erbracht wurden, in Semesterwochenstunden und
7. ob eine Gesamtprüfung auf Grund der vorliegenden Ergebnisse nicht bestanden ist oder auf Grund anderer Umstände als nicht bestanden gilt.

(8) Bei Zeugnissen und Unterlagen, die nicht in deutscher Sprache ausgestellt sind, kann die Vorlage einer beglaubigten deutschen Übersetzung verlangt werden.

(9) Über die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss, in Zweifelsfällen nach Anhörung der zuständigen Fachvertreterin oder des zuständigen Fachvertreters.

§ 28

Belegung von Lehrveranstaltungen und Anmeldung zu Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen; studienleitende Maßnahmen

(1) ¹Der Prüfungsausschuss kann für einzelne oder alle Lehrveranstaltungen vorschreiben, dass für eine Teilnahme an der Lehrveranstaltung eine Belegung erforderlich ist sowie deren Form und Frist regeln. ²Studierende, die eine Lehrveranstaltung, für die nach Satz 1 eine Belegung vorgeschrieben wurde, nicht oder nicht form- und bzw. oder nicht fristgerecht belegt haben, haben keinen Anspruch auf Teilnahme an dieser Lehrveranstaltung. ³Die Lehrveranstaltungen, für welche eine Belegung erforderlich ist, sowie die Form und Frist der jeweiligen Belegung werden in den ersten beiden Wochen nach Semesterbeginn durch das Prüfungsamt ortsüblich bekannt gegeben; eine Bekanntgabe durch das Prüfungsamt ausschließlich im Internet ist ausreichend.

(2) ¹Der Prüfungsausschuss kann für einzelne oder alle Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen eine Anmeldung sowie deren Form und Frist vorschreiben. ²Studierende, die sich zu einer Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung, für die nach Satz 1 eine Anmeldung vorgeschrieben wurde, nicht oder nicht form- und bzw. oder nicht fristgerecht angemeldet haben, haben keinen Anspruch auf Teilnahme an dieser Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung. ³Der Prüfungsausschuss kann darüber hinaus allgemein anordnen, dass eine Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung, für die nach Satz 1 eine Anmeldung vorgeschrieben wurde, als nicht bestanden gilt, wenn die oder der Studierende aus selbst zu vertretenden Gründen nicht antritt oder von der angetretenen Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung zurücktritt. ⁴Abs. 1 Satz 3 gilt für die Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen, für welche eine Anmeldung erforderlich ist, sowie die Form und Frist der jeweiligen Anmeldung entsprechend.

(3) ¹Über die Bekanntgaben nach Abs. 1 Satz 3 und Abs. 2 Satz 4 wird ein schriftliches Protokoll erstellt, das insbesondere Angaben über den Inhalt der Festlegungen sowie Zeit, Art und Ort von deren Bekanntgabe enthält. ²Das Protokoll wird durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterschrieben und durch das Prüfungsamt mindestens fünf Jahre aufbewahrt.

(4) Für studienleitende Maßnahmen gilt die Studiengangsübergreifende Satzung zur Festlegung der Kriterien für die Aufnahme von Studierenden in Lehrveranstaltungen mit beschränkter Aufnahmekapazität vom 9. Mai 2007 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 29 **Versäumnis, Rücktritt**

(1) Eine Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung gilt als „nicht bestanden“ bzw. mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die oder der Studierende

1. bei einer Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung, für die er oder sie sich angemeldet hat und der Prüfungsausschuss eine Anordnung nach § 28 Abs. 2 Satz 3 getroffen hat, einen Prüfungstermin aus einem selbst zu vertretenden Grund versäumt oder
2. von einer Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung, die sie oder er angetreten hat, aus einem selbst zu vertretenden Grund zurücktritt oder
3. eine schriftliche Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht hat.

(2) ¹Der Grund für den Rücktritt oder das Versäumnis muss beim Prüfungsamt unverzüglich schriftlich geltend und glaubhaft gemacht werden. ²§ 11 Abs. 5 Sätze 4 bis 7 gelten entsprechend.

§ 30 **Täuschung, Ordnungsverstoß, fehlende Teilnahmevoraussetzungen**

(1) Versucht die oder der Studierende, das Ergebnis einer Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu eigenem oder fremden Vorteil zu beeinflussen, wird die betreffende Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung mit „nicht bestanden“ bzw. „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; als Versuch gilt bei schriftlichen Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen bereits der Besitz nicht zugelassener Hilfsmittel während und nach Ausgabe der Prüfungsunterlagen.

(2) Eine Studierende oder ein Studierender, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von der oder dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung mit „nicht bestanden“ bzw. „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(3) In schwerwiegenden oder wiederholten Fällen des Abs. 1 und bzw. oder des Abs. 2 kann der Prüfungsausschuss die Studierende oder den Studierenden von der Erbringung einzelner oder aller weiteren Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen ausschließen; im letzteren Fall wird die oder der Studierende gemäß Art. 49 Abs. 2 Nr. 3 BayHSchG exmatrikuliert.

(4) Waren die Voraussetzungen für die Teilnahme an einer Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung nicht erfüllt, gilt sie als nicht abgelegt.

(5) § 22 Abs. 6 Sätze 5 und 6 gelten entsprechend.

§ 31

Schutzfristen nach dem Mutterschutzgesetz, Elternzeit

(1) Die Inanspruchnahme der Schutzfristen entsprechend den §§ 3, 4, 6 und 8 des Gesetzes zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (Mutterschutzgesetz – MuSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Juni 2002 (BGBl I S. 2318) in der jeweils geltenden Fassung sowie entsprechend den Fristen des Gesetzes zum Erziehungsgeld und zur Elternzeit (Bundeserziehungsgeldgesetz – BErzGG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Februar 2004 (BGBl I S. 206) in der jeweils geltenden Fassung wird ermöglicht.

(2) ¹Der Prüfungsausschuss legt fest, welche Lehrveranstaltungen für schwangere oder stillende Studierende mit überdurchschnittlichen Gefahren verbunden sind und verbindet dies mit einer entsprechenden Warnung. ²Der Prüfungsausschuss untersagt die Teilnahme schwangerer oder stillender Studierender an Lehrveranstaltungen, die mit erheblich über dem Durchschnitt liegenden Gefahren für Mutter und bzw. oder Kind verbunden sind. ³Der Prüfungsausschuss legt fest, ob und wie schwangere oder stillende Studierende die Kenntnisse und Fähigkeiten, die in Lehrveranstaltungen vermittelt werden, an denen sie nicht teilnehmen dürfen, anderweitig erwerben können. ⁴Ein Rechtsanspruch auf die Zurverfügungstellung eines besonderen Lehrangebots für schwangere oder stillende Studierende besteht nicht. ⁵Die Lehrveranstaltungen, Warnungen und Untersagungen nach den Sätzen 1 und 2 sowie die Möglichkeit eines anderweitigen Erwerbs der Kenntnisse und Fähigkeiten nach Satz 3 werden durch das Prüfungsamt ortsüblich bekannt gegeben; eine Bekanntgabe durch das Prüfungsamt ausschließlich im Internet ist ausreichend.

§ 32

Nachteilsausgleich

(1) ¹Schwerbehinderten Menschen und Gleichgestellten (§ 2 Abs. 2 und 3 des Sozialgesetzbuches – Neuntes Buch – SGB IX in der jeweils geltenden Fassung) soll auf Antrag durch den Prüfungsausschuss nach der Schwere der nachgewiesenen Prüfungsbehinderung eine Verlängerung der Prüfungsdauer bis zu einem Viertel der normalen Prüfungsdauer gewährt werden. ²In Fällen besonders weitgehender Prüfungsbehinderung kann auf Antrag die Prüfungsdauer bis zur Hälfte der normalen Prüfungsdauer verlängert werden. ³Neben oder an Stelle einer Verlängerung der Prüfungsdauer kann ein anderer angemessener Ausgleich gewährt werden.

(2) ¹Anderen Prüflingen, die wegen einer festgestellten, nicht nur vorübergehenden körperlichen Behinderung oder chronischen Erkrankung bei der Fertigung der Modulprüfungen, Modulteilprüfungen oder Vorleistungen erheblich beeinträchtigt sind, kann nach Maßgabe des Abs. 1 ein Nachteilsausgleich gewährt werden. ²Bei vorübergehenden Behinderungen können sonstige angemessene Maßnahmen getroffen werden.

(3) ¹Anträge auf Nachteilsausgleich sind spätestens bei der Anmeldung zu einer Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung oder spätestens einen Monat vor der jeweiligen Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung zu stellen. ²Die Behinderung ist glaubhaft zu machen. ³Der Prüfungsausschuss kann fordern, dass die

Glaubhaftmachung durch ein ärztliches Attest erfolgt. ⁴§ 11 Abs. 5 Sätze 4 und 5 gelten entsprechend.

§ 33

Mängel im Prüfungsverfahren

(1) Erweist sich, dass ein Prüfungsverfahren mit wesentlichen Mängeln behaftet war, die das Prüfungsergebnis beeinflusst haben können, so ist auf Antrag einer Teilnehmerin oder eines Teilnehmers oder von Amts wegen anzuordnen, dass von bestimmten oder von allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern die gesamte Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung oder ein einzelner Teil derselben wiederholt wird.

(2) ¹Angebliche Mängel im Prüfungsverfahren oder eine vor oder während der Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung eingetretene Prüfungsunfähigkeit müssen unverzüglich, spätestens jedoch vor Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses, beim Aufsichtsführenden, bei der Prüfenden oder dem Prüfenden, beim Prüfungsamt oder bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses geltend und glaubhaft gemacht werden. ²Mündlich geltend und glaubhaft gemachte Gründe im Sinn von Satz 1 sind unverzüglich auch schriftlich beim Prüfungsamt oder bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses geltend und glaubhaft zu machen. ³Die Geltend- und Glaubhaftmachung ist in jedem Fall ausgeschlossen, wenn seit dem Tag, an dem die Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung erbracht wurde, ein Monat verstrichen ist. ⁴§ 11 Abs. 5 Sätze 3 bis 7 gelten entsprechend.

§ 34

Einsicht in die Prüfungsakten, Aufbewahrungsfristen

¹Innerhalb eines durch das Prüfungsamt ortsüblich bekannt gegebenen Zeitraums nach Abschluss einer Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung wird der oder dem Studierenden beim Prüfungsamt auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in dieselbe, die darauf bezogenen Gutachten und Protokolle gewährt; eine Bekanntgabe des Zeitraums durch das Prüfungsamt ausschließlich im Internet ist ausreichend. ²Die vollständigen Prüfungsakten werden mindestens fünf Jahre aufbewahrt. ³Die Grundakte, die aus Abschriften der Master-Urkunde, des Master Diploma, des Master-Zeugnisses, des Master Certificate und des Transcript of Records besteht, wird unbegrenzte Zeit aufbewahrt. ⁴Die Aufbewahrung kann in elektronischer Form erfolgen.

VI. Schlussbestimmungen

§ 35

Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Juli 2007 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Ludwig-Maximilians-Universität München vom 8. Februar 2007, aufgrund des Beschlusses des Hochschulrates der Ludwig-Maximilians-Universität München vom 5. März 2007, aufgrund des Beschlusses des Präsidiums der Ludwig-Maximilians-Universität München vom 14. November 2007 und aufgrund des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 10. Dezember 2007, Nr. IX/2-H2434.1.LMU-9d/36 537, sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Ludwig-Maximilians-Universität München vom 28. Januar 2008, Nr. IA3-H/627/06.

München, den 28. Januar 2008

gez.

Prof. Dr. Bernd Huber
Präsident

Die Satzung wurde am 28. Januar 2008 in der Ludwig-Maximilians-Universität München niedergelegt, die Niederlegung wurde am 28. Januar 2008 durch Anschlag in der Ludwig-Maximilians-Universität München bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 28. Januar 2008.

Anlage 1 – Teil 1: Beschreibung der Module und Lehrveranstaltungen in Deutsch

| Bezeichnung des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Beschreibung der Inhalte und Lernziele des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Unterrichtsform | ECTS- Punkte |
|---|---|-----------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| A. Pflichtmodule | | | |
| Pflichtmodul 1 (P 1): | | | 12 |
| Pharmakologie und Toxikologie | ¹ Die Lehrveranstaltung vermittelt mit zwei Vorlesungen und einem Praktikum die Grundlagen der Pathophysiologie und der Krankheitslehre. ² Darauf aufbauend werden die Mechanismen der Arzneistoffwirkung sowie die Grundlagen der Pharmakotherapie und Toxikologie behandelt. ³ Ziel ist es, Wissen im Bereich der Pharmakologie und Toxikologie zu integrieren und auf die Lösung komplexer Probleme anzuwenden. ⁴ Dies ist verbunden mit der Entwicklung sozialer und ethischer Verantwortung. | | |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich A (P 1.1) | ¹ Die Vorlesung behandelt den ersten Bereich der Krankheitsmechanismen und pathophysiologische Grundlagen. ² Auf dieser Grundlage werden die molekularen und klinischen Aspekte der Arzneistoffwirkung und -therapie sowie toxikologische Aspekte unterrichtet. ³ Ziel ist es, Wissen im Bereich der Pharmakologie und Toxikologie zu integrieren und vor sozialem und ethischem Hintergrund theoretisch anzuwenden. | Vorlesung | 3 |
| Molekulare und klinische Aspekte der Pharmakologie (P 1.2) | ¹ Die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse zu Krankheitsmechanismen und Arzneimitteltherapie werden praktisch vertieft durch Experimente zur Wirkung von Pharmaka und zu den molekularen Grundlagen der Krankheitsentstehung. ² Darüber hinaus werden klinische Fallstudien in kleinen Gruppen bearbeitet. ³ Dadurch wird die Kompetenz zur Lösung komplexer Probleme vermittelt und Präsentations-, Diskussions- und Teamfähigkeit werden gefördert. | Praktikum | 6 |
| Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich B (P 1.3) | ¹ Die Vorlesung behandelt den zweiten Bereich der Krankheitsmechanismen und pathophysiologische Grundlagen. ² Auf dieser Grundlage werden die molekularen und klinischen Aspekte der Arzneistoffwirkung und -therapie sowie toxikologische Aspekte unterrichtet. ³ Ziel ist es, Wissen im Bereich der Pharmakologie und Toxikologie zu integrieren und vor sozialem und ethischem Hintergrund theoretisch anzuwenden. | Vorlesung | 3 |

| Bezeichnung des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Beschreibung der Inhalte und Lernziele des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Unterrichtsform | ECTS- Punkte |
|--|--|-----------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| Pflichtmodul 2 (P 2): | | | 12 |
| Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie | ¹ In dieser Lehrveranstaltung werden in einem Praktikum und einer Seminarveranstaltung die Grundlagen der Entwicklung biogener Arzneimittel und von Immuntherapeutika vermittelt. ² Zentrale Aspekte hierbei sind Genomics und Proteomics. ³ Ziel ist es, Wissen im Bereich der Pharmazeutischen Biologie und Biotechnologie zu integrieren, in forschenden Kontexten mit der Komplexität der Modulthematik umgehen zu lernen und neue Forschungsideen zu entwickeln. | | |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Entwicklung biogener Arzneistoffe (P 2.1) | ¹ Das Praktikum umfasst die Einführung und Durchführung der pharmakologischen Testung von Naturstoffen, die Entwicklung biologischer Assays sowie die Aufklärung von molekularen Wirkmechanismen. ² Die Studierenden sollen Wissen im Bereich der Pharmazeutischen Biologie integrieren, mit dessen Komplexität umgehen und im wissenschaftlichen Umfeld kommunizieren lernen. | Praktikum | 9 |
| Molecular Pharmaceutics (P 2.2) | ¹ Inhalte des Seminars sind nano- und biotechnologische sowie molekulare Ansätze wie Genomics und Proteomics zur Entwicklung und Charakterisierung innovativer Arzneimittel. ² Die Studierenden lernen, wissenschaftliche Probleme zu lösen, indem die bestehenden biochemischen Kenntnisse in neuen und unvertrauten Zusammenhängen angewandt werden. | Seminar | 3 |
| Pflichtmodul 3 (P 3): | | | 9 |
| Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie | ¹ Der Schwerpunkt des Moduls Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie liegt in der Biopharmazie des Arzneimittels in Theorie und Praxis, verbunden mit den Grundlagen der Pharmakokinetik und der speziellen arzneiformenbezogenen Pharmakokinetik. ² Besonderes Interesse liegt auf den parenteral anzuwendenden Systemen. ³ Damit sollen Studierende in die Lage versetzt werden, komplexe Probleme der Wechselwirkung zwischen Arzneimittel und Körper zu verstehen, Informationen hierzu einzuschätzen und zu bewerten und Kompetenzen hinsichtlich der Bewertung der Qualität von wissenschaftlichem Arbeiten zu entwickeln. | | |

| Bezeichnung des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Beschreibung der Inhalte und Lernziele des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Unterrichtsform | ECTS- Punkte |
|---|--|-----------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Sterile Arzneiformen, Proteinformulierung, Biomaterialien (P 3.1) | ¹ In der praktischen Lehrveranstaltung werden spezielle Anforderungen in der Herstellung von sterilen Arzneiformen und Proteinarzneiformen sowie Einsatz und Verarbeitung von Biomaterialien angewendet. ² Hierbei gilt es, die technologischen Grundkenntnisse auf komplexe Arzneiformen in Formulierung und Fertigung zu übertragen. ³ Weiteres Wissen im Bereich der Pharmazeutischen Technologie und Biopharmazie ist zu integrieren und aus der Theorie in Praxiszusammenhänge umzusetzen. | Praktikum | 2 |
| Sterile Arzneiformen, Proteinformulierung, Biomaterialien (P 3.2) | ¹ Im Seminar werden die speziellen Anforderungen in der Herstellung von sterilen Arzneiformen und Proteinarzneiformen sowie der Einsatz und die Verarbeitung von Biomaterialien gemeinsam erarbeitet. ² Die bestehenden Grundkenntnisse müssen auf praktische Fragestellungen übertragen werden. ³ Hierdurch wird zum einen das vorhandene Grundwissen im Bereich der Pharmazeutischen Technologie und Biopharmazie vertieft, zum anderen lernen die Studierenden, diese Grundkenntnisse auf neue Zusammenhänge zu übertragen, und erwerben hierdurch die Fähigkeit, wissenschaftliche Probleme in diesem Bereich zu lösen. | Seminar | 1 |
| Biopharmazie, Bereich A (P 3.3) | ¹ Die Vorlesung behandelt den ersten Teil der Grundlagen der Biopharmazie und der Pharmakokinetik sowie der arzneiformenbezogenen Pharmakokinetik. ² Ziel ist es, die Lösung komplexer Probleme aus Biologie, Chemie und Technologie zu erlernen. ³ Das hierzu im Bereich der Biopharmazie vermittelte Wissen wird in bestehende Grundkenntnisse integriert. ⁴ Zudem sollen die Studierenden die Fähigkeit erwerben, mit dieser gewachsenen Komplexität produktiv umzugehen. | Vorlesung | 1 |
| Qualitätssicherung (P 3.4) | ¹ Das Seminar hat die Arzneimittelqualität, die Qualitätssicherung, GLP, GMP und das Übertragen von gesetzlichen Regelungen in die Praxis der Arzneimittelherstellung zum Schwerpunkt. ² Es werden Kompetenzen im Beurteilen und Erzeugen von Qualität vermittelt. ³ Dieses Wissen lässt sich studiumsübergreifend anwenden. | Seminar | 1 |

| Bezeichnung des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Beschreibung der Inhalte und Lernziele des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Unterrichtsform | ECTS- Punkte |
|--|--|-----------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| Biopharmazie (P 3.5) | ¹ Das Seminar behandelt unterschiedliche Aspekte pharmakokinetischer Berechnungen und der angewandten Biopharmazie. ² Es soll das mathematische und analytische Denken und die kritische Bewertung von Information und Daten gefördert werden. | Seminar | 2 |
| Biopharmazie, Bereich B (P 3.6) | ¹ Die Vorlesung behandelt den zweiten Teil der Grundlagen der Biopharmazie und der Pharmakokinetik sowie der arzneiformenbezogenen Pharmakokinetik. ² Ziel ist es, die Lösung komplexer Probleme aus Biologie, Chemie und Technologie zu erlernen. ³ Wissen im Bereich der Biopharmazie wird in bestehende Grundkenntnisse integriert. ⁴ Zudem sollen die Studierenden die Fähigkeit erwerben, mit dieser gewachsenen Komplexität umzugehen. | Vorlesung | 2 |
| Pflichtmodul 4 (P 4): | | | 12 |
| Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik | ¹ In diesem Modul werden die Methoden der Wirkstoffentwicklung und Wirkstoffanalytik sowie die Anwendung und Entwicklung von Methoden zur Analytik von Wirkstoffen und Medikamenten in einfachen und komplexen Matrices gelehrt. ² Das bestehende Grundwissen im Bereich der Medizinischen Chemie und Pharmazeutischen Analytik wird in neue Zusammenhänge übertragen, um den Studierenden Problemlösungskompetenzen in diesem Bereich zu vermitteln. | | |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Drug Design (P 4.1) | ¹ In der Vorlesung werden moderne Methoden der Wirkstoffentwicklung behandelt. ² Mit dieser Veranstaltung ist das Ziel verbunden, das Wissen im Bereich der Medizinischen Chemie und Pharmazeutischen Analytik zu erweitern und mit bestehenden Grundkenntnissen zu vernetzen sowie hierdurch die Fähigkeit zu erwerben, wissenschaftliche Probleme selbständig zu durchdenken und zu bearbeiten. | Vorlesung | 3 |
| Molecular Modeling (P 4.2) | ¹ Das Seminar beschäftigt sich mit computergestützten Methoden der Wirkstoffentwicklung. ² Die räumliche Darstellung komplizierter Moleküle und Strukturen wird geübt. ³ Ziel ist es, neues Wissen im Bereich des Molecular Modeling zu erwerben und dieses in bestehende Grundkenntnisse zu integrieren. ⁴ Hierdurch soll den Studierenden überdies die Kompetenz vermittelt werden, mit der durch diese Integration gewachsenen Komplexität umzugehen. | Seminar | 1 |
| Drug Monitoring und Wirkstoffanalytik (P 4.3) | Die praktische Analytik von Wirkstoffen und Metaboliten einschließlich der Entwicklung und Validierung analytischer Methoden hat auch zur Aufgabe, das erlernte Wissen im Bereich der Medizinischen Chemie und Pharmazeutischen Analytik in die Praxis umzusetzen | Praktikum | 8 |

| Bezeichnung des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Beschreibung der Inhalte und Lernziele des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Unterrichtsform | ECTS- Punkte |
|---|---|-----------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| | und befähigt zur Beurteilung von Sachverhalten auf Basis begrenzter Informationen. | | |
| Pflichtmodul 5 (P 5): | | | 9 |
| Fortschritte in den Pharmazeutischen Wissenschaften | ¹ In der Seminarveranstaltung werden aktuelle interdisziplinäre wissenschaftliche Fragestellungen rund um das Arzneimittel und aktuelle Forschungsarbeiten aus dem Department und aus dem Umfeld vorgestellt. ² Hier wird auch die Kompetenz zur Kommunikation von Schlussfolgerungen, Wissen und Prinzipien sowohl an Experten als auch an Laien vermittelt. | | |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Aktuelle Forschungsergebnisse in den Pharmazeutischen Wissenschaften, Vertiefungsseminar I (P 5.1) | ¹ Es werden aktuelle interdisziplinäre wissenschaftliche Fragestellungen rund um das Arzneimittel und aktuelle Forschungsarbeiten aus dem Department und dessen Umfeld vorgestellt. ² Die Kompetenz zur Kommunikation von Schlussfolgerungen, Wissen und Prinzipien sowohl an Experten als auch an Laien wird in einer ersten Phase vermittelt. | Seminar | 3 |
| Aktuelle Forschungsergebnisse in den Pharmazeutischen Wissenschaften, Vertiefungsseminar II (P 5.2) | ¹ Es werden weitere aktuelle interdisziplinäre wissenschaftliche Fragestellungen rund um das Arzneimittel und aktuelle Forschungsarbeiten im Department und außerhalb präsentiert und diskutiert. ² Die Kompetenz zur Kommunikation von Schlussfolgerungen, Wissen und Prinzipien sowohl an Experten als auch an Laien wird vertieft. | Seminar | 6 |
| Pflichtmodul 6 (P 6): | | | 33 |
| Abschlussmodul | Aufgabe des Moduls ist die Überprüfung des im Studium erworbenen Wissens und der erworbenen Kompetenzen. | | |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Masterarbeit (P 6.1) | ¹ Zur Vertiefung der Kenntnisse in den pharmazeutischen Wissenschaften soll auf Basis des bestehenden Wissens und der erarbeiteten Kompetenzen eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit unter Anleitung erstellt werden. ² Dazu sind die Kompetenzen anzuwenden, die die Studierenden im Bereich der Ideenentwicklung, der Problemlösungsfähigkeit, des Umgangs mit der Komplexität wissenschaftlicher Fragestellungen und wissenschaftlichen Wissens, der Einschätzung pharmazeutischer Sachverhalte auf Basis begrenzter Informationen und der Kommunikation mit Expertinnen und Experten erworben haben. ³ Die Studierenden sollen ihre Studien größtenteils selbstbestimmt fortsetzen. ⁴ Die Problemlösungsfähigkeit in neuen oder unvertrauten Zusammenhängen innerhalb breiter Kontexte wird | | 28 |

| Bezeichnung des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Beschreibung der Inhalte und Lernziele des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Unterrichtsform | ECTS- Punkte |
|--|---|-----------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| | vertieft. | | |
| Abschlussprüfung (P 6.2) | ¹ Inhalt der Abschlussprüfung sind die Masterarbeit und deren Ergebnisse. ² Die Studierenden weisen die Fähigkeit nach, ihre Forschungsergebnisse mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern im Gespräch zu präsentieren und hierüber zu diskutieren. ³ Für die fortgeschrittene wissenschaftliche Qualifikation ist dabei von großer Bedeutung, dass die Studierenden in der Lage sind, die inter- und intradisziplinären Vernetzungen des Themas der Masterarbeit zu problematisieren und die Ergebnisse der Arbeit in den Gesamtkontext der Pharmazeutischen Wissenschaften, insbesondere des Fachs der Masterarbeit und eines weiteren Faches des Masterstudiums, zu stellen. | | 5 |
| B. Wahlpflichtmodule | | | |
| | | | |
| Wahlpflichtmodul 1 (WP 1): | | | 12 |
| Molekulare Pharmakologie, Vertiefung - Bereich A | ¹ Inhalt des Wahlpflichtmoduls ist die praktische Projektarbeit auf einem modernen Gebiet der molekularen Pharmakologie. ² Wesentliche Elemente sind deshalb Projekt- und Teamarbeit. ³ Bereits bestehendes Wissen soll auf bekannte und auf neue oder den Studierenden noch nicht vertraute Zusammenhänge bzw. Fragestellungen angewendet werden, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind. ⁴ Hierdurch wird die Fähigkeit erweitert, Forschungsprobleme methodengerecht zu lösen. | | |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Fortgeschrittenen- praktikum Molekulare Pharmakologie, Bereich A (WP 1.1) | ¹ Das Fortgeschrittenenpraktikum behandelt im Rahmen von Projekt- und Teamarbeit ein modernes Gebiet der molekularen Pharmakologie. ² Durch die Anwendung bestehenden Wissens auf bekannte und neue Fragestellungen wird die Fähigkeit der Studierenden vertieft, wissenschaftliche Probleme, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind, sachgerecht zu lösen. | Praktikum | 11 |
| Molekulare Pharmakologie, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich A (WP 1.2) | ¹ Die Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Molekularen Pharmakologie, Bereich A, hat zum Gegenstand: Die Konzeption des Forschungsprojekts, Labortechnik, Literaturrecherche, Auswertung von Versuchen und Bewertung von Ergebnissen. ² Lernziele sind Teamfähigkeit, Grundlagen der Guten Laborpraxis, Anwendung moderner Forschungsmethoden und aktueller Labortechnik, Fertigkeiten zur schriftlichen Darstellung und Präsentation von | Praktikum | 1 |

| Bezeichnung des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Beschreibung der Inhalte und Lernziele des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Unterrichtsform | ECTS- Punkte |
|--|--|-----------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| | Forschungsergebnissen auf wissenschaftlichem Niveau. | | |
| Wahlpflichtmodul 2 (WP 2): | | | 12 |
| Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Vertiefung - Bereich A | ¹ Inhalt des Wahlpflichtmoduls ist die praktische Projektarbeit auf einem modernen Gebiet der pharmazeutischen Biologie und Biotechnologie. ² Wesentliche Elemente sind deshalb Projektarbeit und Teamarbeit. ³ Bereits bestehendes Wissen soll auf bekannte und auf neue oder den Studierenden noch nicht vertraute Zusammenhänge bzw. Fragestellungen angewendet werden, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind. ⁴ Hierdurch wird die Fähigkeit erweitert, Forschungsprobleme methodengerecht zu lösen. | | |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Fortgeschrittenen- praktikum Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Bereich A (WP 2.1) | ¹ Das Fortgeschrittenenpraktikum behandelt im Rahmen von praktischer Projekt- und Teamarbeit ein modernes Gebiet der pharmazeutischen Biologie und Biotechnologie. ² Durch die Anwendung bestehenden Wissens auf bekannte und neue Fragestellungen wird die Fähigkeit der Studierenden vertieft, wissenschaftliche Probleme, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind, sachgerecht zu lösen. | Praktikum | 11 |
| Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich A (WP 2.2) | ¹ Die Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Pharmazeutischen Biologie und Biotechnologie, Bereich A, hat zum Gegenstand: Die Konzeption des Forschungsprojekts, Labortechnik, Literaturrecherche, Auswertung von Versuchen und Bewertung von Ergebnissen. ² Lernziele sind Teamfähigkeit, Grundlagen der Guten Laborpraxis, Anwendung moderner Forschungsmethoden und aktueller Labortechnik, Fertigkeiten zur schriftlichen Darstellung und Präsentation von Forschungsergebnissen auf wissenschaftlichem Niveau. | Praktikum | 1 |
| | | | |

| Bezeichnung des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Beschreibung der Inhalte und Lernziele des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Unterrichtsform | ECTS- Punkte |
|---|---|-----------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| Wahlpflichtmodul 3 (WP 3): | | | 12 |
| Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Vertiefung - Bereich A | ¹ Inhalt des Wahlpflichtmoduls ist die praktische Projektarbeit auf einem modernen Gebiet der pharmazeutischen Technologie und Biopharmazie. ² Wesentliche Elemente sind deshalb Projektarbeit und Teamarbeit. ³ Bereits bestehendes Wissen soll auf bekannte und auf neue oder den Studierenden noch nicht vertraute Zusammenhänge bzw. Fragestellungen angewendet werden, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind. ⁴ Hierdurch wird die Fähigkeit erweitert, Forschungsprobleme methodengerecht zu lösen. | | |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Fortgeschrittenen- praktikum Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Bereich A (WP 3.1) | ¹ Das Fortgeschrittenenpraktikum behandelt im Rahmen von praktischer Projekt- und Teamarbeit ein modernes Gebiet der pharmazeutischen Technologie und Biopharmazie. ² Durch die Anwendung bestehenden Wissens auf bekannte und neue Fragestellungen wird die Fähigkeit der Studierenden vertieft, wissenschaftliche Probleme, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind, sachgerecht zu lösen. | Praktikum | 11 |
| Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich A (WP 3.2) | ¹ Die Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Pharmazeutischen Technologie und Biopharmazie, Bereich A, hat zum Gegenstand: Die Konzeption des Forschungsprojekts, Labortechnik, Literaturrecherche, Auswertung von Versuchen und Bewertung von Ergebnissen. ² Lernziele sind Teamfähigkeit, Grundlagen der Guten Laborpraxis, Anwendung moderner Forschungsmethoden und aktueller Labortechnik, Fertigkeiten zur schriftlichen Darstellung und Präsentation von Forschungsergebnissen auf wissenschaftlichem Niveau. | Praktikum | 1 |

| Bezeichnung des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Beschreibung der Inhalte und Lernziele des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Unterrichtsform | ECTS- Punkte |
|--|--|-----------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| Wahlpflichtmodul 4 (WP 4): | | | 12 |
| Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik, Vertiefung - Bereich A | ¹ Inhalt des Wahlpflichtmoduls ist die praktische Projektarbeit auf einem modernen Gebiet der Medizinischen Chemie und Pharmazeutischen Analytik. ² Wesentliche Elemente sind deshalb Projektarbeit und Teamarbeit. ³ Bereits bestehendes Wissen soll auf bekannte und auf neue oder den Studierenden noch nicht vertraute Zusammenhänge bzw. Fragestellungen angewendet werden, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind. ⁴ Hierdurch wird die Fähigkeit erweitert, Forschungsprobleme methodengerecht zu lösen. | | |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Fortgeschrittenen- praktikum Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik, Bereich A (WP 4.1) | ¹ Das Fortgeschrittenenpraktikum behandelt im Rahmen von praktischer Projekt- und Teamarbeit ein modernes Gebiet der Medizinischen Chemie und Pharmazeutischen Analytik. ² Durch die Anwendung bestehenden Wissens auf bekannte und neue Fragestellungen wird die Fähigkeit der Studierenden vertieft, wissenschaftliche Probleme, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind, sachgerecht zu lösen. | Praktikum | 11 |
| Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik, Anleitung zum wissen- schaftlichen Arbeiten, Bereich A (WP 4.2) | ¹ Die Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Medizinischen Chemie und Pharmazeutischen Analytik, Bereich A, hat zum Gegenstand: Die Konzeption des Forschungsprojekts, Labortechnik, Literaturrecherche, Auswertung von Versuchen und Bewertung von Ergebnissen. ² Lernziele sind Teamfähigkeit, Grundlagen der Guten Laborpraxis, Anwendung moderner Forschungsmethoden und aktueller Labortechnik, Fertigkeiten zur schriftlichen Darstellung und Präsentation von Forschungsergebnissen auf wissenschaftlichem Niveau. | Praktikum | 1 |
| Wahlpflichtmodul 5 (WP 5): | | | 21 |
| Molekulare Pharmakologie, Vertiefung - Bereich B | ¹ Inhalt des Wahlpflichtmoduls ist die praktische Projektarbeit auf einem weiteren (siehe WP 1) modernen Gebiet der molekularen Pharmakologie. ² Wesentliche Elemente sind deshalb Projekt- und Teamarbeit. ³ Bereits bestehendes Wissen soll auf bekannte und auf neue oder den Studierenden noch nicht vertraute Zusammenhänge bzw. Fragestellungen angewendet werden, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind. ⁴ Hierdurch wird die Fähigkeit erweitert, Forschungsprobleme methodengerecht zu lösen. | | |

| Bezeichnung des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Beschreibung der Inhalte und Lernziele des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Unterrichtsform | ECTS- Punkte |
|--|--|-----------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Fortgeschrittenen- praktikum Molekulare Pharmakologie, Bereich B (WP 5.1) | ¹ Das Fortgeschrittenenpraktikum behandelt im Rahmen von Projekt- und Teamarbeit ein weiteres (siehe WP 1.1) modernes Gebiet der molekularen Pharmakologie. ² Durch die Anwendung bestehenden Wissens auf bekannte und neue Fragestellungen wird die Fähigkeit der Studierenden vertieft, wissenschaftliche Probleme, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind, sachgerecht zu lösen. | Praktikum | 20 |
| Molekulare Pharmakologie, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich B (WP 5.2) | ¹ Die Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Molekularen Pharmakologie, Bereich B, hat zum Gegenstand: Die Konzeption des Forschungsprojekts, Labortechnik, Literaturrecherche, Auswertung von Versuchen und Bewertung von Ergebnissen. ² Lernziele sind Teamfähigkeit, Grundlagen der Guten Laborpraxis, Anwendung moderner Forschungsmethoden und aktueller Labortechnik, Fertigkeiten zur schriftlichen Darstellung und Präsentation von Forschungsergebnissen auf wissenschaftlichem Niveau. | Praktikum | 1 |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Wahlpflichtmodul 6 (WP 6): | | | 21 |
| Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Vertiefung - Bereich B | ¹ Inhalt des Wahlpflichtmoduls ist die praktische Projektarbeit auf einem weiteren (siehe WP 2) modernen Gebiet der pharmazeutischen Biologie und Biotechnologie. ² Wesentliche Elemente sind deshalb Projektarbeit und Teamarbeit. ³ Bereits bestehendes Wissen soll auf bekannte und auf neue oder den Studierenden noch nicht vertraute Zusammenhänge bzw. Fragestellungen angewendet werden, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind. ⁴ Hierdurch wird die Fähigkeit erweitert, Forschungsprobleme methodengerecht zu lösen. | | |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Fortgeschrittenen- praktikum Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Bereich B (WP 6.1) | ¹ Das Fortgeschrittenenpraktikum behandelt im Rahmen von praktischer Projekt- und Teamarbeit ein weiteres (siehe WP 2.1) modernes Gebiet der pharmazeutischen Biologie und Biotechnologie. ² Durch die Anwendung bestehenden Wissens auf bekannte und neue Fragestellungen wird die Fähigkeit der Studierenden vertieft, wissenschaftliche Probleme, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind, sachgerecht zu lösen. | Praktikum | 20 |
| Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Anleitung zum | ¹ Die Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Pharmazeutischen Biologie und Biotechnologie, Bereich B, hat zum Gegenstand: Die Konzeption des Forschungsprojekts, Labortechnik, | Praktikum | 1 |

| Bezeichnung des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Beschreibung der Inhalte und Lernziele des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Unterrichtsform | ECTS- Punkte |
|---|---|-----------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich B (WP 6.2) | Literaturrecherche, Auswertung von Versuchen und Bewertung von Ergebnissen. ² Lernziele sind Teamfähigkeit, Grundlagen der Guten Laborpraxis, Anwendung moderner Forschungsmethoden und aktueller Labortechnik, Fertigkeiten zur schriftlichen Darstellung und Präsentation von Forschungsergebnissen auf wissenschaftlichem Niveau. | | |
| Wahlpflichtmodul 7 (WP 7): | | | 21 |
| Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Vertiefung - Bereich B | ¹ Inhalt des Wahlpflichtmoduls ist die praktische Projektarbeit auf einem weiteren (siehe WP 3) modernen Gebiet der pharmazeutischen Technologie und Biopharmazie. ² Wesentliche Elemente sind deshalb Projektarbeit und Teamarbeit. ³ Bereits bestehendes Wissen soll auf bekannte und auf neue oder den Studierenden noch nicht vertraute Zusammenhänge bzw. Fragestellungen angewendet werden, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind. ⁴ Hierdurch wird die Fähigkeit erweitert, Forschungsprobleme methodengerecht zu lösen. | | |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Fortgeschrittenen- praktikum Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Bereich B (WP 7.1) | ¹ Das Fortgeschrittenenpraktikum behandelt im Rahmen von praktischer Projekt- und Teamarbeit ein weiteres (siehe WP 3.1) modernes Gebiet der pharmazeutischen Technologie und Biopharmazie. ² Durch die Anwendung bestehenden Wissens auf bekannte und neue Fragestellungen wird die Fähigkeit der Studierenden vertieft, wissenschaftliche Probleme, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind, sachgerecht zu lösen. | Praktikum | 20 |
| Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich B (WP 7.2) | ¹ Die Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Pharmazeutischen Technologie und Biopharmazie, Bereich B, hat zum Gegenstand: Die Konzeption des Forschungsprojekts, Labortechnik, Literaturrecherche, Auswertung von Versuchen und Bewertung von Ergebnissen. ² Lernziele sind Teamfähigkeit, Grundlagen der Guten Laborpraxis, Anwendung moderner Forschungsmethoden und aktueller Labortechnik, Fertigkeiten zur schriftlichen Darstellung und Präsentation von Forschungsergebnissen auf wissenschaftlichem Niveau. | Praktikum | 1 |

| Bezeichnung des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Beschreibung der Inhalte und Lernziele des Moduls/ der Lehrveranstaltung | Unterrichtsform | ECTS- Punkte |
|--|--|-----------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| Wahlpflichtmodul 8 (WP 8): | | | 21 |
| Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik, Vertiefung - Bereich B | ¹ Inhalt des Wahlpflichtmoduls ist die praktische Projektarbeit auf einem weiteren (siehe WP 4) modernen Gebiet der Medizinischen Chemie und Pharmazeutischen Analytik. ² Wesentliche Elemente sind deshalb Projektarbeit und Teamarbeit. ³ Bereits bestehendes Wissen soll auf bekannte und auf neue oder den Studierenden noch nicht vertraute Zusammenhänge bzw. Fragestellungen angewendet werden, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind. ⁴ Hierdurch wird die Fähigkeit erweitert, Forschungsprobleme methodengerecht zu lösen. | | |
| Das Modul umfasst folgende Lehrveranstaltungen: | | | |
| Fortgeschrittenen- praktikum Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik, Bereich B (WP 8.1) | ¹ Das Fortgeschrittenenpraktikum behandelt im Rahmen von praktischer Projekt- und Teamarbeit ein weiteres (siehe WP 4.1) modernes Gebiet der Medizinischen Chemie und Pharmazeutischen Analytik. ² Durch die Anwendung bestehenden Wissens auf bekannte und neue Fragestellungen wird die Fähigkeit der Studierenden vertieft, wissenschaftliche Probleme, die durch eine größere Breite des Forschungskontextes gekennzeichnet sind, sachgerecht zu lösen. | Praktikum | 20 |
| Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik, Anleitung zum wissen- schaftlichen Arbeiten, Bereich B (WP 8.2) | ¹ Die Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Medizinischen Chemie und Pharmazeutischen Analytik, Bereich B, hat zum Gegenstand: Die Konzeption des Forschungsprojekts, Labortechnik, Literaturrecherche, Auswertung von Versuchen und Bewertung von Ergebnissen. ² Lernziele sind Teamfähigkeit, Grundlagen der Guten Laborpraxis, Anwendung moderner Forschungsmethoden und aktueller Labortechnik, Fertigkeiten zur schriftlichen Darstellung und Präsentation von Forschungsergebnissen auf wissenschaftlichem Niveau. | Praktikum | 1 |
| | | | |

Anlage 1 – Part 1: Module description and lectures in English

| Description of Module / Lecture | Description of content and goals of the Module / Lecture | Class | ECTS-Points |
|--|--|------------------|-------------|
| I | II | III | IV |
| A. Compulsory module | | | |
| | | | |
| Compulsory module (P 1): | | | 12 |
| Pharmacology and Toxicology | ¹ The module comprises two lectures and a practical work on the basic principles of pathophysiology and pathology. ² Furthermore, the mechanisms of drug action as well as the principles of pharmacotherapy and toxicology will be discussed. ³ The goal is to integrate the knowledge of pharmacology and toxicology in order to solve complex questions together with the social and ethical responsibility of pharmacology. | | |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Integrated pharmacology, (in-depth), Part A (P 1.1) | ¹ The lecture comprises of the first part of the disease mechanisms and pathophysiology. ² Based on these, molecular and clinical aspects of drug action and drug therapy as well as toxicological aspects will be discussed. ³ The goal is to integrate knowledge of pharmacology and toxicology in order to solve complex questions together with the social and ethical background of pharmacology. | Lecture | 3 |
| Molecular and clinical aspects of pharmacology (P 1.2) | ¹ The knowledge obtained from the lectures on pathology and drug therapy will be used in practical sessions during experiments in order to further understand the mechanisms of pharmaceuticals and the basic principles of pathology. ² In addition clinical case studies will be revised in smaller groups. ³ Therefore the students' competence for complex problem solving shall be mediated; presentations, discussions and teamwork are encouraged. | Practical course | 6 |
| Integrated pharmacology, (in-depth), Part B (P 1.3) | ¹ The lecture comprises the second part of the disease mechanisms and pathophysiology. ² Based on these, the molecular and clinical aspects of drug action, drug therapy and toxicological aspects will be discussed. ³ The goal is to integrate knowledge of pharmacology and toxicology in order to solve complex questions together with the social and ethical background of pharmacology. | Lecture | 3 |
| | | | |

| Description of Module / Lecture | Description of content and goals of the Module / Lecture | Class | ECTS-Points |
|---|---|------------------|-------------|
| I | II | III | IV |
| Compulsory module 2 (P 2): | | | 12 |
| Pharmaceutical Biology und Biotechnology | ¹ This module shall be based on practical work and a seminar on the basic principles of the development of bio-pharmaceuticals and immunological therapy with genomics and proteomics as central aspects. ² The goal is to integrate knowledge of pharmaceutical biology and biotechnology in order to solve complex questions as well as to apply the understanding within a research context. | | |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Development of biopharmaceuticals (P 2.1) | ¹ The practical course employs the methods for the pharmacological testing of naturally derived material, the development of biological assays as well as the development of molecular working mechanisms of pharmaceuticals. ² The students are required to integrate the knowledge of biopharmaceuticals learned in order to complete the practical tasks. | Practical course | 9 |
| Molecular Pharmaceutics (P 2.2) | ¹ The seminar covers nano-biological and biotechnological, as well as molecular approaches such as Genomics and Proteomics for the development and characterisation of innovative drugs. ² The students learn to solve scientific problems by using their existing biochemical knowledge in a new or unfamiliar environment. | Seminar | 3 |
| Compulsory module 3 (P 3): | | | 9 |
| Pharmaceutical Technology and Bio-pharmaceutics | ¹ The main focus of this module is on theory and application of biopharmaceutics in combination with the basic principles of pharmacokinetics and specific dosage form related pharmacokinetics. ² Specifically the parenteral systems shall be covered. ³ With this the students shall be enabled to solve complex problems concerning drug interactions with the body using available information appropriately. | | |

| Description of Module / Lecture | Description of content and goals of the Module / Lecture | Class | ECTS-Points |
|---|---|------------------|-------------|
| I | II | III | IV |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Sterile Dosage Forms, Protein formulation, Biomaterials (P 3.1) | ¹ In this practical course the special requirements for the manufacturing of sterile dosage forms and protein dosage forms as well as use and processing of biomaterials will be trained. ² At this it is necessary to transfer the basic technology knowledge onto the formulation and manufacturing of complex dosage forms. ³ Further knowledge in the field of pharmaceutical technology and biopharmaceutics is to be integrated and to be realised from theory. | Practical course | 2 |
| Sterile Dosage Forms, Protein formulation, Biomaterials (P 3.2) | ¹ During this seminar the special requirements for the manufacturing of sterile dosage forms and protein dosage forms as well as use and processing of biomaterials will be developed together. ² The existing knowledge needs to be implemented into practical problems. ³ Thereby basic knowledge in the field of pharmaceutical technology and biopharmaceutics will be consolidated and the students learn to transfer this basic knowledge and acquire the ability to solve scientific problems in this field of study. | Seminar | 1 |
| Biopharmaceutics, Part A (P 3.3) | ¹ The lecture comprises the first part of the basics of biopharmaceutics and pharmacokinetics as well as dosage form related pharmacokinetics. ² The goal is to learn the solving of complex problems in the field of biology, chemistry and technology. ³ The hereby mediated knowledge in the field of biopharmaceutics is to be integrated into the existing basic knowledge. ⁴ In addition, the students shall acquire the ability to cope with the additional complexity. | Lecture | 1 |
| Quality assurance (P 3.4) | ¹ The focus of this seminar is the quality of pharmaceuticals, quality assurance, GLP, GMP and the implementation of legal regulations in the course of drug manufacturing. ² Competences concerning the evaluation and production of quality will be mediated. ³ This knowledge can be applied comprehensively. | Seminar | 1 |
| Biopharmaceutics (P 3.5) | ¹ This seminar comprises different aspects of pharmacokinetic calculations and applied biopharmaceutics. ² It shall enhance the mathematical and analytical reasoning and the critical evaluation of information and data. | Seminar | 2 |
| Biopharmaceutics, Part B (P 3.6) | ¹ The lecture comprises the second part of the basics of biopharmaceutics and pharmacokinetics as well as dosage form related pharmacokinetics. ² The goal is to learn the solving of complex problems in the field of biology, chemistry and technology. ³ The knowledge in the field of biopharmaceutics is to be integrated into the existing basic knowledge. ⁴ In addition, the students shall acquire the ability to cope with the additional complexity. | Lecture | 2 |
| | | | |

| Description of Module / Lecture | Description of content and goals of the Module / Lecture | Class | ECTS-Points |
|--|--|------------------|-------------|
| I | II | III | IV |
| Compulsory module 4 (P 4): | | | 12 |
| Medicinal Chemistry and Pharmaceutical Analytics | ¹ In this module the methods of drug development und analysis as well as the application and development of methods for the analysis of active ingredients und pharmaceuticals in simple and complex matrices is taught. ² The existing knowledge in the field of medicinal chemistry and pharmaceutical analysis will be applied for problem solving in new or unfamiliar contexts. | | |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Drug Design (P 4.1) | ¹ This lecture discusses modern methods of drug development. ² The goal of this class is to integrate further knowledge in the field of medicinal chemistry and pharmaceutical analysis in addition to developing an independent scientific way of thinking. | Lecture | 3 |
| Molecular Modelling (P 4.2) | ¹ This seminar discusses the computer based methods of drug development. ² The three dimensional illustration of complex molecules and structures will be practiced. ³ The goal is to acquire new knowledge in the field of molecular modelling and to integrate that into existing basic knowledge. ⁴ Thereby the competence will be applied towards complex systems resulting from this integration. | Seminar | 1 |
| Drug Monitoring and Drug Analysis (P 4.3) | ¹ The task of the practical analysis of drugs and metabolites, including the development and validation of analytical methods, is the application of the acquired knowledge in the field of medicinal chemistry and pharmaceutical analysis. ² The course shall also enable to formulate judgements in new or unfamiliar contexts. | Practical course | 8 |
| Compulsory module 5 (P 5): | | | 9 |
| Advances in Pharmaceutical Sciences | ¹ This seminar introduces current interdisciplinary scientific problems about modern pharmaceuticals and recent research projects from within and outside the department. ² It also mediates the ability to communicate conclusions, knowledge and principles to specialist and non specialist audiences clearly and unambiguously. | | |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Current research results in pharmaceutical sciences, consolidation seminar I (P 5.1) | ¹ Current interdisciplinary scientific problems about modern pharmaceuticals and recent research projects from within and outside the department are presented. ² The ability to communicate conclusions, knowledge and principles to specialist and non specialist audiences is mediated. | Seminar | 3 |
| Current research results | ¹ Further current interdisciplinary scientific problems | Seminar | 6 |

| Description of Module / Lecture | Description of content and goals of the Module / Lecture | Class | ECTS- Points |
|--|---|-------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| in pharmaceutical sciences, consolidation seminar II (P 5.2) | about modern pharmaceuticals and recent research projects from within and outside the department are presented and discussed. ² The ability to communicate conclusions, knowledge and principles to specialist and non specialist audiences is consolidated. | | |
| Compulsory module 6 (P 6): | | | 33 |
| Graduation Module | The focus of this module is to test the acquired knowledge and competences. | | |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Master Thesis (P 6.1) | ¹ To consolidate the abilities in the pharmaceutical sciences, an independent scientific work should be written under supervision, based on existing knowledge and acquired competences. ² For this purpose the competences should be used that the students acquired in the field of development of ideas, problem solving, handling of complex scientific problems and scientific knowledge, judgement of pharmaceutical data with incomplete or limited information and the communication with specialists. ³ The students should conduct their studies largely self-directed or autonomous. ⁴ The ability to solve problems in new and unfamiliar contexts is consolidated. | | 28 |
| Oral Exam (P 6.2) | ¹ In this examination, students will be assessed with regard to their masters thesis and its results. ² They demonstrate their competence to present the outcomes of their research and to discuss them with specialists. ³ It is of great importance for students' advanced research qualification that they are able to expound both interdisciplinary and intradisciplinary linkings of their thesis' topics and to put their thesis' results into the context of Pharmaceutical Sciences in general and of the thesis' field and a further field of their studies in particular. | | 5 |
| | | | |

| Description of Module / Lecture | Description of content and goals of the Module / Lecture | Class | ECTS-Points |
|--|---|------------------|-------------|
| I | II | III | IV |
| B. Optional compulsory module | | | |
| Optional compulsory module 1 (WP 1): | | | 12 |
| Molecular pharmacology, Advanced Course – Section A | ¹ Focus of the optional compulsory module is the practical project work in a modern field of molecular pharmacology. ² Essential parts are therefore project- and teamwork. ³ Already existing knowledge should be applied to new or unfamiliar problems which are characterised by a broader research context. ⁴ Through this the ability to solve scientific problems will be broadened. | | |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Advanced practical course in molecular pharmacology, Section A (WP 1.1) | ¹ The advanced practical course covers a modern field of molecular pharmacology in the course of project and teamwork. ² By applying existing knowledge to familiar and new problems the students' ability to solve scientific problems characterised through a broader research context will be consolidated. | Practical course | 11 |
| Molecular pharmacology – introduction to scientific work, Section A (WP 1.2) | ¹ The course "Molecular pharmacology - introduction to scientific work, Section A" includes the following topics: planning a research project, laboratory techniques, literature search, analysis and evaluation of results. ² Learning targets are: ability to work in a team, basic knowledge of good laboratory practice, application of modern research methods and current laboratory techniques, proficiency in written documentation and presentation of research results on a scientific level. | Practical course | 1 |
| Optional compulsory module 2 (WP 2): | | | 12 |
| Pharmaceutical biology and biotechnology, Advanced Course – Section A | ¹ Focus of the optional compulsory module is the practical project work in a modern field of pharmaceutical biology and biotechnology. ² Essential parts are therefore project and teamwork. ³ Already existing knowledge should be applied to new or unfamiliar problems which are characterised by a broader research context. ⁴ Through this the ability to solve scientific problems will be broadened. | | |

| Description of Module / Lecture | Description of content and goals of the Module / Lecture | Class | ECTS-Points |
|--|---|------------------|-------------|
| I | II | III | IV |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Advanced practical course in pharmaceutical biology and biotechnology, Section A (WP 2.1) | ¹ The advanced practical course covers a modern field of pharmaceutical biology and biotechnology in the course of project and teamwork. ² By applying existing knowledge to familiar and new problems the students' ability to solve scientific problems characterised by a broader research context will be consolidated. | Practical course | 11 |
| Pharmaceutical biology and biotechnology – introduction to scientific work, Section A (WP 2.2) | ¹ The course “Pharmaceutical biology and biotechnology - introduction to scientific work, Section A” includes the following topics: planning a research project, laboratory techniques, literature search, analysis and evaluation of results. ² Learning targets are: ability to work in a team, basic knowledge of good laboratory practice, application of modern research methods and current laboratory techniques, proficiency in written documentation and presentation of research results on a scientific level. | Practical course | 1 |
| Optional compulsory module 3 (WP 3): | | | |
| Pharmaceutical Technology and Biopharmaceutics, Advanced Course – Section A | ¹ Focus of the optional compulsory module is the practical project work in a modern field of pharmaceutical technology and biopharmaceutics. ² Essential parts are therefore project and teamwork. ³ Already existing knowledge should be applied to new or unfamiliar problems which are characterised by a broader research context. ⁴ Through this the ability to solve scientific problems will be broadened. | | 12 |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Advanced practical course in pharmaceutical technology and biopharmaceutics, Section A (WP 3.1) | ¹ The advanced practical course covers a modern field of pharmaceutical technology and biopharmaceutics in the course of project and teamwork. ² By applying existing knowledge to familiar and new problems the students' ability to solve scientific problems characterised by a broader research context will be consolidated. | Practical course | 11 |
| Pharmaceutical technology and biopharmaceutics – introduction to scientific work, Section A (WP 3.2) | ¹ The course “Pharmaceutical technology and biopharmaceutics - introduction to scientific work, Section A” includes the following topics: planning a research project, laboratory techniques, literature search, analysis and evaluation of results. ² Learning targets are: ability to work in a team, basic knowledge of good laboratory practice, application of modern research methods and current laboratory techniques, proficiency in written documentation and presentation of research results on a scientific level. | Practical course | 1 |

| Description of Module / Lecture | Description of content and goals of the Module / Lecture | Class | ECTS-Points |
|---|--|------------------|-------------|
| I | II | III | IV |
| Optional compulsory module 4 (WP 4): | | | 12 |
| Medicinal chemistry and pharmaceutical analysis, Advanced Course – Section A | ¹ Focus of the optional compulsory module is the practical project work in a modern field of medicinal chemistry and pharmaceutical analysis. ² Essential parts are therefore project and teamwork. ³ Already existing knowledge should be applied to new or unfamiliar problems which are characterised by a broader research context. ⁴ Through this the ability to solve scientific problems will be broadened. | | |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Advanced practical course in medicinal chemistry and pharmaceutical analysis, Section A (WP 4.1) | ¹ The advanced practical course covers a modern field of medicinal chemistry and pharmaceutical analysis in the course of project and teamwork. ² By applying existing knowledge to familiar and new problems the students' ability to solve scientific problems characterised by a broader research context will be consolidated. | Practical course | 11 |
| Medicinal chemistry and pharmaceutical analysis – introduction to scientific work, Section A (WP 4.2) | ¹ The course "Medicinal chemistry and pharmaceutical analysis - introduction to scientific work, Section A" includes the following topics: planning a research project, laboratory techniques, literature search, analysis and evaluation of results. ² Learning targets are: ability to work in a team, basic knowledge of good laboratory practice, application of modern research methods and current laboratory techniques, proficiency in written documentation and presentation of research results on a scientific level. | Practical course | 1 |
| Optional compulsory module 5 (WP 5): | | | 21 |
| Molecular pharmacology, Advanced Course – Section B | ¹ Focus of the optional compulsory module is the practical project work in another (see WP 1) modern field of molecular pharmacology. ² Essential parts are therefore project and teamwork. ³ Already existing knowledge should be applied to new or unfamiliar problems which are characterised by a broader research context. ⁴ Through this the ability to solve scientific problems will be broadened. | | |

| Description of Module / Lecture | Description of content and goals of the Module / Lecture | Class | ECTS-Points |
|--|---|------------------|-------------|
| I | II | III | IV |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Advanced practical course in molecular pharmacology, Section B (WP 5.1) | ¹ The advanced practical course covers another (see WP 1.1) modern field of molecular pharmacology in the course of project and teamwork. ² By applying existing knowledge to familiar and new problems the students' ability to solve scientific problems characterised through a broader research context will be consolidated. | Practical course | 20 |
| Molecular pharmacology – introduction to scientific work, Section B (WP 5.2) | ¹ The course “Molecular pharmacology - introduction to scientific work, Section B” includes the following topics: planning a research project, laboratory techniques, literature search, analysis and evaluation of results. ² Learning targets are: ability to work in a team, basic knowledge of good laboratory practice, application of modern research methods and current laboratory techniques, proficiency in written documentation and presentation of research results on a scientific level. | Practical course | 1 |
| Optional compulsory module 6 (WP 6): | | | |
| Pharmaceutical biology and biotechnology, Advanced Course – Section B | ¹ Focus of the optional compulsory module is the practical project work in another (see WP 2) modern field of pharmaceutical biology and biotechnology. ² Essential parts are therefore project and teamwork. ³ Already existing knowledge should be applied to new or unfamiliar problems which are characterised by a broader research context. ⁴ Through this the ability to solve scientific problems will be broadened. | | 21 |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Advanced practical course in pharmaceutical biology and biotechnology, Section B (WP 6.1) | ¹ The advanced practical course covers another (see WP 2.1) modern field of pharmaceutical biology and biotechnology in the course of project and teamwork. ² By applying existing knowledge to familiar and new problems the students' ability to solve scientific problems characterised by a broader research context will be consolidated. | Practical course | 20 |
| Pharmaceutical biology and biotechnology – Introduction to Scientific Work, Section B (WP 6.2) | ¹ The course “Pharmaceutical biology and biotechnology - introduction to scientific work, Section B” includes the following topics: planning a research project, laboratory techniques, literature search, analysis and evaluation of results. ² Learning targets are: ability to work in a team, basic knowledge of good laboratory practice, application of modern research methods and current laboratory techniques, proficiency in written documentation and presentation of research results on a scientific level. | Practical course | 1 |

| Description of Module / Lecture | Description of content and goals of the Module / Lecture | Class | ECTS-Points |
|--|---|------------------|-------------|
| I | II | III | IV |
| Optional compulsory module 7 (WP 7): | | | 21 |
| Pharmaceutical Technology and Biopharmaceutics, Advanced Course – Section B | ¹ Focus of the optional compulsory module is the practical project work in another (see WP 3) modern field of pharmaceutical technology and biopharmaceutics. ² Essential parts are therefore project and teamwork. ³ Already existing knowledge should be applied to new or unfamiliar problems which are characterised by a broader research context. ⁴ Through this the ability to solve scientific problems will be broadened. | | |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Advanced practical course in pharmaceutical technology and biopharmaceutics, Section B (WP 7.1) | ¹ The advanced practical course covers another (see WP 3.1) modern field of pharmaceutical technology and biopharmaceutics in the course of project and teamwork. ² By applying existing knowledge to familiar and new problems the students' ability to solve scientific problems characterised by a broader research context will be consolidated. | Practical course | 20 |
| Pharmaceutical technology and biopharmaceutics – Introduction to Scientific Work, Section B (WP 7.2) | ¹ The course "Pharmaceutical technology and biopharmaceutics - introduction to scientific work, Section B" includes the following topics: planning a research project, laboratory techniques, literature search, analysis and evaluation of results. ² Learning targets are: ability to work in a team, basic knowledge of good laboratory practice, application of modern research methods and current laboratory techniques, proficiency in written documentation and presentation of research results on a scientific level. | Practical course | 1 |
| Optional compulsory module 8 (WP 8): | | | 21 |
| Medicinal chemistry and pharmaceutical analysis, Advanced Course – Section B | ¹ Focus of the optional compulsory module is the practical project work in another (see WP 4) modern field of medicinal chemistry and pharmaceutical analysis. ² Essential parts are therefore project and teamwork. ³ Already existing knowledge should be applied to new or unfamiliar problems which are characterised by a broader research context. ⁴ Through this the ability to solve scientific problems will be broadened. | | |

| Description of Module / Lecture | Description of content and goals of the Module / Lecture | Class | ECTS- Points |
|---|--|------------------|-----------------|
| I | II | III | IV |
| The module consists of the following courses: | | | |
| Advanced practical course in medicinal chemistry and pharmaceutical analysis, Section B (WP 8.1) | ¹ The advanced practical course covers another (see WP 4.1) modern field of medicinal chemistry and pharmaceutical analysis in the course of project and teamwork. ² By applying existing knowledge to familiar and new problems the students' ability to solve scientific problems characterised by a broader research context will be consolidated. | Practical course | 20 |
| Medicinal chemistry and pharmaceutical analysis – Introduction to Scientific Work, Section B (WP 8.2) | ¹ The course "Medicinal chemistry and pharmaceutical analysis - introduction to scientific work, Section B" includes the following topics: planning a research project, laboratory techniques, literature search, analysis and evaluation of results. ² Learning targets are: ability to work in a team, basic knowledge of good laboratory practice, application of modern research methods and current laboratory techniques, proficiency in written documentation and presentation of research results on a scientific level. | Practical course | 1 |
| | | | |

| 1 | Module | | | | | Lehrveranstaltungen | | | | Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen | | | | | | | |
|--|-------------------------|--------------------------------|---|---|--------------|-------------------------|--|-----------------|-----|---|--------------|--------------------------------|----------------------------|--|--------------|-------------------------|--------------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Semester* | Zulassungsvoraussetzung | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung | Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | angeboten in | Zulassungsvoraussetzung | Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | Unterrichtsform | SWS | Zulassungsvoraussetzung | Prüfungsart* | Prüfungsform | Prüfungsdauer | Benotung bzw. bestanden/ nicht bestanden | Notengewicht | Wiederholbarkeit* | ECTS-Punkte* |
| 4 Masterstudiengang: Pharmaceutical Sciences (Master of Science, M.Sc.) | | | | | | | | | | | | | | | | | 120 |
| 1. Fachsemester | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | keine | P | P 1 / I | Pharmakologie und Toxikologie | WS und SS | | | | | | | | | | | | |
| | | P | P 1.1 | | WS und SS | keine | Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich A | Vorlesung | 3 | | | | | | | | (3) |
| | | P | P 1.2 | | WS und SS | keine | Molekulare und klinische Aspekte der Pharmakologie | Praktikum | 6 | | | | | | | | (6) |
| / | keine | P | P 2 | Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie | WS und SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an P 2.1 und P 2.2 | MP, GOP | Klausur oder mündliche Prüfung | 60 Minuten oder 20 Minuten | Benotung | | einmal, nächster Termin | 12 |
| | | P | P 2.1 | | WS und SS | keine | Entwicklung biogener Arzneistoffe | Praktikum | 9 | | | | | | | | (9) |
| | | P | P 2.2 | | WS und SS | keine | Molecular Pharmaceutics | Seminar | 3 | | | | | | | | (3) |
| | keine | P | P 3 / I | Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie | WS | | | | | | | | | | | | |
| (1.) | | P | P 3.1 | | WS und SS | keine | Sterile Arzneiformen, Proteinformulierung, Biomaterialien | Praktikum | 2 | regelmäßige Teilnahme an P 3.1 | VL | 3 Übungsaufgaben | je 180 Minuten | bestanden/ nicht bestanden | | beliebig | (2) |
| | | P | P 3.2 | | WS und SS | keine | Sterile Arzneiformen, Proteinformulierung, Biomaterialien | Seminar | 1 | | | | | | | | (1) |
| | | P | P 3.3 | | WS | keine | Biopharmazie, Bereich A | Vorlesung | 1 | | | | | | | | (1) |
| | | P | P 3.4 | | WS | keine | Qualitätssicherung | Seminar | 1 | | | | | | | | (1) |
| | keine | P | P 4 / I | Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik | WS | | | | | | | | | | | | |
| | | P | P 4.1 | | WS | keine | Drug Design | Vorlesung | 3 | | | | | | | | (3) |
| | | P | P 4.2 | | WS und SS | keine | Molecular Modeling | Seminar | 1 | | | | | | | | (1) |

*) Erläuterungen zu den Spalten 1, 12, 17 und 18 am Ende der Tabelle

| | | Module | | | | Lehrveranstaltungen | | | | Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen | | | | | | | |
|--|-------------------------|--------------------------------|---|---|--------------|-------------------------|--|-----------------|-----|--|--------------|---|--|--|--------------|-------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Semester* | Zulassungsvoraussetzung | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung | Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | angeboten im | Zulassungsvoraussetzung | Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | Unterrichtsform | SWS | Zulassungsvoraussetzung | Prüfungsart* | Prüfungsform | Prüfungsdauer | Benotung bzw. bestanden/ nicht bestanden | Notengewicht | Wiederholbarkeit* | ECTS-Punkte* |
| 2. Fachsemester | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2.) | vgl. P 1 / I | P | P 1 / II | Pharmakologie und Toxikologie | WS und SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an P 1.2 | MP | Klausur oder mündliche Prüfung | 60 Minuten oder 20 Minuten | Benotung | | beliebig | 12 = 9+3 |
| | | P | P 1.3 | | WS und SS | keine | Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich B | Vorlesung | 3 | | | | | | | | (3) |
| (2.) | vgl. P 3 / I | P | P 3 / II | Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie | SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an P 3.2 bis P 3.5 sowie erfolgreiche Teilnahme an P 3.1 | MP | Klausur oder mündliche Prüfung | 60 Minuten oder 20 Minuten | Benotung | | beliebig | 9 = 5+4 |
| | | P | P 3.5 | | WS und SS | keine | Biopharmazie | Seminar | 2 | | | | | | | | (2) |
| | | P | P 3.6 | | SS | keine | Biopharmazie, Bereich B | Vorlesung | 2 | | | | | | | | (2) |
| (2.) | vgl. P 4 / I | P | P 4 / II | Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik | WS und SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an P 4.2 sowie erfolgreiche Teilnahme an P 4.3 | MP | Klausur oder mündliche Prüfung | 60 Minuten oder 20 Minuten | Benotung | | beliebig | 12 = 4+8 |
| (2.) | | P | P 4.3 | | WS und SS | keine | Drug Monitoring und Wirkstoffanalytik | Praktikum | 8 | regelmäßige Teilnahme an P 4.3 | VL | 8 wissenschaftliche Protokolle | je ca.1.500 Wörter | bestanden/ nicht bestanden | | beliebig | (8) |
| Aus den Wahlpflichtmodulen WP 1 bis WP 4 ist ein Wahlpflichtmodul zu wählen. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2.) | keine | WP | WP 1 | Molekulare Pharmakologie, Vertiefung - Bereich A | WS und SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an WP 1.1 und WP 1.2 | MP | Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat | 60 Minuten oder 20 Minuten oder 20 Minuten | Benotung | | beliebig | 12 |
| | | P | WP 1.1 | | WS und SS | keine | Fortgeschrittenenpraktikum Molekulare Pharmakologie, Bereich A | Praktikum | 11 | | | | | | | | (11) |
| | | P | WP 1.2 | | WS und SS | keine | Molekulare Pharmakologie, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich A | Praktikum | 1 | | | | | | | | (1) |

*) Erläuterungen zu den Spalten 1, 12, 17 und 18 am Ende der Tabelle

| 1 | Module | | | | | Lehrveranstaltungen | | | | Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen | | | | | | | |
|-----------|-------------------------|--------------------------------|---|--|--------------|-------------------------|--|-----------------|-----|---|--------------|---|--|--|--------------|-------------------|--------------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Semester* | Zulassungsvoraussetzung | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung | Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | angeboten im | Zulassungsvoraussetzung | Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | Unterrichtsform | SWS | Zulassungsvoraussetzung | Prüfungsart* | Prüfungsform | Prüfungsdauer | Benotung bzw. bestanden/ nicht bestanden | Notengewicht | Wiederholbarkeit* | ECTS-Punkte* |
| (2.) | keine | WP | WP 2 | Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Vertiefung - Bereich A | WS und SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an WP 2.1 und WP 2.2 | MP | Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat | 60 Minuten oder 20 Minuten oder 20 Minuten | Benotung | | beliebig | 12 |
| | | P | WP 2.1 | | WS und SS | keine | Fortgeschrittenenpraktikum Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Bereich A | Praktikum | 11 | | | | | | | | (11) |
| | | P | WP 2.2 | | WS und SS | keine | Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich A | Praktikum | 1 | | | | | | | | (1) |
| (2.) | keine | WP | WP 3 | Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Vertiefung - Bereich A | WS und SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an WP 3.1 und WP 3.2 | MP | Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat | 60 Minuten oder 20 Minuten oder 20 Minuten | Benotung | | beliebig | 12 |
| | | P | WP 3.1 | | WS und SS | keine | Fortgeschrittenenpraktikum Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Bereich A | Praktikum | 11 | | | | | | | | (11) |
| | | P | WP 3.2 | | WS und SS | keine | Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich A | Praktikum | 1 | | | | | | | | (1) |
| (2.) | keine | WP | WP 4 | Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik, Vertiefung - Bereich A | WS und SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an WP 4.1 und WP 4.2 | MP | Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat | 60 Minuten oder 20 Minuten oder 20 Minuten | Benotung | | beliebig | 12 |
| | | P | WP 4.1 | | WS und SS | keine | Fortgeschrittenenpraktikum Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik, Bereich A | Praktikum | 11 | | | | | | | | (11) |
| | | P | WP 4.2 | | WS und SS | keine | Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich A | Praktikum | 1 | | | | | | | | (1) |

*) Erläuterungen zu den Spalten 1, 12, 17 und 18 am Ende der Tabelle

| | | Module | | | | Lehrveranstaltungen | | | | Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|---|---|--------------|-------------------------|---|-----------------|-----|---|--------------|---|--|--|--------------|-------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Semester* | Zulassungsvoraussetzung | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung | Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | angeboten im | Zulassungsvoraussetzung | Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | Unterrichtsform | SWS | Zulassungsvoraussetzung | Prüfungsart* | Prüfungsform | Prüfungsdauer | Benotung bzw. bestanden/ nicht bestanden | Notengewicht | Wiederholbarkeit* | ECTS-Punkte* |
| 3. Fachsemester Aus den Wahlpflichtmodulen WP 5 bis WP 8 ist ein Wahlpflichtmodul zu wählen. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (3.) | erfolgreiche Teilnahme an WP 1 oder WP 2 oder WP 3 oder WP 4 | WP | WP 5 | Molekulare Pharmakologie, Vertiefung - Bereich B | WS und SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an WP 5.1 und WP 5.2 | MP | Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat | 60 Minuten oder 20 Minuten oder 20 Minuten | Benotung | | beliebig | 21 |
| | | P | WP 5.1 | | WS und SS | keine | Fortgeschrittenenpraktikum Molekulare Pharmakologie, Bereich B | Praktikum | 20 | | | | | | | | (20) |
| | | P | WP 5.2 | | WS und SS | keine | Molekulare Pharmakologie, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich B | Praktikum | 1 | | | | | | | | (1) |
| (3.) | erfolgreiche Teilnahme an WP 1 oder WP 2 oder WP 3 oder WP 4 | WP | WP 6 | Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Vertiefung - Bereich B | WS und SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an WP 6.1 und WP 6.2 | MP | Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat | 60 Minuten oder 20 Minuten oder 20 Minuten | Benotung | | beliebig | 21 |
| | | P | WP 6.1 | | WS und SS | keine | Fortgeschrittenenpraktikum Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Bereich B | Praktikum | 20 | | | | | | | | (20) |
| | | P | WP 6.2 | | WS und SS | keine | Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich B | Praktikum | 1 | | | | | | | | (1) |

*) Erläuterungen zu den Spalten 1, 12, 17 und 18 am Ende der Tabelle

| 1 | Module | | | | | Lehrveranstaltungen | | | | Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen | | | | | | | |
|-----------|--|--------------------------------|---|--|--------------|-------------------------|--|-----------------|-----|---|--------------|---|--|--|--------------|-------------------|--------------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Semester* | Zulassungsvoraussetzung | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung | Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | angeboten in | Zulassungsvoraussetzung | Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | Unterrichtsform | SWS | Zulassungsvoraussetzung | Prüfungsart* | Prüfungsform | Prüfungsdauer | Benotung bzw. bestanden/ nicht bestanden | Notengewicht | Wiederholbarkeit* | ECTS-Punkte* |
| (3.) | erfolgreiche Teilnahme an WP 1 oder WP 2 oder WP 3 oder WP 4 | WP | WP 7 | Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Vertiefung - Bereich B | WS und SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an WP 7.1 und WP 7.2 | MP | Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat | 60 Minuten oder 20 Minuten oder 20 Minuten | Benotung | | beliebig | 21 |
| | | P | WP 7.1 | | WS und SS | keine | Fortgeschrittenenpraktikum Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Bereich B | Praktikum | 20 | | | | | | | | (20) |
| | | P | WP 7.2 | | WS und SS | keine | Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich B | Praktikum | 1 | | | | | | | | (1) |
| (3.) | erfolgreiche Teilnahme an WP 1 oder WP 2 oder WP 3 oder WP 4 | WP | WP 8 | Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik, Vertiefung - Bereich B | WS und SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an WP 8.1 und WP 8.2 | MP | Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat | 60 Minuten oder 20 Minuten oder 20 Minuten | Benotung | | beliebig | 21 |
| | | P | WP 8.1 | | WS und SS | keine | Fortgeschrittenenpraktikum Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik, Bereich B | Praktikum | 20 | | | | | | | | (20) |
| | | P | WP 8.2 | | WS und SS | keine | Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bereich B | Praktikum | 1 | | | | | | | | (1) |

*) Erläuterungen zu den Spalten 1, 12, 17 und 18 am Ende der Tabelle

| 1 | Module | | | | | Lehrveranstaltungen | | | | Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen | | | | | | | |
|------------------------|--|--------------------------------|---|---|--------------|---------------------------------|---|-----------------|-----|---|--------------|-------------------------|----------------------------------|--|--------------|-------------------------|--------------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Semester* | Zulassungsvoraussetzung | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung | Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | angeboten in | Zulassungsvoraussetzung | Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | Unterrichtsform | SWS | Zulassungsvoraussetzung | Prüfungsart* | Prüfungsform | Prüfungsdauer | Benotung bzw. bestanden/ nicht bestanden | Notengewicht | Wiederholbarkeit* | ECTS-Punkte* |
| | keine | P | P 5 / I | Fortschritte in den Pharmazeutischen Wissenschaften | WS und SS | | | | | | | | | | | | |
| | | P | P 5.1 | | WS und SS | keine | Aktuelle Forschungsergebnisse in den Pharmazeutischen Wissenschaften, Vertiefungsseminar I | Seminar | 2 | | | | | | | | (3) |
| | erfolgreiche Teilnahme an P 1 bis P 4 und WP 1 oder WP 2 oder WP 3 oder WP 4 und WP 5 oder WP 6 oder WP 7 oder WP 8) | P | P 6 / I | Abschlussmodul | WS und SS | | | | | | | | | | | | |
| | | P | P 6.1 / I | | WS und SS | keine | Masterarbeit | | | | | | | | | | (9) |
| 4. Fachsemester | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (4.) | vgl. P 5 / I | P | P 5 / II | Fortschritte in den Pharmazeutischen Wissenschaften | WS und SS | | | | | regelmäßige Teilnahme an P 5.1 und 5.2 | MP | Hausarbeit oder Referat | ca. 1.000 Wörter oder 10 Minuten | Benotung | | beliebig | 9 = 3+6 |
| | | P | P 5.2 | | WS und SS | keine | Aktuelle Forschungsergebnisse in den Pharmazeutischen Wissenschaften, Vertiefungsseminar II | Seminar | 4 | | | | | | | | (6) |
| | vgl. P 6 / I | P | P 6 / II | Abschlussmodul | WS und SS | | | | | | | | | | | | |
| (4.) | | P | P 6.1 / II | | WS und SS | vgl. P 6.1 / I | vgl. P 6.1 / I | | | keine | MTP, MAA | Masterarbeit | 24 Wochen, ca. 15.000 Wörter | Benotung | | einmal, nächster Termin | 28 = 9+19 |
| (4.) | | P | P 6.2 | | WS und SS | erfolgreiche Teilnahme an P 6.1 | Abschlussprüfung | | | erfolgreiche Teilnahme an P 6.1 | MTP, AP | mündliche Prüfung | 60 Minuten | Benotung | | einmal, nächster Termin | 5 |

*) Erläuterungen zu den Spalten 1, 12, 17 und 18 am Ende der Tabelle

| | Module | | | | | Lehrveranstaltungen | | | | Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen | | | | | | | |
|--|-------------------------|--------------------------------|---|---|--------------|-------------------------|--|-----------------|-----|---|--------------|--------------|---------------|--|--------------|-------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Semester* | Zulassungsvoraussetzung | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung | Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | angeboten im | Zulassungsvoraussetzung | Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte I | Unterrichtsform | SWS | Zulassungsvoraussetzung | Prüfungsart* | Prüfungsform | Prüfungsdauer | Benotung bzw. bestanden/ nicht bestanden | Notengewicht | Wiederholbarkeit* | ECTS-Punkte* |
| <p>Erläuterungen</p> <p><u>Zu Spalte 1:</u> Eingeklammerte Ziffern sind Empfehlungen; nicht eingeklammerte Ziffern legen verbindlich einen Regeltermin (§ 11) fest. Für die Grundlagen- und Orientierungsprüfung gilt die Sonderregelung des § 13 Abs. 3.</p> <p><u>Zu Spalte 12:</u> MP = Modulprüfung / MTP = Modulteilprüfung / VL = Vorleistung / GOP = Grundlagen- und Orientierungsprüfung / MAA = Masterarbeit / AP = Abschlussprüfung</p> <p><u>Zu Spalte 17:</u> Für diejenige Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung, die zugleich die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist, gelten die speziellen Regeln der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (§ 13).</p> <p><u>Zu Spalte 18:</u> Nicht eingeklammerte ECTS-Punkte werden mit Bestehen der zugehörigen Modulprüfung, Modulteilprüfung oder Vorleistung vergeben. Eingeklammerte ECTS-Punkte dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*) Erläuterungen zu den Spalten 1, 12, 17 und 18 am Ende der Tabelle