

**Studienordnung  
für den Studiengang Pharmazie  
(Staatsexamen) an der  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
vom 21. September 2018**

(Veröffentlichungsblatt der Johannes Gutenberg-Universität Mainz,  
Nr. 11/2018, S. 882)

Auf Grund des § 127 Satz 4 des Hochschulgesetzes in der Fassung vom 19. November 2010 (GVBl. S. 463), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 07. Februar 2018 (GVBl. S. 9), BS223-41, hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Chemie, Pharmazie und Geowissenschaften der Johannes Gutenberg-Universität Mainz am 2. Mai 2018 die nachfolgende Studienordnung beschlossen. Das Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur hat mit Schreiben vom 5. September 2018 dieser Studienordnung nach Anzeige durch die Johannes Gutenberg-Universität Mainz zugestimmt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

**§ 1  
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Approbationsordnung für Apotheker (AAppO) vom 19. Juli 1989 (BGBl. I S. 1489), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. April 2016 (BGBl. I S. 886) geändert worden ist, Ziel, Inhalt, und Aufbau des Studiums der Pharmazie mit dem Abschluss Zweiter Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

**§ 2  
Zugangsvoraussetzungen**

(1) Es gelten als Zugangsvoraussetzungen die allgemeinen Hochschulzugangsvoraussetzungen (vgl. § 65 HochSchG und Ordnung für die Einschreibung an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz vom 10. Juli 2008 in der aktuell gültigen Fassung).

(2) Eine verstärkt schulische Ausbildung im Bereich der naturwissenschaftlichen Fächer ist vorteilhaft.

(3) Eine Zulassung zum Studium ist nicht möglich, wenn die oder der Studierende, die an einer Hochschule des Geltungsbereiches des Grundgesetzes einen, zur Zulassung zu einem Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfungen erforderlichen Leistungsnachweis nicht mehr erbringen kann oder den Prüfungsanspruch im Studiengang Pharmazie an einer Hochschule in Deutschland endgültig verloren hat.

**§ 3  
Studiendauer, Einhaltung von Fristen**

(1) Der Studienordnung liegt nach §1 Abs. 3 AAppO eine Regelstudienzeit von vier Jahren zugrunde. Danach wird der Zweite Abschnitt der pharmazeutischen Prüfung abgelegt.

(2) Bei der Ermittlung der Studienzeiten, die für die Erbringung von Studienleistungen oder die Einhaltung der im Rahmen dieser Studienordnung vorgeschriebenen Fristen maßgeblich sind, werden Verlängerungen und Unterbrechungen von Studienzeiten nicht berücksichtigt, soweit sie

1. durch die Mitwirkung in gesetzlich oder satzungsmäßig vorgesehenen Gremien einer Hochschule, einer Studierendenschaft oder eines Studierendenwerks,
2. durch Krankheit, eine Behinderung oder andere von der oder dem Studierenden nicht zu vertretende Gründe,
3. durch Schwangerschaft oder Erziehung eines Kindes; in diesen Fällen ist mindestens die Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen der Elternzeit nach dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz zu ermöglichen,
4. durch die Betreuung einer oder eines pflegebedürftigen Angehörigen, oder
5. durch ein ordnungsgemäßes einschlägiges Auslandsstudium bis zu zwei Semestern; dies gilt nicht für Auslandsstudienzeiten, die nach der Studienordnung abzuleisten sind, bedingt waren. Die Pflicht zum Erbringen der Nachweise nach den Satz 1 obliegt den Studierenden.

#### **§ 4 Studienbeginn**

Das Studium der Pharmazie an der Universität Mainz kann zum Sommersemester oder zum Wintersemester begonnen werden.

#### **§ 5 Ziele des Studiums**

(1) Das Studium, das mit dem Zweiten Prüfungsabschnitt abgeschlossen wird, vermittelt die wissenschaftlichen Grundlagen des Studienfaches Pharmazie in den Fächern Pharmazeutische/Medizinische Chemie, Pharmazeutische Biologie, Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Pharmakologie und Toxikologie, Klinische Pharmazie sowie in Nachbarfächern.

(2) Das Studium bereitet auf die Tätigkeit als Pharmazeutin oder Pharmazeut vor. Die oder der Studierende soll Fähigkeiten erwerben, sich in praxis- und forschungsbezogene Tätigkeitsfelder (s. Absatz 4) selbstständig einzuarbeiten.

Um das Studienziel zu erreichen, muss die oder der Studierende in den einzelnen Gebieten der Pharmazie die praktischen und theoretischen Grundlagen erarbeiten. Hierbei ist von besonderer Bedeutung die Durchführung der Versuche, die Schulung des Beobachtens sowie die Auswertung von Versuchsergebnissen in den praktischen Lehrveranstaltungen; diese dienen dem Kennenlernen der experimentellen Methoden, dem Einüben manueller Fähigkeiten sowie dem Erlernen des experimentellen Arbeitens unter Berücksichtigung der jeweiligen Sicherheitserfordernisse.

Sie oder er soll lernen, die an Beispielen besprochenen naturwissenschaftlichen Prinzipien selbstständig auf neue Problemkreise zu übertragen.

(3) Voraussetzung für den Dritten Ausbildungsabschnitt zur Erlangung der Approbation sowie zur Durchführung eines Promotionsstudiums gemäß der Promotionsordnung des

Fachbereichs 09 (Chemie, Pharmazie und Geowissenschaften) der Johannes Gutenberg-Universität ist der erfolgreiche Abschluss des Zweiten Prüfungsabschnitts.

(4) Der Gesetzgeber hat den Apotheker beauftragt, die ordnungsgemäße Versorgung der Bevölkerung mit Arzneimitteln zu sichern. Dieser Auftrag umfasst insbesondere die Entwicklung, Herstellung, Prüfung, Lagerung und Abgabe von Arzneimitteln, die Erfassung von Arzneimittelrisiken sowie die Suche nach neuen Arzneistoffen und Darreichungsformen, aber auch die Information und Beratung über Arzneimittel und die Beratung in der Gesundheitsvorsorge. Dementsprechend führt der Apotheker seinen Auftrag in verschiedenen Tätigkeitsbereichen durch, wie z.B. in öffentlichen Apotheken, in der Industrie, Krankenhäusern, Prüfinstitutionen, in der Bundeswehr und Gesundheitsverwaltung, Krankenkassen sowie im Umweltschutz. Er nimmt Ausbildungs- und Forschungsaufgaben an den Universitäten wahr.

## **§ 6**

### **Gliederung des Studiums**

Das in ein viersemestriges Grundstudium und ein viersemestriges Hauptstudium gegliederte Pharmaziestudium umfasst die unter § 5 Abs. 1 genannten Fächer und Nebenfächer.

Das Studium umfasst die in der Anlage 1 der AAppO aufgeführten Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen, Seminaren und praktischen Lehrveranstaltungen mit den dafür angegebenen Stundenzahlen; die Universitätsausbildung beträgt insgesamt 3262 Lehrveranstaltungs-Stunden.

Das Grundstudium beinhaltet 1078 (77 Semesterwochenstunden) praktische Lehrveranstaltungs- und Seminarstunden, das Hauptstudium 1050 (75 Semesterwochenstunden) praktische Lehrveranstaltungs- sowie Seminarstunden.

Bei den Seminaren und Praktika ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme nachzuweisen.

Das Vorlesungsangebot beträgt im Grundstudium 476 Stunden, im Hauptstudium 658 Stunden.

Die einzelnen Lehrveranstaltungen können der Anlage 1 zu dieser Studienordnung entnommen werden (einschl. Vorlesungen mit Übungen).

Es wird empfohlen, freiwillige Wahlveranstaltungen, die fachangrenzend (Chemie, Biologie, Biochemie, Medizin, Informatik) oder fachübergreifend sind, zu besuchen. Der Umfang ist individuell so zu bemessen, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann (zusätzlich nicht mehr als 10 % der Gesamtstundenzahl).

Der Fachbereich stellt das für die Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen erforderliche Lehrangebot sicher.

## § 7 Art und Verpflichtungsgrad der Lehrveranstaltungen

(1) Die Vermittlung der Lehrinhalte erfolgt durch Vorlesungen, Seminare und praktische Lehrveranstaltungen (Praktika, Übungen, Kurse und Exkursionen).

Darüber hinaus wird ein selbstständiges Erarbeiten von Kenntnissen gefördert und gefordert. Den praktischen Lehrveranstaltungen kommt im Rahmen des Studiums der Pharmazie eine besondere Bedeutung zu.

(2) Das Studium der Pharmazie umfasst folgende Arten von Lehrveranstaltungen:

1. Vorlesungen

In Vorlesungen werden wissenschaftliche Sachverhalte sowie Probleme besprochen und deren Lösungsansätze vorgetragen.

Vorlesungen vermitteln wesentliche Kenntnisse, die für die Durchführung der praktischen Lehrveranstaltungen erforderlich sind. Eine Teilnahme an den Vorlesungen und eine Nachbereitung der Vorlesungen durch die Studierenden ist für ein angemessenes Verständnis dringend empfohlen.

2. Seminare

In Seminaren werden wissenschaftliche Sachverhalte sowie Probleme und ihre Lösungen in Gruppen diskutiert.

3. Praktische Lehrveranstaltungen

a) In Praktika und Übungen führen Studierende Experimente durch, die dazu dienen,

- die zur Berufsausübung erforderlichen praktischen Fähigkeiten zu entwickeln,
- die Zusammenhänge zwischen Beobachtung und ihren theoretischen Interpretationen zu erkennen und
- den kritischen Umgang mit Stoffen und Geräten zu erlernen.

b) In Kursen werden wissenschaftliche Sachverhalte sowie Probleme vorgetragen und diskutiert. Die Vermittlung der Lehrinhalte kann durch praktische Versuche, Filme, Computersimulationen, Demonstrationen oder mündliche Gruppenarbeit erfolgen.

c) Bei Exkursionen werden in der Theorie erarbeitete Kenntnisse an praktischen Beispielen veranschaulicht.

(3) Die Lehrveranstaltungen werden hinsichtlich ihrer Verbindlichkeit unterschieden in:

1. Pflichtlehrveranstaltungen,
2. Wahlpflichtlehrveranstaltungen,
3. Wahllehrveranstaltungen

Pflichtlehrveranstaltungen und Wahlpflichtlehrveranstaltungen sind alle Lehrveranstaltungen, die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlich sind.

Im Übrigen gilt Folgendes:

1. Pflichtlehrveranstaltungen sind nach Inhalt und Form der Veranstaltung eindeutig bestimmt; eine Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Lehrveranstaltungen unterschiedlichen Inhalts besteht nicht.

2. Wahlpflichtlehrveranstaltungen sind Lehrveranstaltungen, die Studierende nach Maßgabe des § 8 Abs. 2 Buchst. G aus einem bestimmten Themen-, Fachgebieten- oder Fächerbereich auszuwählen haben. Besteht für eine Lehrveranstaltung eine Begrenzung der Teilnehmerzahl, kann die Zuordnung zu einer anderen, gleichwertigen Lehrveranstaltung erfolgen; Nummer 5 und 6 sind anzuwenden.
3. Wahllehrveranstaltungen sind zusätzliche, freiwillige Lehrveranstaltungen, die über den engeren Rahmen des Fachstudiums hinausführen und zu dessen Ergänzung dienen. Gemäß § 127 Satz 4 HochSchG i.V.m § 20 Satz 2 ist im Rahmen der Teilnahme an solchen Lehrveranstaltungen dem fächerübergreifenden, interdisziplinären Studium besonderer Raum zu geben. Dieses Studium soll zum Erwerb der Befähigung zur interdisziplinären Zusammenarbeit beitragen, um in der Zusammenarbeit von Spezialisten im gegenseitigen Verständnis komplexe Probleme fachübergreifend lösen zu können. Es sollten vornehmlich Lehrveranstaltungen ausgewählt werden, die dieser Zielsetzung entsprechen. Hierzu gehören insbesondere auch die im Rahmen des "Studium generale" angekündigten Lehrveranstaltungen.
4. Mit Ausnahme der Vorlesungen ist für alle in der Anlage genannten anderen Lehrveranstaltungen die Teilnahme verpflichtend.
5. Zur sachgerechten Durchführung der Lehrveranstaltungen gehört es, mit Rücksicht auf die Arbeitsfähigkeit in den Lehrveranstaltungen und auf eine zumutbare Belastung für eine annähernd gleichmäßige Verteilung der Studierenden auf einander entsprechende Veranstaltungen Sorge zu tragen oder in besonderen Fällen eine Teilnehmerhöchstzahl festzulegen. Bei einer Verteilung auf andere Veranstaltungen soll dem thematischen Interesse der Studierenden nach Möglichkeit Rechnung getragen werden.
6. Übersteigt die Zahl der Anmeldungen für eine teilnehmerbeschränkte Lehrveranstaltung die Zahl der verfügbaren Plätze, so sind bei der Vergabe die Richtlinien des Senats über den Zugang zu Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmeranzahl in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden.

## **§ 8 Studieninhalte**

- (1) Im Grundstudium werden die naturwissenschaftlichen Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die Voraussetzung für die spezifisch pharmazeutischen Lehrinhalte des Hauptstudiums sind.
  - a) In der Allgemeinen Chemie der Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe werden Grundbegriffe und Gesetze der Chemie dargestellt. Vorkommen, Gewinnung und Eigenschaften von anorganischen und organischen Arzneistoffen, die unterschiedlichen Reaktionstypen und -mechanismen einschließlich der Stereochemie, die Grundlagen der Kinetik und Thermodynamik chemischer Reaktionen und die Prinzipien der chemischen Nomenklatur werden erläutert. Die wesentlichen experimentellen Arbeitstechniken, u. a. Verfahren zur Arzneistoffsynthese und die Fähigkeit mit gefährlichen Stoffen umzugehen, werden in den praktischen Unterrichtsveranstaltungen erlernt.
  - b) Die Pharmazeutische Analytik umfasst qualitative und quantitative nasschemische und instrumentelle Methoden von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen unter Einbeziehung von Arzneibuchmethoden.
  - c) In der Pharmazeutischen Biologie werden vor allem die Grundlagen des Stoffwechsels, der Genetik und der Zytologie sowie der Anatomie, Histologie, Morphologie und Physiologie der arzneistoffproduzierenden Organismen dargestellt und in Praktika

veranschaulicht. Drogenkundliche Grundbegriffe, die Beschreibung der Stammpflanzen gebräuchlicher Drogen und das Erlernen der botanischen Nomenklatur bereiten auf die Inhalte des Hautstudiums vor.

- d) Im Fach Arzneiformenlehre werden die Grundlagen der Arzneimittelherstellung und Qualitätsprüfung in Theorie und Praxis unter Berücksichtigung allgemeiner naturwissenschaftlicher, pharmazeutisch-technologischer, biopharmazeutischer und rechtlicher Grundlagen gelehrt.

Es werden Grundbegriffe der Arzneiformenlehre erklärt, pharmazeutische Grundoperationen durchgeführt sowie ausgewählte Rezeptur Arzneimittel hergestellt und nach anerkannten Standards geprüft.

- e) Grundlagen der Humanbiologie (Histologie, Anatomie und Physiologie sowie Toxikologie) werden in Vorlesungen, Seminaren und Praktika vermittelt.
- f) Vorlesungen, Praktika und Seminare vermitteln die erforderlichen Grundkenntnisse in Physik, Physikalischer Chemie und Mathematik.
- g) Weiterhin werden die Kenntnisse in Pharmazeutischer und Medizinischer Terminologie sowie Mikrobiologie vermittelt.

(2) Im Hauptstudium werden die im Grundstudium erworbenen theoretischen und methodischen Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten weiter vertieft. Insbesondere werden die Studierenden befähigt, Arzneimittel zu entwickeln, herzustellen, zu prüfen und zu beurteilen.

- a) In der Pharmazeutischen / Medizinischen Chemie stehen dabei die Synthese, die Struktur, die Analytik sowie wirkungsbezogene Eigenschaften von Arzneistoffen, ihre Biotransformation und Bioreaktivität sowie die Voraussetzungen für die Wechselwirkungen mit Rezeptoren und Enzymen unter Einbeziehung computergestützter Methoden im Vordergrund der Vorlesungen und Praktika. Die strukturellen und stereochemischen Parameter der Arzneistoffe werden dabei mit pharmakodynamischen sowie pharmakokinetischen Parametern korreliert. Der Nachweis von Arzneistoffen und deren Metaboliten in biologischen Matrices bildet beim Drug-Monitoring die Basis für den Behandlungserfolg und die Sicherheit der medikamentösen Therapie. Die Gewährleistung der Qualität und Sicherheit von Arzneimitteln und deren analytische Überwachung sind wesentliche Aspekte der Pharmazeutischen / Medizinischen Chemie.
- b) In der Pharmazeutischen Biologie werden Kenntnisse über die Gewinnung, die Struktur und die Prüfung von Arzneistoffen aus pflanzlichen und tierischen Drogen, einschließlich gentechnischer Verfahren, sowie über die Entwicklung von Arzneimitteln aus diesen Stoffen vermittelt, wobei auch Arzneimittel besonderer Therapierichtungen berücksichtigt werden können.
- c) Die Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie hat die sachgemäße Herstellung und pharmazeutische sowie biopharmazeutische Prüfung der traditionellen festen, halbfesten und flüssigen Arzneiformen und ausgewählter moderner Arzneistoffabgabesysteme zum Inhalt. Fragen der Bioverfügbarkeit und Bioäquivalenz von Arzneizubereitungen, *In-vitro-/In-vivo*-Korrelationen, pharmakokinetische Charakterisierungen von Arzneimitteln stehen bei der arzneiformenbezogenen Pharmakokinetik im Vordergrund. Stabilität, mögliche Inkompatibilitäten und die Qualitätssicherung bei der Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln spielen ebenfalls eine besondere Rolle. Medizinprodukte sowie die Besonderheiten von gen- und biotechnologisch hergestellten Arzneistoffen werden behandelt.

- d) In der Pharmakologie und Toxikologie lernen die Studierenden die Wirkungen, die Wirkungsmechanismen, die therapeutische Anwendung von Arzneistoffen sowie die Methoden zur Ermittlung ihres pharmakologischen und toxikologischen Wirkprofils kennen und zu beurteilen.
- e) In der medizinischen Fächergruppe werden ferner Kenntnisse aus Pathophysiologie und Pathobiochemie, Krankheitslehre und Epideminologie vermittelt.
- f) In der klinischen Pharmazie wird die patientenorientierte Anwendung der Grundlagenfächer gezielt vertieft.
- g) Durch ein Wahlpflichtfach erhalten die Studierenden vertiefte Einblicke in das wissenschaftliche Arbeiten in einem ausgewählten Fach der Pharmazie.
- h) Die Vorlesung "Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker" vermittelt die rechtlichen Grundlagen zur Ausübung des Apothekerberufs.

(3) Die genauen Studieninhalte entsprechen dem in der Anlage 13 und 14 der AAppO festgelegten Prüfungsstoff.

## **§ 9**

### **Studienausschuss**

(1) Für die Organisation der Studienleistungen und die durch diese Ordnung festgelegten Aufgaben setzt der Fachbereichsrat einen Studienausschuss ein.

(2) Dem Studienausschuss gehören vier Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, sowie je ein Mitglied aus der Gruppe der Studierenden, aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und aus der Gruppe der nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an. Die oder der Vorsitzende sowie deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter müssen Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer sein. Der Studienausschuss entscheidet mit einfacher Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder; bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Bei Abstimmungen über Studienleistungen ist § 25 Abs. 5 HochSchG anzuwenden. Die Amtszeit des studentischen Mitglieds beträgt ein Jahr, die der übrigen Mitglieder drei Jahre. Die Wiederwahl eines Mitglieds ist möglich. Scheidet ein Mitglied vorzeitig aus, wird eine Nachfolgerin oder ein Nachfolger für die restliche Amtszeit gewählt.

(3) Soweit nichts anderes bestimmt ist, ist der Studienausschuss für alle Entscheidungen zuständig, die aufgrund dieser Ordnung zu treffen sind; er kann die Erledigung von Aufgaben an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden delegieren. Der Studienausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Ordnung eingehalten werden.

(4) Der Studienausschuss hat im Zusammenwirken mit dem Fachbereich sicherzustellen, dass die Leistungsnachweise in den in dieser Ordnung festgesetzten Zeiträumen erbracht werden können. Zu diesem Zweck soll die oder der Studierende rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der zu erbringenden Leistungsnachweise bzw. Leistungskontrollen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, informiert werden. Den Studierenden sind für jede Leistungskontrolle rechtzeitig auch die jeweiligen Wiederholungstermine bekannt zu geben.

(5) Der Studienausschuss ist dazu berechtigt, wissenschaftliche Arbeiten auch mit Hilfe elektronischer Mittel auf Täuschungen und Täuschungsversuche zu überprüfen. Zu diesem Zweck kann er von der Verfasserin oder dem Verfasser die Vorlage einer geeigneten

elektronischen Fassung der Arbeit innerhalb einer angemessenen Frist verlangen. Wird dieser Aufforderung nicht nachgekommen, kann die Arbeit als nicht bestanden bewertet werden.

(6) Die Sitzungen des Studiausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Studiausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(7) Belastende Entscheidungen des Studiausschusses sind der oder dem betroffenen Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 10**

### **Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer**

(1) Prüferinnen oder Prüfer sind Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, Habilitierte, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Aufgaben gemäß § 56 Abs. 1 Satz 2 HochSchG, Lehrbeauftragte gemäß § 63 HochSchG sowie Lehrkräfte für besondere Aufgaben gemäß § 58 HochSchG. Professorinnen und Professoren im Ruhestand, Honorarprofessorinnen und Honorarprofessoren sowie in der beruflichen Praxis erfahrene Personen gemäß § 25 Abs. 4 Satz 2 HochSchG können durch Beschluss des Studiausschusses auf Vorschlag des Fachbereichsrats zu Prüferinnen oder Prüfern bestellt werden.

(2) Die Fachprüferinnen und Fachprüfer bestellen die Beisitzerinnen oder Beisitzer. Die Beisitzerin oder der Beisitzer müssen mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Sie führen die Niederschrift bei mündlichen und praktischen Leistungskontrollen und können mit der Vorkorrektur schriftlicher Leistungskontrollen beauftragt werden. Sie sind berechtigt, Kandidatinnen oder Kandidaten bei Störungen während einer Leistungskontrolle von der Fortsetzung der Leistungskontrolle auszuschließen.

(3) Für die Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 9 Abs. 6 Satz 2 und 3 entsprechend.

## **§ 11**

### **Zugangsvoraussetzungen für praktische Lehrveranstaltungen, Seminare und Prüfungen**

Die Zugangsvoraussetzungen für praktische Lehrveranstaltungen und Seminare bzw. Prüfungen ergeben sich aus §12 und dem Veranstaltungsplan (siehe Anlage 1).

Die oder der Studierende muss zu Beginn der Veranstaltung schriftlich bestätigen, dass sie oder er die Zugangsvoraussetzung erfüllt. Bei unrichtigen Angaben kann die betreffende Studienleistung im Nachhinein als „nicht bestanden“ (5,0) bewertet werden.

Die Voraussetzungen für das Erlangen von Nachweisen zur Zulassung zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung bereits vor Bestehen des Ersten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung regelt §15 Abs. 5 der AAppO. Die für die Zulassung zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung erforderlichen Nachweise können vor dem Bestehen des Ersten Abschnittes der Pharmazeutischen Prüfung nur in dem auf die erstmalige Zulassung zum Ersten Prüfungsabschnitt folgenden Semester erworben werden.



## § 12 Leistungsnachweise

(1) Für praktische Lehrveranstaltungen und Seminare ist eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme bei der Meldung zum Ersten und Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung in Form einer Bescheinigung (Schein) nachzuweisen. Die zu erbringenden Bescheinigungen sind in § 6 Abs. 3 und 4 der AAppO einschließlich der dazugehörenden Anlagen beschrieben. Näheres regeln die nachfolgenden Absätze. Die Abfolge, in der die einzelnen Bescheinigungen zu erbringen sind, ergibt sich aus dem Veranstaltungsplan (siehe Anlage 1).

(2) Praktika: Bei den Praktika bestehen die nachzuweisenden Leistungen aus dem erfolgreichen Abschluss des praktischen Teils (Praktikumsaufgaben, Zwischenprüfungen, Protokolle, An- und Abtestate für einzelne Stationen des praktischen Teils) und des theoretischen Teils (mündliche und/oder schriftliche Leistungskontrollen). Der erfolgreiche Abschluss des gesamten praktischen Teils ist die Voraussetzung für die Teilnahme an der Leistungskontrolle für den theoretischen Teil. Die Erteilung eines Leistungsnachweises erfolgt erst nach erfolgreichem Abschluss aller Teile. Zu einzelnen Praktika sind aus Sicherheitsgründen Eingangsprüfungen vorgesehen.

(3) Seminare: Die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar wird durch mündliche oder schriftliche Kontrollen, schriftliche Arbeiten oder Referate nachgewiesen.

(4) Die Einzelheiten der Durchführung der Praktika und Seminare, sowie der erforderlichen Leistungskontrollen und ihre Form (schriftlich und/oder mündlich) werden vom verantwortlichen Hochschullehrer und dem zuständigen Leiter der Lehrveranstaltung festgelegt und bekanntgegeben. Änderungen der Leistungskontrollen sind bis zum Vorlesungsende des vorausgehenden Semesters bekannt zu machen. Die Leistungskontrollen beinhalten grundsätzlich den in den betreffenden Lehrveranstaltungen oder den sie vorbereitenden und begleitenden Vorlesungen unterrichteten Lehrstoff. Eine Wiederholungsmöglichkeit für Leistungskontrollen soll in der Regel so terminiert sein, dass sie bei erfolgreichem Abschluss dem Studierenden die Meldung zum nächstfolgenden Termin des entsprechenden Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung ermöglicht bzw. vor Beginn der entsprechenden Lehrveranstaltung im folgenden Semester liegt.

(5) Eine regelmäßige Teilnahme liegt dann vor, wenn die oder der Studierende in allen von der Veranstaltungsleiterin oder dem Veranstaltungsleiter im Verlauf eines Semesters angesetzten Veranstaltungen anwesend war. In begründeten Fällen von Fehlzeiten, die nicht von der Studierenden oder dem Studierenden zu vertreten sind, kann in Absprache mit der zuständigen Veranstaltungsleiterin oder dem zuständigen Veranstaltungsleiter dennoch eine regelmäßige Teilnahme attestiert werden.

Eine erfolgreiche Teilnahme liegt vor, wenn bei der Leistungskontrolle eine mindestens ausreichende Leistung erzielt wurde. Bei schriftlichen Studienleistungen hat die oder der Studierende bei Abgabe eine schriftliche Erklärung beizulegen, dass sie oder er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(6) Für die Teilnahme an der Leistungskontrolle für den theoretischen Teil einer Veranstaltung ist eine fristgerechte und verbindliche Anmeldung erforderlich. Nach Ablauf der Anmeldefrist

ist ein Rücktritt nur noch in begründeten Einzelfällen möglich; insbesondere bei nachgewiesener Erkrankung, nachzuweisendem Fachwechsel, nachzuweisender Exmatrikulation oder nachzuweisendem Hochschulwechsel.

(7) Lehrveranstaltungen mit Leistungsnachweis sollten, sofern anderweitig keine abweichende Organisationsform festgeschrieben ist, innerhalb eines Jahres in allen Teilen vollständig absolviert werden. Hat die Studierende oder der Studierende die Lehrveranstaltung nicht innerhalb dieser Zeit vollständig abgeschlossen, sollte die Leistungskontrolle erst nach nochmaliger regelmäßiger Teilnahme an der jeweiligen Unterrichtsveranstaltung abgelegt werden.

(8) Studierende, die die Universität Mainz ohne Abschluss verlassen oder ihr Studium an der Universität Mainz in einem anderen Studiengang fortsetzen, erhalten auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine zusammenfassende Bescheinigung über erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen. Der Antrag ist schriftlich und unter Beifügung der erforderlichen Unterlagen an die zuständige Dozentin oder den zuständigen Dozenten zu richten.

(9) Multimedial gestützte Leistungskontrollen sind zulässig, sofern sie dazu geeignet sind, den Leistungsnachweis zu erbringen oder hierzu beizutragen, erforderlichenfalls können sie durch andere Prüfungsformen ergänzt werden. Multimedial gestützte Prüfungsaufgaben werden in der Regel von zwei Prüferinnen oder Prüfern erarbeitet. Sie bestehen insbesondere in Freitextaufgaben, Lückentexten, Zuordnungsaufgaben. Multiple Choice-Fragen sind unter den Voraussetzungen gemäß Absatz 10 zulässig. Vor der Durchführung multimedial gestützter Leistungskontrollen ist sicherzustellen, dass die elektronischen Daten eindeutig identifiziert sowie unverwechselbar und dauerhaft den Kandidatinnen und Kandidaten zugeordnet werden können. Die Leistungskontrolle ist in Anwesenheit einer fachlich sachkundigen Person (Protokollführerin oder -führer) durchzuführen. Über den Prüfungsverlauf ist eine Niederschrift anzufertigen, in die mindestens die Namen der Protokollführerin oder des Protokollführers sowie der Prüfungskandidatinnen und -kandidaten, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuell besondere Vorkommnisse aufzunehmen sind. Die Aufgabenstellung einschließlich einer Musterlösung, das Bewertungsschema, die einzelnen Prüfungsergebnisse sowie die Niederschrift sind gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu archivieren.

(10) Eine Leistungskontrolle im Antwort-Wahl-Verfahren („Multiple-Choice-Prüfung“) liegt vor, wenn die für das Bestehen der Leistungskontrolle mindestens erforderliche Leistung der Kandidatinnen und Kandidaten ausschließlich durch Markieren der richtigen oder der falschen Antworten erreicht werden kann. Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren sind nur zulässig, wenn sie dazu geeignet sind, die Leistungskontrolle erfolgreich zu absolvieren. Die Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren ist von mindestens zwei Prüferinnen oder Prüfern vorzubereiten. Die Prüferinnen und Prüfer wählen den Prüfungsstoff aus, formulieren die Fragen und legen die Antwortmöglichkeiten fest. Die Prüfungsfragen müssen zweifelsfrei verstehbar, eindeutig beantwortungsbar und dazu geeignet sein, den zu überprüfenden Kenntnis- und Wissenstand der Kandidatinnen und Kandidaten eindeutig festzustellen. Die oder der für die Unterrichtsveranstaltung Verantwortliche regelt die Art und Weise der Leistungskontrolle und legt die Voraussetzungen für das Bestehen der Leistungskontrolle vorab fest. Die Leistungskontrolle ist bestanden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat mindestens 50 Prozent der gestellten Fragen zutreffend beantwortet hat oder wenn die Zahl der von der Kandidatin oder dem Kandidaten zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 18

Prozent die durchschnittlichen Leistungen der Teilnehmer unterschreitet. Es wird empfohlen, Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren nur dann durchzuführen, wenn die Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie die Anzahl der Fragen 30 nicht unterschreitet.

(11) Die besonderen Belange behinderter Studierender zur Wahrung ihrer Chancengleichheit werden berücksichtigt. Macht eine Kandidatin oder ein Kandidat glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung nicht in der Lage ist, die Leistungsnachweise ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu erlangen, muss die oder der Vorsitzende des Studiausschusses gestatten, den Leistungsnachweis innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder eine gleichwertige Leistungsüberprüfung in anderer Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen oder amtsärztlichen Attestes verlangt werden.

### **§ 13**

#### **Schriftliche Leistungskontrolle**

(1) Unter einer schriftlichen Leistungskontrolle in Form einer Klausur ist die schriftliche Bearbeitung einer oder mehrerer von der Prüferin oder dem Prüfer gestellten Aufgaben zu verstehen, die mit den geläufigen Methoden des Faches, in begrenzter Zeit, mit in der Regel begrenzten Hilfsmitteln und unter Aufsicht zu erfolgen hat. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens 30 min und höchstens 2 Stunden. In begründeten Fällen können auch abweichende Zeiten festgelegt werden. Klausuren können in multimedial gestützter Form durchgeführt werden, sofern die Voraussetzungen hierfür gemäß §12 Abs. 9 gegeben sind.

(2) Über Hilfsmittel, die bei einer Klausur benutzt werden dürfen, entscheidet die Prüferin oder der Prüfer. Eine Liste der zugelassenen Hilfsmittel ist gleichzeitig mit der Ankündigung des Prüfungstermins bekannt zu geben.

(3) Unter einer schriftlichen Leistungskontrolle in Form eines Protokolls ist das selbstständige Verfassen, Auswählen und Zusammenstellen einer begrenzten Zahl von schriftlichen Dokumenten über ein abgegrenztes Thema zu verstehen. Eine schriftliche Leistungskontrolle in Form eines Protokolls kann mit Zustimmung der Prüferin oder des Prüfers auch als Gruppenarbeit durchgeführt werden. Bei einer Gruppenarbeit sind die eigenständig sowie gegebenenfalls die gemeinsam verfassten Teile der Arbeit eindeutig zu benennen. Die Abgabe des Protokolls in digitaler Form ist mit Zustimmung der Prüferin oder des Prüfers zulässig.

(4) Schriftliche Leistungsnachweise werden in der Regel von einer Prüferin oder einem Prüfer bewertet. Im Falle der letzten Wiederholung sind sie durch eine zweite Prüferin oder einen zweiten Prüfer zu bewerten. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten. Findet die Wiederholung im selben Zeitraum statt, sind die Ergebnisse spätestens eine Woche, andernfalls zwei Wochen, vor dem Wiederholungstermin bekannt zu geben.

### **§ 14**

#### **Mündliche Leistungskontrollen**

(1) Mündliche Leistungsnachweise werden in der Regel vor einer Prüferin oder einem Prüfer und einer sachkundigen Beisitzerin oder einem sachkundigen Beisitzer abgelegt. Sie können auch als Kollegialprüfung vor zwei Prüferinnen oder Prüfern abgehalten werden. Im Falle der letzten Wiederholung wird der mündliche Leistungsnachweis vor zwei Prüfern abgelegt.

(2) Die mündliche Leistungskontrolle kann als Einzel- oder Gruppenprüfung (max. vier Kandidatinnen oder Kandidaten) durchgeführt werden und dauert mindestens 15, höchstens 45 Minuten pro Kandidatin oder Kandidat. In begründeten Fällen können auch abweichende Zeiten festgelegt werden. Ergibt sich aus den Prüfungsfragen die Notwendigkeit, graphische oder rechnerische Darstellungen einzubeziehen, so sind diese Teil des mündlichen Leistungsnachweises. Vor der Entscheidung über das Bestehen /Nichtbestehen hört die Prüferin oder der Prüfer die Beisitzerinnen oder Beisitzer und im Falle einer Kollegialprüfung die anderen an einer Kollegialprüfung mitwirkenden Prüferinnen oder Prüfer. Das Ergebnis ist der Kandidatin oder dem Kandidaten jeweils im Anschluss an den mündlichen Leistungsnachweis bekannt zu geben. Bei Nichtbestehen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten die Gründe zu eröffnen.

(3) Über den Verlauf jeder mündlichen Leistungskontrolle ist eine Niederschrift anzufertigen. In der Niederschrift sind die Namen der Prüferinnen oder Prüfer, der Beisitzerinnen oder der Beisitzer, der oder des Protokollführenden sowie der Kandidatin oder des Kandidaten, Beginn und Ende der mündlichen Leistungskontrolle, die wesentlichen Gegenstände der mündlichen Leistungskontrolle, die Prüfungsleistungen und das Ergebnis aufzunehmen. Die Niederschrift darf nicht in elektronischer Form abgefasst werden. Sie ist unverzüglich nach Abschluss der Leistungskontrolle dem Studienausschuss zuzuleiten.

(4) Bei der Prüfungsform „OSCE“ muss mindestens ein Prüfer oder eine Prüferin anwesend sein, die einzelnen Stationen können nur mit einer Beisitzerin oder einem Beisitzer besetzt werden. „OSCE“ bedeutet *Objective Structured Clinical Examination* und ist ein praxisorientiertes Prüfungsdesign, das jede Studierende oder jeden Studierenden anhand eines Bewertungsbogens immer gleich (daher objektiv) beurteilt.

(5) Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die zentrale Gleichstellungsbeauftragte oder die Gleichstellungsbeauftragte des Fachbereichs an mündlichen Leistungskontrollen teilnehmen.

## **§ 15**

### **Bewertung von Leistungsnachweisen**

Ein schriftlicher einzelner Leistungsnachweis in Form einer Klausur gilt als bestanden, wenn mindestens 50 Prozent (Bestehensgrenze) der erreichbaren Punkte erzielt wurden. Ein mündlicher Leistungsnachweis, ein schriftlicher Leistungsnachweis in Form eines Protokolls oder eine OSCE-Prüfung werden mit „nicht ausreichend“ bewertet (5,0), wenn die erbrachte Leistung wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht genügt oder wenn die Frist für die Abgabe des Protokolls nicht eingehalten wurde.

## **§ 16**

### **Prüfungsbestimmungen**

Die Bestimmungen für die Prüfungen der einzelnen Abschnitte der Pharmazeutischen Prüfung sind in § 5 ff AAppO festgelegt. Sie enthalten detaillierte Ausführungen über die Zusammensetzung der Prüfungsausschüsse, die Zulassung und Vorladung zur Prüfung, Inhalt und Umfang der Prüfungen, die Benotung, die Gesamtbewertung der in den einzelnen Abschnitten erzielten Ergebnisse und über die Wiederholungen.

Die Anrechnung von Ausbildungszeiten und Prüfungen ist in § 22 AAppO geregelt.

## § 17

### **Bestehen und Nichtbestehen, Wiederholen von Leistungskontrollen**

(1) Der praktische Teil bei den in Anlage 2 aufgeführten Lehrveranstaltungen, kann bei Nichtbestehen zweimal wiederholt werden. Dies gilt auch bei Abbruch der Veranstaltung ohne eine hinreichende Entschuldigung hierfür.

Der praktische Teil gilt als bestanden, wenn alle Leistungen gemäß § 12 Abs. 2 bestanden sind; er kann nur im Ganzen wiederholt werden. Unbeschadet dessen wird eine bestandene Zwischenprüfung nicht wiederholt.

Der theoretische Teil der in Anlage 2 aufgeführten Lehrveranstaltungen kann bei Nichtbestehen dreimal wiederholt werden.

(2) Die Meldung zur Wiederholung einer Leistungskontrolle nach Absatz 1 Satz 3 sollte zum nächstmöglichen Zeitpunkt nach ihrem jeweiligen Nichtbestehen erfolgen. Die erste, zweite oder eine dritte Wiederholung muss innerhalb der vier, auf das erstmalige Nichtbestehen folgenden Semestern erfolgreich abgelegt worden sein. Werden Fristen für die Ablegung von Wiederholungen von Leistungskontrollen versäumt, gelten die versäumten Leistungskontrollen als nicht bestanden. § 3 Abs. 2 ist anzuwenden.

(3) Bei Nichtbestehen der ersten Wiederholung der Leistungskontrolle sollte vor einer weiteren Wiederholung ein Beratungsgespräch durch die Studienfachberatung gemäß § 19 durchgeführt werden, bei dem insbesondere auf die Rechtsfolgen eines endgültigen Nichtbestehens des Leistungsnachweises hinzuweisen ist. Die dritte Wiederholung der Leistungskontrolle sollte erst nach nochmaliger regelmäßiger Teilnahme an der jeweiligen Unterrichtsveranstaltung abgelegt werden.

(4) Kann ein schriftlicher, mündlicher oder praktischer Leistungsnachweis nicht mehr erbracht oder wiederholt werden, ist eine Fortführung des Studiums der Pharmazie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz nicht mehr möglich. Die Rückmeldung zum Folgesemester wird versagt. In diesem Fall erteilt der Studienausschuss der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(5) Fehlversuche gleichwertiger Leistungskontrollen an anderen Universitäten und gleichgestellten Hochschulen in Deutschland sind auf die zulässige Zahl der Wiederholungskontrollen anzurechnen. Eine Bescheinigung über die Fehlversuche an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule ist dem Studienausschuss vorzulegen. Der Studienausschuss ist dazu berechtigt, eine Bescheinigung der abgebenden Hochschule zu verlangen, wonach nach dortigem Recht der Studien- und Prüfungsanspruch in demselben Studiengang nicht endgültig verloren ist („Unbedenklichkeitsbescheinigung“).

## **§ 18**

### **Mündliche Ergänzungsleistungskontrolle**

(1) Ist die dritte Wiederholung eines Leistungsnachweises eines theoretischen Teils einer Lehrveranstaltung aus Anlage 2 nicht bestanden, kann einmalig während des gesamten Studiengangs eine weitere mündliche Ergänzungsleistungskontrolle beantragt werden.

(2) Die mündliche Ergänzungsleistungskontrolle ist grundsätzlich als Einzelprüfung abzuhalten und soll zwischen 30 und 60 Minuten dauern; sie ist zeitnah durchzuführen. Der Antrag muss spätestens nach einem Monat nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses gestellt werden, ansonsten gilt der Leistungsnachweis als endgültig nicht bestanden. Eine mündliche Ergänzungsleistungskontrolle ist ausgeschlossen, wenn die Kandidatin oder der Kandidat nicht an allen Leistungskontrollen, für die sie oder er angemeldet war, teilgenommen hat. § 12 Abs. 6 ist zu berücksichtigen. Die mündliche Ergänzungsleistungskontrolle wird vor zwei Prüferinnen oder Prüfern oder einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers abgelegt.

## **§ 19**

### **Studienberatung, einführende Veranstaltung**

(1) Neben einer allgemeinen Studienberatung der Universität führt der Fachbereich Chemie, Pharmazie und Geowissenschaften für die einzelnen Studienfächer eine Studienberatung durch. Zu Beginn des Studiums findet am Institut für Pharmazie eine einführende Lehrveranstaltung statt, die einen Überblick über das genannte Studienfach vermittelt.

(2) Die oder der Studierende sollte eine Studienfachberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch nehmen:

1. zu Beginn des Studiums und vor Eintritt in das Hauptstudium,
2. bei Überschreitung der im Veranstaltungsplan für die einzelnen Abschnitte vorgesehene Studienzeit,
3. nach nicht bestandenen Prüfungen und nicht erreichten Leistungsnachweisen für weiterführende Praktika,
4. im Falle von Studienfach-, Studiengang- oder Universitätswechsel sowie bei einem beabsichtigten Auslandsstudium.
5. nach zweimaligem (praktische Teile) bzw. dreimaligem (theoretische Teile) Nichtbestehen einer Leistungskontrolle nach Anlage 2.

## **§ 20**

### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Versucht die oder der Studierende das Ergebnis ihrer oder seiner Studienleistungen oder Leistungskontrolle durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Studienleistung oder Leistungskontrolle als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.

(2) Stört die oder der Studierende den ordnungsgemäßen Ablauf einer Lehrveranstaltung oder Leistungskontrolle, kann sie oder er von der jeweiligen Lehrveranstaltungsleiterin oder vom jeweiligen Lehrveranstaltungsleiter oder von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer

von der Lehrveranstaltung oder Leistungskontrolle ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Lehrveranstaltung oder Leistungskontrolle als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.

(3) Belastende Entscheidungen sind der Studierenden oder dem Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen und zu begründen; eine Rechtsbehelfsbelehrung ist beizufügen. Vor einer Entscheidung gemäß Absatz 1 und 2 ist der betroffenen oder dem betroffenen Studierenden Gelegenheit zu rechtlichem Gehör zu geben.

(4) Bei schriftlichen Studienleistungen hat die oder der Studierende bei der Abgabe eine schriftliche Erklärung abzugeben, dass sie oder er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Erweist sich eine solche Erklärung als unwahr gelten die Absätze 1 und 3 entsprechend.

(5) Wenn die Kandidatin oder der Kandidat zu einem ordnungsgemäß festgesetzten und mitgeteilten Termin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie oder er nach Beginn des Leistungsnachweises ohne triftige Gründe zurücktritt, wird der jeweilige Leistungsnachweis mit „nicht bestanden“ bewertet. Leistungsnachweise gelten auch dann als nicht bestanden, wenn sie die Kandidatin oder der Kandidat nicht innerhalb der vorgesehenen Fristen abgelegt hat. Dasselbe gilt, wenn ein schriftlicher Leistungsnachweis nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(6) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt gemäß Absatz 5 geltend gemachten Gründe müssen dem Studienausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Werden die Gründe anerkannt, so ist der Leistungsnachweis zum nächstmöglichen Termin abzulegen. Erfolgt Versäumnis oder Rücktritt wegen Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten, so muss dies durch ein ärztliches Attest nachgewiesen werden. Die Kandidatin oder der Kandidat muss das ärztliche Attest unverzüglich, d.h. ohne schuldhaftes Zögern, spätestens bis zum dritten Werktag nach dem Termin der Leistungskontrolle beim Studienausschuss vorlegen. Bei einer erstmalig vorgetragenen Unfähigkeit, den Leistungsnachweis abzulegen, ist regelmäßig ein einfaches ärztliches Attest ohne weitere Angaben ausreichend, welches lediglich die Prüfungsunfähigkeit aus ärztlicher Sicht bescheinigt. Im Wiederholungsfall kann die Vorlage eines qualifizierten ärztlichen Attestes, welches den Zeitpunkt der ärztlichen Behandlung, Art, Umfang und Dauer der Erkrankung sowie deren Auswirkungen auf die Prüfungsfähigkeit bescheinigt, oder eines Amtsarztes ohne diese Angaben verlangt werden. Eine Verpflichtung zur Angabe der ärztlichen Diagnose ist nicht zulässig. Der Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten steht die Krankheit eines von ihr oder ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen gleich. Werden die Gründe anerkannt, so ist nach deren Wegfall der Leistungsnachweis zum nächstmöglichen Termin abzulegen.

(7) Gegen Entscheidungen kann fristgerecht nach Bekanntgabe der Entscheidung bei der oder dem Vorsitzenden des Studienausschusses schriftlich Widerspruch eingelegt werden. Über den Widerspruch entscheidet der Studienausschuss.

**§ 21**  
**Elektronischer Dokumentenverkehr**

Die Johannes Gutenberg-Universität Mainz kann vorsehen, dass die Vorlage von den in dieser Ordnung vorgesehenen Dokumenten, insbesondere im Anmeldeverfahren zu Lehrveranstaltungen und Leistungskontrollen, in elektronischer Form erfolgt.

**§ 22**  
**Übergangsregelung**

(1) Die Neufassung der Studienordnung findet auf alle an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz für den Studiengang Pharmazie eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

(2) § 17 Abs. 1 gilt für Studierende, die vor dem Wintersemester 2018/2019 bereits in den Staatsexamensstudiengang Pharmazie an der JGU Mainz eingeschrieben waren und bereits ein oder mehrere Leistungskontrollen nicht bestanden haben, mit der Maßgabe, dass die jeweils erste nach dem Inkrafttreten dieser Ordnung unternommene Leistungskontrolle als 1. Versuch gilt. § 17 Abs. 2 gilt mit der Maßgabe, dass die erste und ggf. zweite und dritte Wiederholung innerhalb von vier Semestern nach dem erstmaligen Nichtbestehen nach Inkrafttreten dieser Ordnung abzulegen ist.

**§ 23**  
**In-Kraft-Treten**

Diese Studienordnung tritt zum Wintersemester 2018/2019 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studienordnung des Fachbereichs Chemie und Pharmazie der Johannes Gutenberg-Universität Mainz für den Studiengang Pharmazie vom 17. März 2004 (stanz S. 618) geändert mit Ordnungen vom 2. Januar 2013 (Stanz. S. 215), 21. September 2016 (Veröffentlichungsblatt der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Nr. 11/2016, S. 785) außer Kraft.

Mainz, den 21. September 2018

Der Dekan  
des Fachbereichs  
Chemie und Pharmazie  
der Johannes Gutenberg-Universität

Univ.-Prof. Dr. Dirk Schneider



## **Anlage 1 zur Studienordnung für den Studiengang Pharmazie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz**

Veranstaltungsplan und Zugangsvoraussetzungen zu den scheinpflichtigen Veranstaltungen

Erläuterungen:

- \* Es handelt sich um aufeinanderfolgende Veranstaltungen, der Eintritt in den Zyklus hängt vom Beginn des Studiums (Sommer- oder Wintersemester) ab.
- \*\* Diese Veranstaltung wird in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 2. und 3. Semester durchgeführt

Hinweis:

Bei den nachfolgend aufgelisteten praktischen Lehrveranstaltungen und Seminaren handelt es sich ausnahmslos um Pflichtveranstaltungen, d.h. die regelmäßige Teilnahme ist verbindlich vorgeschrieben und sie sind grundsätzlich scheinpflichtig (vgl. auch § 11 Abs. 1)

### **Grundstudium Vorlesungsangebot: 476 Stunden**

#### **1. Semester**

##### **Vorlesungen**

- Chemie für Pharmazeuten I: Allgemeine und analytische Chemie der anorganischen Arznei,- Hilfs und Schadstoffe (4 SWS)
- Allgemeine Biologie für Pharmazeuten I bzw. II\* (2 SWS)
- Systematische Einteilung und Physiologie der pathogenen und arzneistoffproduzierenden Organismen I (Zytologische und Histologische Grundlagen (1 SWS)
- Physik für Pharmazeuten (3 SWS)
- Grundlagen der Arzneiformenlehre I bzw. II\* (1 SWS)
- Geschichte der Naturwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Pharmazie (1 SWS) (alternativ im 2. Fachsemester)
- Grundlagen der Anatomie und Physiologie I bzw. II\* (2 SWS)
- Mathematik für Pharmazeuten (2 SWS)

##### **Seminare**

	SWS	Std.
Pharmazeutische und medizinische Terminologie (alternativ im 2. Fachsemester)	1	14

## Praktika

	SWS	Std.	Zulassungsvoraussetzungen
Allgemeine und analytische Chemie der anorganischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (unter Einbeziehung der Arzneibuchmethoden)	12	168	Zulassung zum Pharmaziestudium
Arzneipflanzenexkursionen, Bestimmungsübungen (alternativ im 2. Fachsemester)	1	14	Zulassung zum Pharmaziestudium

## 2. Semester

### Vorlesungen

- Pharmazeutische Chemie/Medizinische Chemie I: Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen (2 SWS)
- Chemie für Pharmazeuten II: Grundlagen der organischen Chemie (1 SWS)
- Allgemeine Biologie für Pharmazeuten I bzw. II\* ( 2 SWS)
- Systematische Einteilung und Physiologie der pathogenen und arzneistoffproduzierenden Organismen II (Anatomie und Morphologie) (1 SWS)
- Grundlagen der Arzneiformenlehre I bzw. II\* (1 SWS)
- Grundlagen der Anatomie und Physiologie I bzw. II\* (2 SWS)
- Grundlagen der physikalischen Chemie (2 SWS)

### Seminare

	SWS	Std.
Pharmazeutische und medizinische Terminologie (alternativ im 1. Fachsemester)	1	14

## Praktika

	SWS	Std.	Zulassungsvoraussetzungen
(Klassische) Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen (unter Einbeziehung von Arzneibuchmethoden)	10	140	Schein für das Praktikum „Allgemeine und analytische Chemie der anorganischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (unter Einbeziehung der Arzneibuchmethoden)“
Physikalische Übungen für Pharmazeuten	2	28	Zulassung zum Pharmaziestudium

Physikalisch-chemische Übungen für Pharmazeuten**	2	28	Zulassung zur Abschlussprüfung des Praktikums „Physikalische Übungen für Pharmazeuten“
Pharmazeutische Biologie I (Untersuchung arzneistoffproduzierender Organismen)	4	56	Zulassung zum Pharmaziestudium
Arzneipflanzenexkursionen, Bestimmungsübungen (alternativ im 1. Fachsemester)	1	14	Zulassung zum Pharmaziestudium

### **3. Semester**

#### **Vorlesungen**

- Chemie für Pharmazeuten III: Organischen Chemie der Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (1 SWS)
- Einführung in die Instrumentelle Analytik I bzw. II\* (1,5 SWS)
- Grundlagen der Ernährungslehre (1 SWS)

#### **Seminare**

	SWS	Std.
Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe I	1	14
Chemische Nomenklatur	1	14
Stereochemie	1	14

#### **Praktika**

	SWS	Std.	Zulassungsvoraussetzungen
Chemie der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe	12	168	Schein für das Praktikum „(Klassische) Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen (unter Einbeziehung von Arzneibuchmethoden)“

Arzneiformenlehre I	6	84	Zulassung zur Abschlussprüfung des Praktikums „Physikalische Übungen für Pharmazeuten“ Schein für das Seminar „Pharmazeutische und med. Terminologie“ Zulassung zur Abschlussprüfung des Praktikums „(Klassische) Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen (unter Einbeziehung von Arzneibuchmethoden)“
Pharmazeutische Biologie II	3	42	Schein für das Praktikum „Pharmazeutische Biologie I“

#### **4. Semester**

##### **Vorlesungen**

- Einführung in die Instrumentelle Analytik I bzw. II\* (1,5 SWS)
- Pharmazeutische Chemie/Medizinische Chemie II: Organischen Analytik (1 SWS)
- Grundlagen der Mikrobiologie (Immunologie, Impfstoffe und Sera) (2 SWS)

##### **Seminare**

	SWS	Std.
Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe II	1	14
Systematik der Arzneipflanzen	1	14

## Praktika

	SWS	Std.	Zulassungsvoraussetzungen
Instrumentelle Analytik	12	168	Schein für das Praktikum „Chemie der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe“ Schein für das Praktikum „Physikalische Übungen für Pharmazeuten“ Zulassung zur Abschlussprüfung des Praktikums „Physikalisch-chemische Übungen für Pharmazeuten“
Zytologische und Histologische Grundlagen der Biologie	2	28	Schein für das Praktikum „Pharmazeutische Biologie I“
Mikrobiologie	3	42	Zulassung zur Abschlussprüfung des Praktikums „Chemie der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe“
Kursus der Physiologie	2	28	

## Hauptstudium: Vorlesungsangebot 602 Stunden

### 5. Semester

#### **Vorlesungen**

- Pharmazeutische Chemie/ Medizinische Chemie III: Spezielle Aspekte der Pharmazeutisch-Medizinischen Chemie (1 SWS)
- Pharmazeutische Chemie/Medizinische Chemie IV (Teil 1-4)\* (2,25 SWS)
- Pharmazeutische Biologie (Arzneipflanzen, biogene Arzneistoffe, Biotechnologie) I, II bzw. III\* (2 SWS)
- Pathophysiologie / Pathobiochemie I bzw. II\* (2 SWS)
- Pharmakologie und Toxikologie I, II bzw. III\* (2 SWS)
- Pharmazeutische Technologie einschl. Medizinprodukte I, II bzw. III\* (2,33 SWS)
- Biochemie und Molekularbiologie (2 SWS)
- Grundlagen der Klinischen Chemie und Pathobiochemie (2 SWS)

## Praktika

	SWS	Std.	Zulassungsvoraussetzungen
Pharmazeutische Biologie III: Biologische und phytochemische Untersuchungen	6	84	Zulassung zum ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung
Biochemische Untersuchungsmethoden einschließlich Klinischer Chemie	7	98	Zulassung zum ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung

## 6. Semester

### Vorlesungen

- Pharmazeutische Chemie/Medizinische Chemie IV (Teil 1-4)\* (2,25 SWS)
- Pharmazeutische Biologie (Arzneipflanzen, biogene Arzneistoffe, Biotechnologie) I, II bzw. III\* (2 SWS)
- Pathophysiologie / Pathobiochemie I bzw. II\* (2 SWS)
- Pharmakologie und Toxikologie I, II bzw. III\* (2 SWS)
- Pharmazeutische Technologie einschl. Medizinprodukte I, II bzw. III\* (2,33 SWS)
- Biopharmazie einschl. arzneiformenbezogener Pharmakokinetik I bzw. II\* (1 SWS)

### Seminare

	SWS	Std.
Biogene Arzneimittel (Phytopharmaka, Antibiotika, gentechnisch hergestellte Arzneimittel)	2	28
Klinische Pharmazie I	2	42
Qualitätssicherung bei der Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln	1	14

## Praktika

	SWS	Std.	Zulassungsvoraussetzungen
Pharmakologisch toxikologischer Demonstrationskursus	8	112	Zulassung zur Abschlussprüfung des Praktikums „Biochemische Untersuchungsmethoden einschl. Klinischer Chemie“ Bestandener erster Abschnitt der pharmazeutischen Prüfung

Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher (Qualitätskontrolle und –sicherung bei Arzneistoffen)	8	112	Zulassung zur Abschlussprüfung des Praktikums „Biochemische Untersuchungsmethoden einschl. Klinischer Chemie“ Bestandener erster Abschnitt der pharmazeutischen Prüfung
--	---	-----	---

## 7. Semester

### **Vorlesungen**

- Pharmazeutische Chemie/Medizinische Chemie IV (Teil 1-4)\* (2,25 SWS)
- Pharmakologie und Toxikologie I, II bzw. III\* (2 SWS)
- Pharmazeutische Technologie einschl. Medizinprodukte I, II bzw. III\* (2,33 SWS)
- Biopharmazie einschl. arzneiformenbezogener Pharmakokinetik I bzw. II\* (1 SWS)
- Pharmazeutische Biologie (Arzneipflanzen, biogene Arzneistoffe, Biotechnologie) I, II bzw. III\* (2 SWS)

### **Seminare**

	SWS	Std.
Pharmakoepidemiologie und Pharmakoökonomie I (Vorlesung + Seminar)	1	14
Klinische Pharmazie II, III, IV	3	42
Biopharmazie einschließlich arzneiformenbezogener Pharmakokinetik	2	28

### **Praktika**

	SWS	Std.	Zulassungsvoraussetzungen
Pharmazeutische Technologie	14	196	Zulassung zur Abschlussprüfung des Praktikums „Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher (Qualitätskontrolle und -sicherung bei Arzneistoffen)“ Zulassung zur Abschlussprüfung des Praktikums „Pharmakologisch toxikologischer Demonstrationskursus“

Wahlpflichtpraktikum (Praktikum + Seminar)	8	112	Festlegung durch den jeweiligen Hochschullehrer des gewählten Faches
--	---	-----	--

## **8. Semester**

### **Vorlesungen**

- Pharmazeutische Chemie/Medizinische Chemie IV (Teil 1-4)\* (2,25 SWS)
- Krankheitslehre (2 SWS)
- Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker (1 SWS)

### **Vorlesungen und Übungen bzw. Seminare**

	SWS	Std.
Pharmakotherapie (Vorlesung + Übung)	4	56
Pharmakoepidemiologie und Pharmakoökonomie II (Vorlesung + Seminar)	1	14
Klinische Pharmazie V	1	14

### **Praktika**

	SWS	Std.	Zulassungsvoraussetzungen
Arzneimittelanalytik (Drug Monitoring, toxikologische und umweltrelevante Untersuchungen)	12	168	Schein für das Praktikum „Biochemische Untersuchungsmethoden einschließlich Klinischer Chemie“ Schein für das Praktikum „Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher (Qualitätskontrolle und -sicherung bei Arzneistoffen)“



## **Anlage 2 zur Studienordnung für den Studiengang Pharmazie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz**

In der Anlage sind die Lehrveranstaltungen aufgeführt, für die schriftliche, mündliche und praktische Leistungsnachweise, die für die Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme Voraussetzung sind, bei Nichtbestehen maximal zweimal (praktischer Teil) bzw. dreimal (theoretischer Teil) wiederholt werden können.

- Allgemeine und analytische Chemie der anorganischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (unter Einbeziehung der Arzneibuchmethoden)
- Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen (unter Einbeziehung von Arzneibuchmethoden)
- Pharmazeutische Biologie I (Untersuchung arzneistoffproduzierender Organismen)
- Chemie der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe
- Arzneiformenlehre I
- Pharmazeutische Biologie II
- Instrumentelle Analytik
- Zytologische und Histologische Grundlagen der Biologie
- Pharmazeutische Biologie III: Biologische und phytochemische Untersuchungen
- Biochemische Untersuchungsmethoden einschließlich Klinischer Chemie
- Biogene Arzneimittel (Phytopharmaka, Antibiotika, gentechnisch hergestellte Arzneimittel)
- Klinische Pharmazie IV
- Pharmakologisch toxikologischer Demonstrationskursus
- Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher (Qualitätskontrolle und –sicherung bei Arzneistoffen)
- Pharmakoepidemiologie und Pharmakoökonomie I
- Biopharmazie einschließlich arzneiformenbezogener Pharmakokinetik
- Pharmazeutische Technologie
- Pharmakotherapie
- Arzneimittelanalytik (Drug Monitoring, toxikologische und umweltrelevante Untersuchungen)