

## INHALTSÜBERSICHT

### **Bekanntmachungen**

Studienordnung für den Studiengang Pharmazie

---

Herausgeber: Das Präsidium der Freien Universität Berlin, Kaiserswerther Straße 16-18, 14195 Berlin

Redaktionelle

Bearbeitung: K 2, Telefon 838 73 211,

Druck: **Z**entrale **U**niversitäts-**D**ruckerei, Kelchstraße 31, 12169 Berlin

Auflage: 550 ISSN: 0723-047

Der Versand erfolgt über eine Adressdatei, die mit Hilfe der automatisierten Datenverarbeitung geführt wird (§ 10 Berliner Datenschutzgesetz)

Das Amtsblatt der FU ist im Internet abrufbar unter [www.fu-berlin.de/service/zuvdocs/amtsblatt](http://www.fu-berlin.de/service/zuvdocs/amtsblatt)

Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie  
Institut für Pharmazie

## Studienordnung für den Studiengang Pharmazie

### Präambel

Aufgrund von § 14 Abs. 1 Nr. 2 Teilgrundordnung vom 27. Oktober 1998 (FU-Mitteilungen Nr. 24/1998 und Nr. 26/2002) hat der Rat des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie am 12. Februar 2003 folgende Studienordnung für den Studiengang Pharmazie erlassen.

### Inhaltsverzeichnis

#### I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienziele, Pharmazeutische Prüfung
- § 3 Studienvoraussetzung

#### II. Aufbau des Studiums

- § 4 Lehrveranstaltungen zur Vermittlung der Studieninhalte
- § 5 Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit
- § 6 Fachausbildung
- § 7 Anrechnung von Studienzeiten und Studienleistungen
- § 8 Studienfachberatung, Studienberatung

#### III. Rahmenordnung für scheinpflichtige Lehrveranstaltungen

- § 9 Zugang zur Lehrveranstaltung
- § 10 Voraussetzung für die Ausstellung von Leistungsnachweisen (Bescheinigungen)
- § 11 Regelmäßige Teilnahme
- § 12 Erfolgreiche Teilnahme, Leistungskontrollen
- § 13 Wiederholung der Leistungskontrollen für scheinpflichtige Lehrveranstaltungen

#### IV. Schlussbestimmungen

- § 14 Inkrafttreten

Anlage: Studienverlaufsplan

#### I. Allgemeine Bestimmungen

##### § 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt auf der Grundlage der Approbationsordnung für Apotheker (AAppO) vom 19. Juli 1989 (BGBl. I S. 1489), zuletzt geändert am 14. Dezember 2000 (BGBl. I S. 1714) Inhalt und Aufbau des Studiengangs Pharmazie.

##### § 2 Studienziele, Pharmazeutische Prüfung

Ziel des Studiengangs ist die Vermittlung wissenschaftlicher Fachkenntnisse einschließlich der entsprechenden Methoden und praktischen Fertigkeiten für die Ausübung des Apothekerberufs. Die in der AAppO (Anlagen 13 und 14) zusammengestellten Studieninhalte sollen die Studierenden nach erfolgreichem Abschluss des Studiums und Absolvieren des 1. und 2. Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung berechtigen, in den 3. Ausbildungsabschnitt gemäß AAppO einzutreten, um nach Ableistung des 3. Prüfungsabschnitts gemäß AAppO den Beruf des Apothekers ausüben zu können.

##### § 3 Studienvoraussetzungen und Zulassung

Voraussetzung für die Aufnahme des Pharmaziestudiums an der Freien Universität Berlin ist grundsätzlich die Immatrikulation für diesen Studiengang.

## II. Aufbau des Studiums

### § 4

#### Lehrveranstaltungen zur Vermittlung der Studieninhalte

Folgende Unterrichtsformen bzw. Lehrveranstaltungsarten dienen der Wissensvermittlung:

**Vorlesung (V):** Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von wissenschaftlichem Grund- und Spezialwissen sowie methodischen Kenntnissen

**Übung (Ü):** Vertiefung von Lehrstoffen der Vorlesungen, Seminare und Praktika, Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten

**Seminar (S):** Erarbeiten komplexer Fragestellungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse; Beurteilung experimenteller Probleme im Wechsel von Vortrag und Diskussion durch Gruppen von maximal 30 Studierenden. Bei Seminaren (Hauptseminaren) im Rahmen des Wahlpflichtfachs, in denen Gelegenheit zur vertiefenden Diskussion gegeben wird, ist die Teilnahme auf 15 Studierende beschränkt.

**Praktikum (P):** Erwerb und Vertiefung von Kenntnissen durch Bearbeitung praktisch-experimenteller Aufgaben im Zusammenhang mit der Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen, Erkenntnisse und Methoden

**Demonstrationskurs (D):** Schulung in der Fachmethodik; Beurteilung experimenteller Probleme mit wissenschaftlichen Methoden

### § 5

#### Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit

(1) Der Aufbau des Studiums aus Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen einzelner Stoffgebiete entspricht den Anforderungen der AAppO. Das Studium gliedert sich in die Ausbildungsabschnitte Grund- und Hauptstudium. Die Regelstudienzeit beträgt gemäß § 1 Abs. 3 AAppO vier Jahre.

(2) Gemäß § 3 AAppO ist vor der Meldung zum 1. Prüfungsabschnitt während der vorlesungsfreien Zeit des Studiums eine Famulatur von acht Wochen in einer öffentlichen Apotheke oder davon bis zu vier Wochen in einer anderen von der AAppO zugelassenen Einrichtung zu absolvieren.

(3) Ein Studium nach dem in der Anlage angegebenen Studienverlaufsplan ermöglicht die Beendigung des Studiums innerhalb der Regelstudienzeit. Die im Studienverlaufsplan aufgeführten Pflichtlehrveranstaltungen werden dazu in den einzelnen Semestern überschneidungsfrei angeboten.

(4) Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in deutscher Sprache durchgeführt.

### § 6

#### Fachausbildung

(1) Das Grundstudium umfasst als Fachausbildung die Pflichtausbildung in den Stoffgebieten Allgemeine Chemie der Arzneistoffe, Hilfsstoffe und Schadstoffe; Pharmazeutische Analytik; Wissenschaftliche Grundlagen, Mathematik und Arzneiformenlehre; Grundlagen der Biologie und Humanbiologie. Das Grundstudium wird mit dem 1. Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung abgeschlossen, der vier Prüfungen in folgenden Fächern umfasst:

- Allgemeine, anorganische und organische Chemie
- Grundlagen der pharmazeutischen Biologie und Humanbiologie
- Grundlagen der Physik, der physikalischen Chemie und der Arzneiformenlehre
- Grundlagen der pharmazeutischen Analytik

(2) Das Hauptstudium umfasst als Fachausbildung die Pflichtausbildung in den Stoffgebieten Biochemie und Pathobiochemie; Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie; Biogene Arzneistoffe; Medizinische Chemie und Arzneistoffanalytik; Pharmakologie und Klinische Pharmazie. Zusätzlich sind Seminare und/oder praktische Übungen in einem zu den pharmazeutischen Wissenschaften gehörenden Fach zu absolvieren. Seminarveranstaltungen in diesem Wahlpflichtfach finden in Form von Hauptseminaren statt. Das Hauptstudium wird mit dem 2. Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung abgeschlossen. Dabei werden die fünf im folgenden genannten Fächer geprüft:

- Pharmazeutische Chemie
- Pharmazeutische Biologie
- Arzneiformenlehre
- Pharmakologie und Toxikologie
- Klinische Pharmazie

(3) In der Anlage 1 zur AAppO (zu § 2 Abs. 2) hat der Verordnungsgeber die Unterrichtsveranstaltungen definiert, für die eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme zur Meldung zum 1. bzw. 2. Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung nachzuweisen ist. Diese Lehrveranstaltungen sind im Studienverlaufsplan (Anlage) mit dem Zusatz "Leistungskontrolle" gekennzeichnet.

(4) Die Termine für die Prüfungen (Staatsexamen) werden von dem Landesprüfungsamt festgelegt.

#### § 7

##### Anrechnung von Studienzeiten und Studienleistungen

(1) Anderweitig erbrachte Studienleistungen werden gemäß § 22 Abs. 1 AAppO angerechnet.

(2) Bescheinigungen, die nicht alle im Studiengang Pharmazie an der Freien Universität Berlin vorgeschriebenen Leistungsanforderungen nachweisen, werden in der Regel nicht angerechnet.

(3) Bei Studierenden, die bereits einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss erworben haben, gibt der/die Lehrveranstaltungsleiter/in eine Empfehlung über ggf. erforderliche angleichende Lehrveranstaltungen ab.

#### § 8

##### Studienfachberatung, Studienberatung

Das Institut für Pharmazie der Freien Universität bietet gemäß § 28 Abs. 2 Berliner Hochschulgesetz (BerIHG) eine Studienfachberatung durch eine Hochschullehrerin/ einen Hochschullehrer und eine studentische Hilfskraft an. Eine allgemeine Studienberatung führt die Zentraleinrichtung Studienberatung durch.

### III. Rahmenordnung für scheinpflichtige Lehrveranstaltungen

#### § 9

##### Zulassung zu Lehrveranstaltungen

(1) Die Teilnehmerzahl für einzelne Lehrveranstaltungen kann gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 2 Satzung für Studienangelegenheiten (SfS) durch einen begründeten Fachbereichsratsbeschluss festgelegt werden.

(2) Berechtigt zur Teilnahme an einer Lehrveranstaltung sind diejenigen Studierenden, die die in der Anlage zu dieser

Studienordnung oder in einem gesonderten Fachbereichsratsbeschluss für die einzelnen Veranstaltungen genannten Anforderungen erfüllen.

(3) Inhalte und zeitlicher Ablauf einer Lehrveranstaltung werden in den jeweiligen Lehrveranstaltungsordnungen geregelt. Diese sind spätestens bis zur Semestereinführungsveranstaltung bekannt zu geben. Grundsätzlich ist es rechtlich nicht zulässig, diese Ordnungen nach Beginn der Semestereinführungsveranstaltung zu ändern; Ausnahmen zugunsten der Teilnehmer/innen sind möglich.

(4) Bei Studierenden, die während des Studiums von anderen Universitäten oder rechtlich gleichgestellten Hochschulen aus dem Geltungsbereich der AAppO an das Institut für Pharmazie der Freien Universität Berlin übergewechselt sind (Ortswechsler), kann der/die jeweils für die betroffene Lehrveranstaltung verantwortliche Leiter/in von den Zugangsvoraussetzungen dieser Ordnung zugunsten der Studierenden abweichen, wenn diese aufgrund einer anderen Reihenfolge der scheinpflichtigen Lehrveranstaltungen an ihrem bisherigen Hochschulort alle dort vorgeschriebenen Veranstaltungen ordnungsgemäß absolviert haben.

(5) Freie Plätze in scheinpflichtigen Lehrveranstaltungen können nach Beginn der Veranstaltung nur bis zu dem Tag besetzt werden, der ein Absolvieren von mindestens 85 % der Lehrveranstaltungen ermöglicht.

#### § 10

##### Ausstellung von Leistungsnachweisen (Bescheinigungen)

Bei regelmäßiger und erfolgreicher Teilnahme an einer scheinpflichtigen Lehrveranstaltung wird die Bescheinigung gemäß den Vorgaben der AAppO § 6 Abs. 3 (einschl. Anlagen) in schriftlicher Form erteilt. Die Voraussetzungen für eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme bestimmt die Leiterin / der Leiter der Lehrveranstaltung in einer entsprechenden Ordnung.

#### § 11

##### Regelmäßige Teilnahme

Eine regelmäßige Teilnahme liegt vor, wenn Studierende nicht mehr als 15 % der Unterrichtsstunden versäumt haben. Die regelmäßige Teilnahme wird nach Notwendigkeiten und Möglichkeiten der einzelnen Lehrveranstaltungen überprüft.

#### § 12

##### Erfolgreiche Teilnahme, Leistungskontrollen

(1) Eine erfolgreiche Teilnahme an einer scheinpflichtigen Lehrveranstaltung liegt vor, wenn der/die Studierende die Aufgaben der Lehrveranstaltung erledigt und eine oder mehrere Leistungskontrollen bestanden hat. Die Leistungskontrolle bzw. die Leistungskontrollen können in Form von schriftlichen oder mündlichen Prüfungen erfolgen. Näheres regeln die Lehrveranstaltungsordnungen.

(2) Wurden trotz regelmäßiger Teilnahme weniger als 30 % der Unterrichtsaufgaben nicht erledigt, sollen Wiederholungsmöglichkeiten für die nicht erledigten Unterrichtsaufgaben im Rahmen der personellen und fachlichen Möglichkeiten angeboten werden. Ein Rechtsanspruch von Nachholung von versäumten Unterrichtsstunden bzw. -aufgaben besteht nicht.

(3) Gegenstand der Leistungskontrolle ist der in der Lehrveranstaltung behandelte Lehrstoff. Die Leiterin/der Leiter kann einen entsprechenden Stoffkatalog erstellen. Schriftliche Leistungskontrollen sind bestanden, wenn 50 % der erreichbaren Punktzahl erzielt werden.

**§ 13****Wiederholung der Leistungskontrollen für  
scheinpflichtige Lehrveranstaltungen**

(1) Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann insgesamt sechsmal wiederholt werden.

Nimmt ein Student/eine Studentin ohne Nachweis eines wichtigen Grundes an einer Leistungskontrolle nicht teil, gilt diese als nicht bestanden.

(2) Der erste Wiederholungstermin muss, der zweite soll vor der Semestereinführungsveranstaltung des folgenden Semesters angeboten werden. Bis zu drei Wiederholungsmöglichkeiten erfolgen im Rahmen der Klausuren des folgenden Semesters.

(3) Ist die Leistungskontrolle auch nach der dritten Wiederholung nicht bestanden, besteht ein Anspruch auf Wiederholung der Lehrveranstaltung und eine zweimalige Wiederholung der Leistungskontrolle.

(4) Der Student/die Studentin kann auf die Wiederholung der Lehrveranstaltung einschließlich zweier Wiederholun-

gen der Leistungskontrolle verzichten und statt dessen an weiteren drei Wiederholungen der Leistungskontrolle teilnehmen. Dieser Verzicht ist nach einer Belehrung durch den Leiter/die Leiterin der Lehrveranstaltung oder seinen/ihren Stellvertreter/in über die individuellen Leistungsdefizite schriftlich zu erklären. In diesem Fall erfolgt eine Wiederholung der Lehrveranstaltung auch dann nicht, wenn diese drei Wiederholungsmöglichkeiten erfolglos geblieben sind.

**IV. Schlussbestimmungen****§ 14****Inkrafttreten**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Mitteilungen der Freien Universität Berlin in Kraft. Sie gilt für Studierende, die das Studium im Studiengang Pharmazie an der Freien Universität Berlin nach dem 30. September 2001 aufgenommen haben.

## Studienverlaufsplan

### Grundstudium

<b>1. Semester</b>	P/S/V	SWS	Leistungs- kontrolle	Zugangs- voraussetzung
Allgemeine und analytische Chemie der anorgan. Arznei-, Hilfs- u. Schadstoffe (unter Einbeziehung von Arzneibuch-Methoden)	P	12	X	
Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten	VÜ	2	X	
Pharmazeutische und medizinische Terminologie	S	1	X	
Chemie für Pharmazeuten	V	2		
Physik für Pharmazeuten	V	3		
Grundlagen der physikalischen Chemie	V	2		
Allgemeine Biologie für Pharmazeuten I (Teil 1a: Zytologie, Teil 1 b: Anatomie/Morphologie)	V	2		
Geschichte der Naturwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Pharmazie	V	1		
<b>2. Semester</b>	P/S/V	SWS	Leistungs- kontrolle	Zugangs- voraussetzung
Chemie einschl. der Analytik der organ. Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe	P	12	X	Praktischer Teil der scheinpflichtigen Praktika und Seminare des 1. Semesters erledigt
Physikalisch-chemische Übungen für Pharmazeuten	P	2	X	
Physikalische Übungen für Pharmazeuten	P	2	X	
Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie	P	2	X	
Stereochemie	S	1	X*	
Chemische Nomenklatur	S	1	X*	
Systematische Einteilung der pathogenen und arzneistoff- produzierenden Organismen ( <i>nur WS</i> )	V	1		
Chemie und Medizinische Chemie für Pharmazeuten	V	4		

Vergabe von Scheinen bei Lehrveranstaltungen mit Leistungskontrollen

\* gemeinsamer Schein

<b>3. Semester</b>	P/S/V	SWS	Leistungs- kontrolle	Zugangs- voraussetzung
Instrumentelle Analytik	P	12	X	Scheine 1. und 2. Semester
Arzneiformenlehre	P	5	X	
Pharmazeutische Biologie I (Untersuchungen arzneistoffproduzierender Organismen)	P	3	X*	
Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe I	S	1	X**	
Arzneipflanzen-Exkursion, Bestimmungsübungen ( <i>nur SS</i> )	P	2	X	
Systematische Einteilung der pathogenen und arzneistoff- produzierenden Organismen ( <i>nur WS</i> )	V	1		
Grundlagen der Anatomie und Physiologie I oder II	V	6		
Einführung in die Instrumentelle Analytik	V	3		
Grundlagen der Arzneiformenlehre	V	2		
<b>4. Semester</b>	P/S/V	SWS	Leistungs- kontrolle	Zugangs- voraussetzung
Arzneipflanzen-Exkursionen, Bestimmungsübungen ( <i>nur SS</i> )	P	2	X	Scheine 1. und 2. Semester
Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- u. Schadstoffen (unter Einbeziehung von Arzneibuch-Methoden)	P	10	X	Scheine 1. bis 3. Semester
Mikrobiologie	P	3	X	
Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe II	S	1	X**	
Kursus der Physiologie	P	2	X	
Pharmazeutische Biologie II (Pflanzliche Drogen)	P	3	X*	
Grundlagen der Biochemie	V	1		
Grundlagen der Ernährungslehre	V	1		
Allgemeine Biologie für Pharmazeuten II (Genetik)	V	1		
Allgemeine Biologie für Pharmazeuten III (Physiologie der pathogenen und arzneistoffproduzierenden Organismen)	V	1		
Pharmazeutische/Medizinische Chemie	V	2		

Vergabe von Scheinen bei Lehrveranstaltungen mit Leistungskontrollen

\* gemeinsamer Schein

\*\* gemeinsamer Schein

**Hauptstudium**

<b>5. Semester</b>	P/S/V	SWS	Leistungs- kontrolle	Zugangs- voraussetzung
Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher (Qualitätskontrolle und -sicherung bei Arzneistoffen)	P	8	X	Zulassung zum 1. Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung
Pharmazeutische/Medizinische Chemie: Prinzipien und Methoden der Arzneistoffkontrolle	V	2		
Biochemie und Molekularbiologie	V	2		
Grundlagen der Klinischen Chemie und Pathobiochemie	V	2		
Pathophysiologie/Pathobiochemie	V	3		
Krankheitslehre	V	4		
Pharmazeutische Technologie einschl. Medizinprodukte I, II oder III /Biopharmazie I, II oder III einschl. arzneiformenbezogener Pharmakokinetik	V	3		
Immunologie, Impfstoffe, Sera	V	2		
<b>6. Semester</b>	P/S/V	SWS	Leistungs- kontrolle	Zugangs- voraussetzung
Pharmazeutische Biologie III (Biologische und phytochemische Untersuchungen)	P	6	X	1. Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung bestanden und Schein 5. Semester
Pharmakologisch-toxikolog. Demonstrationskurs	D	6	X	
Biochemische Untersuchungsmethoden einschl. Klinischer Chemie	P	7	X	
Biogene Arzneimittel I, II oder III (Phytopharmaka, Antibiotika, gentechnisch hergestellte Arzneimittel)	S	1		
Pharmazeutische/Medizinische Chemie I, II oder III	V	3		
Pharmazeutische Biologie I, II oder III (Arzneipflanzen, biogene Arzneistoffe, Biotechnologie)	V	2		
Pharm. Technologie einschl. Medizinprodukte I, II, III / Biopharmazie I, II, III einschl. arzneiformenbezogener Pharmakokinetik	V	3		
Pharmakologie und Toxikologie I, II oder III	V	2		
Pharmakotherapie I, II oder III	V	1		

<b>7. Semester</b>	P/S/V	SWS	Leistungs- kontrolle	Zugangs- voraussetzung
Pharmazeutische Technologie	P	14	X**	1. Abschnitt Pharmazeutische Prüfung und Scheine 5. bis 6. Semester
Biogene Arzneimittel I, II oder III (Phytopharmaka, Antibiotika, gentechnisch hergestellte Arzneimittel)	S	1		
Klinische Pharmazie	S	6	X*	
Qualitätssicherung bei Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln	S	1	X**	
Biopharmazie einschließlich arzneiformbezogener Pharmakokinetik	S	2	X	
Pharmakoepidemiologie und Pharmakoökonomie	VS	2	X*	
Pharmazeutische Technologie einschl. Medizinprodukte I, II oder III / Biopharmazie einschl. Pharmakokinetik I, II oder III	V	3		
Pharmazeutische/Medizinische Chemie I, II oder III	V	3		
Pharmazeutische Biologie I, II oder III (Arzneipflanzen, biogene Arzneistoffe, Biotechnologie)	V	2		
Pharmakologie und Toxikologie I, II oder III	V	2		
Pharmakotherapie I, II oder III	V	1		
<b>8. Semester</b>	P/S/V	SWS	Leistungs- kontrolle	
Wahlpflichtfach	P/S	8	X	1. Abschnitt Pharmazeutische Prüfung und Scheine 5. bis 7. Semester (gilt nicht für Wahlpflicht- fach in Form von Forschungspraktika)
Arzneimittelanalytik, Drug-Monitoring, toxikolog. und umweltrelevante Untersuchungen	P	12	X	
Biogene Arzneimittel I, II, oder III (Phytopharmaka, Antibiotika, gentechnisch hergestellte Arzneimittel)	S	1	-	
Pharmakotherapie I, II oder III (mit Übungen)	V Ü	1 1	X	
Pharmazeutische/Medizinische Chemie I, II oder III	V	2		
Pharmazeutische Biologie I, II oder III (Arzneipflanzen, biogene Arzneistoffe, Biotechnologie)	V	2		
Pharmakologie und Toxikologie I, II oder III	V	2		
Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker	V	1		

Vergabe von Scheinen bei Lehrveranstaltungen mit Leistungskontrollen

\* gemeinsamer Schein

\*\* gemeinsamer Schein