

**Studienordnung für den Studiengang Pharmazie an der  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
vom 09.07.2012**

Aufgrund von § 2 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31.10.2006 (GV.NRW. S. 474), zuletzt geändert am 31.01.2012 (GV.NRW. S.90), hat die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf die folgende Ordnung erlassen:

**§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des § 5 Abs. 1 der Bundesapothekerordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Juli 1989 (BGBl. I S. 1478, 1842), die zuletzt durch Artikel 31 des Gesetzes vom 6. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2515) geändert worden ist, und der Approbationsordnung für Apotheker (AAppO) vom 19. Juli 1989 (BGBl. I S. 1489), zuletzt geändert durch Artikel 32 des Gesetzes vom 6. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2515), das Studium der Pharmazie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf mit dem Abschluss Zweiter Prüfungsabschnitt der Pharmazeutischen Prüfung.

**§ 2 Qualifikation**

Die Qualifikation für das Studium der Pharmazie wird durch ein Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife oder durch eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung erworben. Zugang zum Studium hat auch, wer sich nach § 49 Abs. 6 Hochschulgesetz und der Verordnung über den Hochschulzugang für in der beruflichen Bildung Qualifizierte (Berufsbildungshochschulzugangsverordnung) vom 08.03.2010 in der beruflichen Bildung qualifiziert hat..

**§ 3 Zulassung zum Studium**

(1) Aufgrund des Gesetzes zur Ratifizierung des Staatsvertrages über die Vergabe von Studienplätzen vom 21. Nov. 2006 (GV.NRW. S. 604) zum Staatsvertrag aller Länder der Bundesrepublik über die Vergabe von Studienplätzen vom 22. Juni 2006 (GV.NRW. S. 510) können im Studiengang Pharmazie sowohl für das erste als auch für höhere Fachsemester Zulassungszahlen (Zahlen der höchstens aufzunehmenden Bewerber) durch Rechtsverordnung festgelegt werden. Das zentrale Zulassungsverfahren für Studienanfänger (1. Fachsemester Pharmazie) wird von der Stiftung für Hochschulzulassung, Dortmund, durchgeführt und in deren Informationsschriften erläutert.

(2) Die Zulassung in ein höheres Fachsemester durch die Universität kann nach Maßgabe der Vergabeverordnung NRW in der jeweils geltenden Fassung nur erfolgen, wenn nachweislich der Prüfungsanspruch für keine Veranstaltung des Studiengangs Pharmazie an keiner der bisher besuchten Hochschulen verloren wurde und wenn für keine noch zu absolvierende Veranstaltung an den bisher besuchten Hochschulen vier Prüfungsversuche erfolglos unternommen wurden.



Die Differenz aus vier Prüfungsversuchen und der bereits an anderen Hochschulen unternommenen Prüfungsversuchen wird an der Heinrich-Heine Universität gewährt. Zulassung zu höheren Fachsemestern des Studiengangs Pharmazie erfolgt durch die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf unter Berücksichtigung der beschränkten Anzahl von Studienplätzen. Auskünfte und Einzelheiten über die Bewerbung erteilt die Studierenden- und Prüfungsverwaltung der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

(3) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums der Pharmazie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ist die Einschreibung für den Studiengang Pharmazie nach Maßgabe der Einschreibungsordnung der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

#### **§ 4 Studienbeginn**

Das Studium kann sowohl in einem Wintersemester als auch in einem Sommersemester aufgenommen werden. Der Studienangebotsplanung liegt eine Aufnahme des Studiums im Wintersemester zugrunde.

#### **§ 5 Studiendauer und Studienabschnitte**

(1) Dieser Studienordnung liegt die in § 1 Abs. 1 AAppO festgelegte Studienzeit von vier Jahren zugrunde (Regelstudienzeit).

(2) Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium von vier Semestern und ein Hauptstudium von vier Semestern. Das Grundstudium wird mit dem Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung, das Hauptstudium mit dem Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung abgeschlossen. Die Universitätsausbildung umfasst eine Ausbildung zu den in der Anlage 1 der AAppO angeführten Stoffgebieten und einem Wahlpflichtfach, die in Form von Vorlesungen, Seminaren und praktischen Lehrveranstaltungen mit den angegebenen Regelstundenzahlen und Bescheinigungen zu vermitteln sind.

(3) Die Vorbereitung für den Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung erfolgt in der praktischen Ausbildung gemäß § 4 AAppO.

#### **§ 6 Ziele des Studiengangs**

Die Universitätsausbildung im Studiengang Pharmazie vermittelt den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und der fachübergreifenden Bezüge die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis, zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnis und zu verantwortlichem Handeln im Apothekerberuf befähigt werden.

## § 7 Studieninhalte

(1) Das Grundstudium vermittelt eine Ausbildung, die auf den Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung gemäß AAppO vorbereitet, der in folgenden Prüfungsfächern abgelegt wird:

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

Dazu werden die in § 8 (2) im Einzelnen aufgeführten Lehrveranstaltungen durchgeführt.

(2) Das Hauptstudium vermittelt eine Ausbildung, die auf den Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung gemäß AAppO vorbereitet, der in folgenden Prüfungsfächern abgelegt wird:

- I Pharmazeutische/Medizinische Chemie
- II Pharmazeutische Biologie
- III Pharmazeutische Technologie/Biopharmazie
- IV Pharmakologie und Toxikologie
- V Klinische Pharmazie

Dazu werden die in § 8 (3) im Einzelnen aufgeführten Lehrveranstaltungen durchgeführt.

## § 8 Lehrveranstaltungen zur Vermittlung der Studieninhalte

(1) Die Studieninhalte werden in folgenden Unterrichtsformen vermittelt:

### 1. Theoretische Lehrveranstaltungen

#### Vorlesungen (V)

Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von wissenschaftlichem Grund- und Spezialwissen und von methodischen Kenntnissen.

#### Seminare (S)

Erarbeitung komplexer Fragestellungen, Erarbeitung wissenschaftlicher Erkenntnisse, Beurteilung theoretischer und experimenteller Probleme mit wissenschaftlichen Methoden im Wechsel von Vortrag und Diskussion.

### 2. Praktische Lehrveranstaltungen

#### Praktika/Übungen (P/Ü)

Erwerb und Vertiefung von Kenntnissen durch Bearbeitung praktischer und experimenteller Aufgaben im Zusammenhang mit der Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen, Erkenntnisse und Methoden. Auswertung und Interpretation experimenteller Ergebnisse. Vermittlung von Fertigkeiten im Umgang mit Stoffen sowie Geräten und Maschinen. Bearbeitung von Lehrinhalten, Erarbeitung von Zusammenhängen, Schulung in der Fachmethodik anhand ausgewählter Beispiele. Näheres regeln die Praktikumsordnungen.



Kurse (K)

Vermittlung und Vertiefung von Lehrinhalten durch praktische Versuche, audiovisuelle Methoden, Computersimulationen, Demonstrationen, Vorträge oder Gruppenarbeit.

Exkursionen (E)

Anschauungsunterricht außerhalb der Universität.

(2) Lehrveranstaltungen bis zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung (Grundstudium)

1. **Vorlesungen** (Wahlpflichtveranstaltungen, SWS = Semesterwochenstunden):

Allgemeine und anorganische Chemie für Pharmazeuten	3 SWS
Qualitative Analytik anorganischer Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (Pharm. Chemie)	1 SWS
Morphologie, Anatomie, Histologie der Pflanzen	2 SWS
Geschichte der Naturwissenschaften u. bes. Berücksichtigung der Pharmazie	1 SWS
Physik für Pharmazeuten	3 SWS
Organische Chemie für Pharmazeuten	2 SWS
Qualitative Analytik der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (Pharm. Chemie)	1 SWS
Grundlagen der Physikalischen Chemie	2 SWS
Grundlagen der Arzneiformenlehre	2 SWS
Allgemeine Biologie für Pharmazeuten (Systematische Einteilung der pathogenen und arzneistoffproduzierenden Organismen)	2 SWS
Quantitative Analytik von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen	1 SWS
Allgemeine Biologie für Pharmazeuten ( Physiologie der pathogenen und arzneistoffproduzierenden Organismen)	3 SWS
Grundlagen der Anatomie des Menschen	2 SWS
Grundlagen der Physiologie des Menschen	2 SWS
Einführung in die instrumentelle Analytik	3 SWS
Grundlagen der Biochemie	2 SWS

2a. **Seminare**, für die eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme bei der Meldung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung nachzuweisen ist (Pflichtveranstaltungen, SWS = Semesterwochenstunden):

S**2b Chemische Nomenklatur	1 SWS
S**3a Stereochemie	1 SWS

2b. **Seminare** für weiterführende Lehrveranstaltungen gem. § 9 Studienordnung (Pflichtlehrveranstaltungen, SWS = Semesterwochenstunden)

S*1b Toxikologie der anorganischen Hilfs- und Schadstoffe	1 SWS
S 1c Pharmazeutische und medizinische Terminologie	1 SWS
S*2a Toxikologie der organischen Hilfs- und Schadstoffe	1 SWS

3a. **Praktische Lehrveranstaltungen**, für die eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme bei der Meldung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung nachzuweisen ist (Pflichtveranstaltungen, SpS = Stunden pro Semester):

P**1e Pharmazeutische Biologie I (Untersuchung arzneistoffproduzierender Organismen)	42 SpS
--	--------



P**1f Allgemeine und analytische Chemie der anorganischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (unter Einbeziehung von Arzneibuch-Methoden)	168 SpS
P**2c Physikalische Übungen für Pharmazeuten	28 SpS
P**2d Physikalisch-chemische Übungen für Pharmazeuten	28 SpS
P**2e Chemie einschließlich der Analytik der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe	168 SpS
E/Ü**2f Arzneipflanzenexkursionen, Bestimmungsübungen	28 SpS
P**3b Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen (unter Einbeziehung von Arzneibuch-Methoden)	140 SpS
P**3c Arzneiformenlehre	70 SpS
P**3d Mikrobiologie	42 SpS
P**4a Instrumentelle Analytik	168 SpS
P**4b Pharmazeutische Biologie II (Pflanzliche Drogen)	42 SpS
K**4c Kursus der Physiologie	28 SpS

3b. **Praktische Lehrveranstaltung** für weiterführende Lehrveranstaltung gem. § 9 Studienordnung (Pflichtlehrveranstaltungen, SWS = Semesterwochenstunden, SpS = Stunden pro Semester):

V/Ü*1a Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten	2 SWS
P *1d Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie	28 SpS

(3) Lehrveranstaltungen bis zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung (Hauptstudium)

1. **Vorlesungen** (Wahlpflichtveranstaltungen, SWS = Semesterwochenstunden):

Biochemie und Klinische Chemie	2 SWS
Pharmazeutische Technologie A	3 SWS
Pharmazeutische Chemie (Arzneistoffanalytik)	1 SWS
Molekularbiologie/Biotechnologie	2 SWS
Pathophysiologie, Pathobiochemie	3 SWS
Biopharmazie/Pharmakokinetik A	1 SWS
Pharmazeutische Technologie B	3 SWS
Medizinische Chemie A	3 SWS
Pharmazeutische Biologie A	2 SWS
Pharmakologie/Toxikologie A	2 SWS
Biopharmazie/Pharmakokinetik B	1 SWS
Immunologie, Impfstoffe, Sera	1 SWS
Medizinprodukte	1 SWS
Pharmazeutische Biologie B	2 SWS
Medizinische Chemie B	3 SWS
Pharmakologie/Toxikologie B	4 SWS
Krankheitslehre A	2 SWS
Krankheitslehre B	2 SWS
Pharmazeutische Biologie C	2 SWS
Medizinische Chemie C	3 SWS
Grundlagen der Ernährungslehre	1 SWS
Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker	1 SWS

2.a. **Seminare**, für die eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme bei der Meldung zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung nachzuweisen ist (Pflichtveranstaltungen, SWS = Semesterwochenstunden,



SpS = Stunden pro Semester):

S**7c Biopharmazie/Pharmakokinetik	2 SWS
S**8d Biogene Arzneimittel	3 SWS
V/S**7b bzw. V/S**8c Pharmakoepidemiologie (nur im WS)	1 SWS
V/S**8b Pharmakoökonomie	1 SWS
S**8e Klinische Pharmazie	84 SpS
P/S**8f Wahlpflichtbereich	112 SpS

2.b. *Seminare* für weiterführende Lehrveranstaltungen gem. § 9 Studienordnung (Pflichtlehrveranstaltungen, SWS = Semesterwochenstunden):

S*6a Qualitätssicherung bei Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln	1 SWS
---	-------

3.a. *Praktische Lehrveranstaltungen*, für die eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme bei der Meldung zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung nachzuweisen ist (Pflichtveranstaltungen, SpS = Stunden pro Semester):

P**5a Arzneistoff-Analytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher	112 SpS
P**5b Biochemische Untersuchungsmethoden einschl. Klinische Chemie und Molekularbiologie	98 SpS
P**5c Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationskurs(1.Hälfte)	42 SpS
P**6b Pharmazeutische Technologie	196 SpS
P**6c Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationskurs (2.Hälfte)	42 SpS
P**7d Pharmazeutische Biologie III	84 SpS
P**7e Medizinische Chemie und Arzneimittelanalytik	168 SpS
V/Ü**7a Pharmakotherapie A	2 SWS
V/Ü**8a Pharmakotherapie B	2 SWS

### § 9 Zulassungsvoraussetzungen und Zugangsregelungen zu den scheinpflichtigen Lehrveranstaltungen

(1) Vor der Teilnahme an einer der in § 8 Abs. 2 und 3 dieser Studienordnung genannten Lehrveranstaltungen (Seminare und praktische Lehrveranstaltungen) sollen die in den Vorlesungen und anderen Lehrveranstaltungen zu erwerbenden fachspezifischen Grundkenntnisse für das jeweilige Gebiet vorhanden sein.

(2) Zur ordnungsgemäßen Durchführung des Studiums sind im Einzelnen folgende Voraussetzungen für die Teilnahme an den praktischen Lehrveranstaltungen und an den Seminaren im Bereich des Faches **Pharmazeutische Chemie** unbedingt erforderlich:

1. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Chemie einschließlich der Analytik organischer Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe " ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Allgemeine und analytische Chemie der anorganischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe" sowie die Bescheinigung über das Seminar „Toxikologie der anorganischen Hilfs- und Schadstoffe“.

2. Voraussetzung für die Teilnahme am Seminar „Toxikologie der organischen Hilfs- und Schadstoffe“ ist die Bescheinigung über das Seminar „Toxikologie der anorganischen Hilfs- und Schadstoffe“.



3. Voraussetzung für die Teilnahme am Seminar „Stereochemie“ ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Chemie einschließlich Analytik der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe“.

4. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen“ ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den praktischen Lehrveranstaltungen „Chemie einschließlich der Analytik anorganischer Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe“ und „Chemie einschließlich Analytik der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe“ sowie die Bescheinigungen über die Lehrveranstaltungen „Toxikologie der anorganischen Hilfs- und Schadstoffe“ sowie „Toxikologie der organischen Hilfs- und Schadstoffe“ und „Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten“ sowie „Chemische Nomenklatur“.

5. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Instrumentelle Analytik“ ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den praktischen Lehrveranstaltungen „Allgemeine und analytische Chemie der anorganischen Hilfs-, Arznei- und Schadstoffe“, „Chemie einschließlich Analytik der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe“, „Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen“ sowie „Physikalische Übungen für Pharmazeuten“ und „Physikalisch-chemische Übungen für Pharmazeuten“ sowie die Bescheinigungen über die Lehrveranstaltungen „Toxikologie der anorganischen Hilfs- und Schadstoffe“ und „Toxikologie der organischen Hilfs- und Schadstoffe“ sowie „Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten“.

6. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Biochemische Untersuchungsmethoden einschließlich Klinische Chemie und Molekularbiologie“ ist die erstmalige Zulassung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung, oder, wenn die erstmalige Zulassung länger zurückliegt als der Zulassungstermin des vorherigen Semesters oder wenn es sich um eine Wiederholungsprüfung handelt, der bestandene Erste Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung.

7. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher“ ist die erstmalige Zulassung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung, oder, wenn die erstmalige Zulassung länger zurückliegt als der Zulassungstermin des vorherigen Semesters oder wenn es sich um eine Wiederholungsprüfung handelt, der bestandene Erste Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung.

8. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Medizinische Chemie und Arzneimittelanalytik“ ist der bestandene Erste Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung sowie die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den praktischen Lehrveranstaltungen „Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher“, „Biochemische Untersuchungsmethoden einschließlich klinische Chemie und Molekularbiologie“, „Pharmazeutische Technologie“ sowie die Bescheinigung über die Lehrveranstaltung „Qualitätssicherung bei Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln“.

(3) Zur ordnungsgemäßen Durchführung des Studiums sind im Einzelnen folgende Voraussetzungen für die Teilnahme an den praktischen Lehrveranstaltungen im Bereich des Faches **Pharmazeutische Biologie** unbedingt erforderlich:

1. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Pharmazeutische Biologie I“ ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der Praktischen Lehrveranstaltung „Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie“.



2. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Pharmazeutische Biologie II“ ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den praktischen Lehrveranstaltungen „Pharmazeutische Biologie I“, „Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie“, „Arzneipflanzenexkursionen, Bestimmungsübungen“ und „Chemie einschließlich der Analytik der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe“.

3. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Pharmazeutische Biologie III“ ist der bestandene Erste Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung und die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der Praktischen Lehrveranstaltung „Biochemische Untersuchungsmethoden einschließlich Klinische Chemie und Molekularbiologie“.

4. Voraussetzung für die Teilnahme am Seminar „Biogene Arzneimittel“ ist der bestandene Erste Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung und die Teilnahme an der Praktischen Lehrveranstaltung „Pharmazeutische Biologie III“.

(4) Zur ordnungsgemäßen Durchführung des Studiums sind im Einzelnen folgende Voraussetzungen für die Teilnahme an den praktischen Lehrveranstaltungen im Bereich des Faches **Pharmazeutische Technologie** unbedingt erforderlich:

1. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Arzneiformenlehre“ ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Chemie einschließlich Analytik organischer Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe“ und die Bescheinigung über die Lehrveranstaltung „Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten“.

2. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Pharmazeutische Technologie“ ist der bestandene Erste Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung sowie die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung "Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher".

3. Voraussetzung zur Teilnahme am Seminar „Biopharmazie/Pharmakokinetik“ ist der bestandene Erste Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung sowie die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung "Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher".

4. Voraussetzung zur Teilnahme am Seminar „Qualitätssicherung bei Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln“ ist der bestandene Erste Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung und die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher“.

(5) Zur ordnungsgemäßen Durchführung des Studiums sind im Einzelnen folgende Voraussetzungen für die Teilnahme an den praktischen Lehrveranstaltungen im Bereich des Faches **Pharmakologie und Toxikologie** unbedingt erforderlich:

1. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationskurs/1. Hälfte“ ist die Zulassung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung.

2. Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationskurs/2. Hälfte“ ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der praktischen Lehrveranstaltung „Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationskurs/1. Hälfte“.



(6) Zur ordnungsgemäßen Durchführung des Studiums sind im Einzelnen folgende Voraussetzungen für die Teilnahme an den praktischen Lehrveranstaltungen im Bereich des Faches **Klinische Pharmazie** unbedingt erforderlich:

1. Voraussetzung für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Pharmakotherapie A“ und „Pharmakotherapie B“ ist der bestandene Erste Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung.
2. Voraussetzung für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Pharmakoepidemiologie“ ist der bestandene Erste Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung.
3. Voraussetzung für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Klinische Pharmazie“ ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Pharmakotherapie A“ oder „Pharmakotherapie B“.
4. Voraussetzung für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Pharmakoökonomie“ ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Pharmakotherapie A“ oder „Pharmakotherapie B“.

(7) Die Voraussetzungen zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Wahlpflichtbereich“ werden von jedem Fach durch Vorankündigung gesondert bekannt gegeben.

(8) Ist bei einer praktischen Lehrveranstaltung oder bei einem Seminar wegen deren Art oder Zweck eine Beschränkung der Teilnehmerzahl erforderlich und übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Aufnahmefähigkeit, so regelt auf Antrag der oder des Lehrenden die Dekanin oder der Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät oder die oder der von der Dekanin oder dem Dekan beauftragte Lehrende den Zugang. Dabei sind die Bewerberinnen und die Bewerber in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:

1. Studierende, die nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind, soweit sie für den Studiengang Pharmazie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf eingeschrieben sind. Zu berücksichtigen sind insbesondere Studierende, die als Neuzulassung ins 1. Fachsemester für den Studiengang Pharmazie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf eingeschrieben sind und Studenten mit einer Immatrikulation, die im Laufe des vergangenen Semesters erfolgt ist (sogenannte Nachrücker). Ferner werden Studierende, die durch Krankheit (ärztliches Attest) oder Beurlaubung an der Lehrveranstaltung vorher nicht teilnehmen konnten, berücksichtigt. Grundsätzlich gehen Bewerberinnen und Bewerber aus der Gruppe der Erstteilnehmer denen aus der Gruppe der Wiederholenden vor. Bei ungewöhnlich großem Zeitverlust einzelner Studierender sind Ausnahmen möglich. Hierüber entscheidet die Veranstaltungsleiterin oder der Veranstaltungsleiter.

2. Andere Studierende und Zweithörer gemäß § 71 Abs. 1 HG können zu den Lehrveranstaltungen im Studiengang Pharmazie nur zugelassen werden, wenn die Teilnehmerzahl nicht nach Satz 1 beschränkt worden ist oder soweit durch ihre Zulassung die ordnungsgemäße Ausbildung der für den Studiengang Pharmazie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf eingeschriebenen Studierenden nicht beeinträchtigt wird.

Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, wird durch das Los entschieden. Die Fakultät stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Nr. 1 genannten Studierenden kein Zeitverlust oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.



## § 10 Nachweis der regelmäßigen und erfolgreichen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen

(1) Lehrveranstaltungen, die für weiterführende Lehrveranstaltungen erforderlich sind, werden in § 8 und der Anlage zur Studienordnung als scheinpflichtige Veranstaltungen mit einem Stern (\*) gekennzeichnet.

(2) Lehrveranstaltungen, für die nach der AAppO bei der Meldung zum Ersten oder Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme nachzuweisen ist, werden als scheinpflichtige Veranstaltung mit einem Doppelstern (\*\*) bezeichnet und als solche im Anhang zu dieser Studienordnung gekennzeichnet (s. § 8 Abs. 2 und 3).

(3) Für den ordnungsgemäßen Ablauf von Leistungsprüfungen in den scheinpflichtigen Veranstaltungen und für alle weiteren durch diese Studienordnung zugewiesenen Aufgaben wählt der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf einen Prüfungsausschuss für den Studiengang Pharmazie.

Der Prüfungsausschuss besteht aus vier Professorinnen oder Professoren des Faches Pharmazie, einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder Mitarbeiter aus dem Fach Pharmazie sowie einer Vertreterin oder einem Vertreter der Studierenden. Für jedes dieser sechs Mitglieder des Prüfungsausschusses wird eine Vertreterin oder ein Vertreter benannt. Die Vertreterinnen und Vertreter dürfen an den Sitzungen teilnehmen, haben aber nur im Vertretungsfall Stimmrecht. Der Prüfungsausschuss wählt aus seiner Mitte eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden sowie eine Vertreterin oder einen Vertreter.

Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass alle Bestimmungen dieser Studienordnung zu Leistungsprüfungen eingehalten werden. Er ist insbesondere für die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen nach § 3 Abs. 2 und § 9 sowie für Widerspruchsverfahren, die gegen in Prüfungen getroffene Entscheidungen anhängig sind, zuständig. Der Prüfungsausschuss kann die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen nach § 3 Abs. 2 und § 9 auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen.

Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Alle Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertreterinnen und Vertreter unterliegen der Schweigepflicht. Soweit sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(4) In allen scheinpflichtigen Lehrveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht. Die regelmäßige Teilnahme wird nach den Notwendigkeiten und Möglichkeiten der einzelnen Lehrveranstaltungen überprüft. In Praktika, Seminaren und Übungen ist eine Fehlzeit von maximal 15 % zulässig.

(5) Die erfolgreiche Teilnahme an scheinpflichtigen Lehrveranstaltungen ist gegeben, wenn die vorgeschriebenen Aufgaben mit Erfolg erledigt sind und die im Zusammenhang damit erforderlichen Kenntnisse in einer Abschlussprüfung oder in einer äquivalenten Leistung gemäß vorheriger Ankündigung nachgewiesen wurden.

(6) Rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltung legt die verantwortliche Leiterin oder der verantwortliche Leiter die Form und die Kriterien für die jeweiligen



Leistungsnachweise fest und macht diese den Studierenden in geeigneter Form bekannt. Für jede scheinpflichtige Lehrveranstaltung werden pro Semester mindestens zwei Termine für die Abschlussprüfung der Veranstaltung angeboten.

(7) Wird nach dem Besuch der scheinpflichtigen Lehrveranstaltung die erfolgreiche Teilnahme nicht bescheinigt, kann die Abschlussprüfung der Veranstaltung wiederholt werden. Tritt der Prüfling nach Beginn der Prüfung von dem Prüfungsversuch ohne triftige Gründe zurück, so gilt die Prüfungsleistung als nicht erbracht. Die Gründe für den Rücktritt von einem Prüfungsversuch müssen vom Prüfling unverzüglich bei der Leiterin oder dem Leiter der Pflichtveranstaltung schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Erkennt die Leiterin oder der Leiter der Pflichtveranstaltung die angezeigten Gründe an, so wird dies dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitgeteilt und der Prüfungsversuch gilt damit als nicht unternommen. Die oder der Studierende kann innerhalb eines Monats ab Bekanntgabe durch schriftlich eingereichten Widerspruch verlangen, dass die Entscheidung der Leiterin oder des Leiters der Pflichtveranstaltung durch den Prüfungsausschuss überprüft wird.

(8) Insgesamt können maximal 4 Prüfungsversuche pro Pflichtveranstaltung unternommen werden. Ist der Leistungsnachweis danach nicht erbracht, so ist gemäß § 59 Abs. 2 HG die erneute Zulassung des Prüflings zu der betreffenden Pflichtlehrveranstaltung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ausgeschlossen. Fehlversuche bei Prüfungen derselben Lehrveranstaltung im Studiengang Pharmazie an einer anderen Universität im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes verringern die Anzahl der möglichen Prüfungsversuche an der Heinrich-Heine-Universität.

### **§ 11 Zulassungsvoraussetzungen zur Pharmazeutischen Prüfung**

(1) Die Voraussetzungen für eine Zulassung zur Pharmazeutischen Prüfung sind in §6 der AAppO festgelegt.

(2) Über die Zulassung zu den einzelnen Abschnitten der Pharmazeutischen Prüfung (s. § 7 dieser Studienordnung) entscheidet das Landesprüfungsamt für Medizin, Psychotherapie und Pharmazie des Landes Nordrhein-Westfalen.

(3) Gründe für eine Versagung der Zulassung zur Pharmazeutischen Prüfung sind in § 7 der AAppO festgelegt.

(4) Im Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung wird schriftlich, im Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung wird mündlich geprüft.

(5) Die Termine für die Prüfungen zur Pharmazeutischen Prüfung werden vom Landesprüfungsamt für Medizin, Psychotherapie und Pharmazie des Landes Nordrhein-Westfalen festgelegt.

### **§ 12 Studienplan**

Auf der Grundlage dieser Studienordnung ist ein Studienplan aufgestellt und als Anhang dieser Studienordnung beigefügt. Er gibt Auskunft darüber, welche



Lehrveranstaltungen in den einzelnen Fachsemestern durchgeführt werden sollten. Außerdem enthält er eine Übersicht über die Zugangsvoraussetzungen zu den einzelnen scheinpflichtigen Lehrveranstaltungen. Der Studienplan dient den Studierenden als Empfehlung für einen sachgerechten Aufbau des Studiums.

### **§ 13 Anrechnung von Ausbildungszeiten und Prüfungen**

(1) Für die Anrechnung von Ausbildungszeiten und Prüfungen gilt § 22 der AAppO. Danach rechnet das Landesprüfungsamt unter den dort genannten weiteren Voraussetzungen Ausbildungszeiten und Prüfungen, soweit Gleichwertigkeit gegeben ist, ganz oder teilweise auf die in der AAppO vorgesehene Ausbildung an.

(2) Die Anrechnung oder Anerkennung erfolgt auf Antrag. Zuständig für die Entscheidung über die Anerkennung ist das Landesprüfungsamt des Bundeslandes, in dem die Antragstellerin oder der Antragsteller für das Studium der Pharmazie eingeschrieben oder zugelassen ist. Bei Studierenden, die eine Einschreibung oder Zulassung für das Pharmaziestudium bei einer Universität im Geltungsbereich der AAppO noch nicht erlangt haben, ist das Landesprüfungsamt des Bundeslandes zuständig, in dem die Antragstellerin oder der Antragsteller geboren ist. Ergibt sich hiernach keine Zuständigkeit, so ist das Landesprüfungsamt des Landes Hessen zuständig.

### **§ 14 Studienberatung**

(1) Die allgemeine Studienberatung wird von der Abteilung Studierendenservice der Zentralen Universitätsverwaltung (Studierenden-Service-Center, SSC) der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf durchgeführt.

(2) Die studienbegleitende Fachberatung wird in der Verantwortung der Professorinnen und Professoren der Pharmazie durchgeführt, die eine Studienfachberaterin oder einen Studienfachberater benennen.

### **§ 15 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2012/13 ihr Studium an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf aufnehmen.

(2) Für Studierende, die beim Inkrafttreten dieser Studienordnung im ersten bis zum vierten Fachsemester eingeschrieben sind, gilt diese Studienordnung ab den Veranstaltungen des fünften Fachsemesters Pharmazie. Studierende, die bereits vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung die Zulassung zum ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung erhalten haben, studieren weiterhin nach der Studienordnung vom 02.04.2009, es sei denn, dass sie die Anwendung der neuen Studienordnung schriftlich beim Prüfungsausschuss beantragen. Dieser Antrag ist unwiderruflich.



Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen  
Fakultät vom 03.07.2012

Düsseldorf, den 09.07.2012

Der Rektor  
der Heinrich-Heine-Universität  
Düsseldorf



Hans Michael Piper  
Univ.-Prof. Dr. med. Dr. phil.



## Anhang

## Studienplan für den Studiengang Pharmazie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Dieser Studienplan ist auf den Studienbeginn im Wintersemester ausgerichtet. Die Dauer der Vorlesungszeit soll 14 Wochen betragen.

### 1. Fachsemester Stoffgebiet

V	Allgemeine und anorganische Chemie für Pharmazeuten	3 SWS	A
V	Qualitative Analytik anorganischer Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe	1 SWS	A
V	Morphologie, Anatomie, Histologie der Pflanzen	2 SWS	D
V	Geschichte der Naturwissenschaften u. bes. Berücksichtigung der Pharmazie	1 SWS	C
V	Physik für Pharmazeuten (WS)	3 SWS	C
V/Ü*1a	Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten	2 SWS	C
S*1b	Toxikologie der anorganischen Hilfs- und Schadstoffe	1 SWS	A
S 1c	Pharmazeutische und medizinische Terminologie	1 SWS	C
P*1d	Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie	28 SpS	D
P**1e	Pharmazeutische Biologie I (Unters. arzneistoffproduzierender Organismen)	42 SpS	D
P**1f	Allgemeine und analytische Chemie der anorg. Arznei-, Hilfs- u. Schadstoffe (unter Einbeziehung von Arzneibuch-Methoden)	168 SpS	A

### 2. Fachsemester

V	Organische Chemie für Pharmazeuten	2 SWS	A
V	Qualitative Analytik der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe	1 SWS	A
V	Grundlagen der Physikalischen Chemie	2 SWS	C
V	Grundlagen der Arzneiformenlehre	2 SWS	C
V	Allgemeine Biologie für Pharmazeuten (Systematische Einteilung der pathogenen und arzneistoffproduzierenden Organismen, SS)	2 SWS	D
S*2a	Toxikologie der organischen Hilfs- und Schadstoffe	1 SWS	A
S**2b	Chemische Nomenklatur	1 SWS	A
P**2c	Physikalische Übungen für Pharmazeuten	28 SpS	C
P**2d	Physikalisch-chemische Übungen für Pharmazeuten	28 SpS	C
P**2e	Chemie einschließlich der Analytik der organ. Arznei-, Hilfs- u. Schadstoffe	168 SpS	A
E/Ü**2f	Arzneipflanzenexkursionen, Bestimmungsübungen (SS)	28 SpS	D

### 3. Fachsemester

V	Quantitative Analytik von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen	1 SWS	B
V	Allgemeine Biologie für Pharmazeuten (Physiologie der pathogenen und arzneistoffproduzierenden Organismen, WS)	3 SWS	D
V	Grundlagen der Anatomie des Menschen	2 SWS	D
S**3a	Stereochemie	1 SWS	A
P**3b	Quant. Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen (unter Einbeziehung von Arzneibuchmethoden)	140 SpS	B
P**3c	Arzneiformenlehre	70 SpS	C
P**3d	Mikrobiologie	42 SpS	D
V/K**3e	Kursus der Physiologie	2 SWS	D

### 4. Fachsemester

V	Einführung in die instrumentelle Analytik	3 SWS	B
V	Grundlagen der Biochemie (SS)	2 SWS	D
P**4a	Instrumentelle Analytik	168 SpS	B
P**4b	Pharmazeutische Biologie II (Pflanzliche Drogen)	42 SpS	D
V/K**4c	Kursus der Physiologie	2 SWS	D



**5. Fachsemester**

V	Biochemie und Klinische Chemie (WS)	2 SWS	<i>E</i>
V	Pharmakologie/Toxikologie A	4 SWS	<i>I</i>
V	Pharmazeutische Technologie A	3 SWS	<i>F</i>
V	Biopharmazie/Pharmakokinetik A	1 SWS	<i>F</i>
V	Pharmazeutische Chemie (Arzneistoffanalytik, Arzneibuchmethoden)	1 SWS	<i>H</i>
V	Molekularbiologie/Biotechnologie	2 SWS	<i>E</i>
V	Pathophysiologie, Pathobiochemie	3 SWS	<i>E</i>
P**5a	Arzneistoff-Analytik unter bes. Berücksichtigung der Arzneibücher	112 SpS	<i>H</i>
P**5b	Biochemische Untersuchungsmethoden einschl. Klinische Chemie und Molekularbiologie	98 SpS	<i>E</i>
P**5c	Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationskurs (1. Hälfte)	42 SpS	<i>I</i>

**6. Fachsemester**

V	Medizinische Chemie A	3 SWS	<i>H</i>
V	Pharmazeutische Biologie A	2 SWS	<i>G</i>
V	Pharmakologie/Toxikologie B	2 SWS	<i>I</i>
V	Pharmazeutische Technologie B	3 SWS	<i>F</i>
V	Biopharmazie/Pharmakokinetik B	1 SWS	<i>F</i>
V	Immunologie, Impfstoffe, Sera	1 SWS	<i>G</i>
V	Medizinprodukte	1 SWS	<i>F</i>
S*6a	Qualitätssicherung bei Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln	1 SWS	<i>F</i>
P**6b	Pharmazeutische Technologie	196 SpS	<i>F</i>
P**6c	Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationskurs (2. Hälfte)	42 SpS	<i>I</i>

**7. Fachsemester**

V	Pharmazeutische Biologie B	2 SWS	<i>G</i>
V	Medizinische Chemie B	3 SWS	<i>H</i>
V	Krankheitslehre A	2 SWS	<i>I</i>
V/Ü**7a	Pharmakotherapie A	2 SWS	<i>I</i>
V/S**7b	Pharmakoepidemiologie (nur im WS)	1 SWS	<i>I</i>
S**7c	Biopharmazie/Pharmakokinetik	2 SWS	<i>F</i>
P**7d	Pharmazeutische Biologie III	84 SpS	<i>G</i>
P**7e	Medizinische Chemie und Arzneimittelanalytik	168 SpS	<i>H</i>

**8. Fachsemester**

V	Pharmazeutische Biologie C	2 SWS	<i>G</i>
V	Medizinische Chemie C	3 SWS	<i>H</i>
V	Grundlagen der Ernährungslehre	1 SWS	<i>D</i>
V	Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker	1 SWS	<i>I</i>
V	Krankheitslehre B	2 SWS	<i>I</i>
V/Ü**8a	Pharmakotherapie B	2 SWS	<i>I</i>
V/S**8b	Pharmakoökonomie	1 SWS	<i>I</i>
V/S**8c	Pharmakoepidemiologie (nur im WS)	1 SWS	<i>I</i>
S**8d	Biogene Arzneimittel	3 SWS	<i>G</i>
S**8e	Klinische Pharmazie	84 SpS	<i>I</i>
P/S**8f	Wahlpflichtbereich	112 SpS	<i>K</i>

**Stoffgebiete:**

- A** *Allgemeine Chemie der Arzneistoffe, Hilfsstoffe und Schadstoffe*
- B** *Pharmazeutische Analytik*
- C** *Wissenschaftliche Grundlagen, Mathematik und Arzneiformenlehre*
- D** *Grundlagen der Biologie und Humanbiologie*
- E** *Biochemie und Pathobiochemie*
- F** *Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie*
- G** *Biogene Arzneistoffe*
- H** *Medizinische Chemie und Arzneistoffanalytik*
- I** *Pharmakologie und Klinische Pharmazie*
- K** *Wahlpflichtfach*



## Zugangsvoraussetzungen für die scheinpflichtigen Lehrveranstaltungen

**Grundstudium****V/Ü\*1a Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten**

→Einschreibung

**S\*1b Toxikologie der anorganischen Hilfs- und Schadstoffe**

→Einschreibung

**S 1c Pharmazeutische und medizinische Terminologie**

→Einschreibung

**P\*1d Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie**

→Einschreibung

**P\*\*1e Pharmazeutische Biologie I**

→Einschreibung.

**P\*\*1f Allg. und analyt. Chemie der anorg. Hilfs-, Arznei- und Schadstoffe**

→Einschreibung

**S\*2a Toxikologie der organischen Hilfs- und Schadstoffe**

→Bescheinigung S\*1b.

**S\*\*2b Chemische Nomenklatur**

→Einschreibung

**P\*\*2c Physikalische Übungen für Pharmazeuten**

→Einschreibung

**P\*\*2d Physikalisch-chemische Übungen für Pharmazeuten**

→Einschreibung

**P\*\*2e Chemie einschl. Analytik org. Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe**

→Bescheinigungen P\*\*1f, S\*1b.

**E/Ü\*\*2f Arzneipflanzenexkursionen, Bestimmungsübungen**

→Einschreibung

**S\*\*3a Stereochemie**

→Bescheinigung P\*\*2e.

**P\*\*3b Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen**

→Besch. V/Ü\*1a, S\*1b, P\*\*1f, S\*2a, S\*\*2b, P\*\*2e.

**P\*\*3c Arzneiformenlehre**

→Bescheinigungen V/Ü\*1a, P\*\*2e.

**P\*\*3d Mikrobiologie**

→P\*1d

**V/K\*\*3e Kursus der Physiologie**

→Einschreibung

**P\*\*4a Instrumentelle Analytik**

→Bescheinigungen V/Ü \*1a, S\*1b, P\*\*1f, S\*2a, P\*\*2c, P\*\*2d, P\*\*2e, P\*\*3b.

**P\*\*4b Pharmazeutische Biologie II**

→Bescheinigungen P\*1d, P\*\*1e, P\*\*2e, E/Ü\*\*2f

**V/K\*\*4c Kursus der Physiologie**

→Einschreibung



## Hauptstudium

### **P\*\*5a Arzneistoffanalytik unter bes. Berücks. der Arzneibücher**

→ Zulassung zum 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung.

### **P\*\*5b Biochemische Untersuchungsmethoden einschl. Klinische Chemie und Molekularbiologie**

→ Zulassung zum 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung.

### **P\*\*5c Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationskurs (1. Hälfte)**

→ Zulassung zum 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung.

### **S\*6a Qualitätssicherung bei Herstellung und Prüfung von AM**

→ Bestandener 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung, Bescheinigung P\*\*5a.

### **P\*\*6b Pharmazeutische Technologie**

→ Bestandener 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung, Bescheinigung P\*\*5a.

### **P\*\*6c Pharmakologisch toxikologischer Demonstrationskurs (2. Hälfte)**

→ Bescheinigung P\*\*5c.

### **V/Ü\*\*7a Pharmakotherapie A**

→ Bestandener 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung.

### **V/Ü\*\*7b Pharmakoepidemiologie**

→ Bestandener 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung.

### **S\*\*7c Biopharmazie/Pharmakokinetik**

→ Bestandener 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung, Bescheinigung P\*\*5a.

### **P\*\*7d Pharmazeutische Biologie III**

→ Bestandener 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung, P\*\*5b.

### **P\*\*7e Medizinische Chemie und Arzneimittelanalytik**

→ Bescheinigungen P\*\*5a, P\*\*5b, S\*6a, P\*\*6b.

### **V/Ü\*\*8a Pharmakotherapie B**

→ Bestandener 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung.

### **V/S\*\*8b Pharmakoökonomie**

→ Bestandener 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung.

### **S\*\*8d Biogene Arzneimittel**

→ Bestandener 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung, P\*\*7d.

### **S\*\*8e Klinische Pharmazie**

→ Bescheinigung V/Ü\*\*7a bzw. V/Ü\*\*8a

### **P/S\*\*8f Wahlpflichtbereich**

→ Bestandener 1. Abschnitt der Pharm. Prüfung.

## Erläuterungen und Abkürzungen:

V	Vorlesung
S	Seminar
P	Praktikum
Ü	Übung
K	Kurs
E	Exkursion
WS	Nur im Wintersemester
SS	Nur im Sommersemester
SWS	Semesterwochenstunden
SpS	Stunden pro Semester
*	Scheinpflichtige Veranstaltung (erforderlich für weiterführende Lehrveranstaltungen gemäß Studienordnung)
**	Scheinpflichtige Veranstaltung (erforderlich zum 1. und 2. Prüfungsabschnitt der Pharmazeutischen Prüfung)