

**Studienordnung  
für den Studiengang Pharmazie Staatsexamen  
an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald**

vom 27. April 2000

**geändert durch:**

- Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung Pharmazie vom 16. Januar 2003 und
- Zweite Satzung zur Änderung der Studienordnung Pharmazie vom 13. Mai 2008

Aufgrund von § 2 Abs. 1 in Verbindung mit § 39 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landeshochschulgesetz – LHG M-V) vom 5. Juli 2002 (GVOBl. M-V S. 398)<sup>1</sup>, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 10. Juli 2006 (GVOBl. M-V S. 539)<sup>2</sup> und auf der Grundlage der Approbationsordnung für Apotheker (AAppO) vom 19. Juli 1989 (BGBl. I S. 1489), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2696), erlässt die Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald die folgende Satzung:

**Inhalt**

**Erster Abschnitt: Allgemeiner Teil**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienaufnahme
- § 3 Studienziel
- § 4 Studienabschluss, Dauer und Gliederung des Studiums
- § 5 Veranstaltungsarten
- § 6 Ordnungsgemäßes Studium
- § 7 Leistungskontrollen
- § 8 Zugangsvoraussetzungen für einzelne Lehrveranstaltungen
- § 9 Zulassungsbeschränkungen für einzelne Lehrveranstaltungen
- § 10 Ordnungsregeln
- § 11 Bescheinigungen
- § 12 Berufspraktische Tätigkeit
- § 13 Studienberatung

**Zweiter Abschnitt : Grundstudium**

- § 14 Studiengegenstand
- § 15 Theoretische Lehrveranstaltungen (Vorlesungen)
- § 16 Pflichtveranstaltungen

**Dritter Abschnitt: Hauptstudium**

- § 17 Studiengegenstand
- § 18 Theoretische Lehrveranstaltungen (Vorlesungen)
- § 19 Pflichtveranstaltungen

---

<sup>1</sup> Mittl.bl. BM M-V S. 511

<sup>2</sup> Mittl.bl. BM M-V S. 635

## **Vierter Abschnitt: Schlussbestimmungen**

### **§ 20 Inkrafttreten**

## **Anlage 1 Voraussetzungen für die Zulassung zu Pflichtveranstaltungen**

### **Erster Abschnitt Allgemeiner Teil**

#### **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Approbationsordnung für Apotheker (AAppO) vom 19.07.1989 (BGBl. I S. 1489) in der Fassung der Zweiten Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung für Apotheker (2. AAppO-ÄndV) vom 14. 12. 2000 (BGBl. I S. 1714) das Studium im Studiengang Pharmazie Staatsexamen an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald Inhalt, Aufbau und Schwerpunkte des Studiums.

#### **§ 2 Studienaufnahme**

(1) Die Zulassung zum Studium der Pharmazie erfolgt über die Zentralstelle zur Vergabe von Studienplätzen in Dortmund (ZVS) sowie durch das hochschuleigene Auswahlverfahren der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald gemäß der Satzung für das hochschuleigene Auswahlverfahren der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald in der jeweils gültigen Fassung. Die Voraussetzungen für die Immatrikulation nach der Immatrikulationsordnung der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald bleiben unberührt.

(2) Das Studium im Studiengang Pharmazie Staatsexamen kann im Winter- und im Sommersemester aufgenommen werden.

(3) Ein Einstieg in höhere Fachsemester ist nur über die Auffüllung der Semesterkohorten, die innerhalb der für die Kapazitätsberechnung zugrunde gelegten Regelstudienzeit des Studienganges liegen, möglich. Weitere Anforderungen ergeben sich aus der Approbationsordnung.

#### **§ 3 Studienziel**

Das Studium der Pharmazie umfasst die theoretische, labor- und betriebspraktische Ausbildung zum Apotheker und soll ihn befähigen, als Arzneimittelfachmann alle pharmazeutischen Tätigkeiten eigenverantwortlich ausüben zu können. Dazu zählen dem gesetzlichen Auftrag entsprechend vor allem die Entwicklung, Herstellung, Prüfung und Abgabe von Arzneimitteln, die Information und Beratung über Arzneimittel sowie die Aus-, Fort- und Weiterbildung.

## **§ 4**

### **Studienabschluss, Dauer und Gliederung des Studiums**

(1) Der Studiengang Pharmazie Staatsexamen wird mit dem Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung abgeschlossen.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt acht Semester (§ 1 Abs. 3 AAppO).

(3) Das Studium gliedert sich in zwei Studienabschnitte. Die pharmazeutische Ausbildung umfasst neben dem Studium ferner:

1. eine Famulatur von acht Wochen,
2. eine praktische Ausbildung von 12 Monaten und
3. die pharmazeutische Prüfung, die in drei Prüfungsabschnitten abzulegen ist.

Der erste, viersemestrige Studienabschnitt (Grundstudium), in dem die achtwöchige Famulatur abzuleisten ist (§ 3 Abs. 2 AAppO), wird mit dem Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung abgeschlossen. Der zweite, viersemestrige Studienabschnitt (Hauptstudium) wird mit dem Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung abgeschlossen. Das letzte Semester ist Prüfungssemester. Nach Bestehen des zweiten Abschnitts der pharmazeutischen Prüfung folgt eine praktische Ausbildung von 12 Monaten, die mit dem Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung abgeschlossen wird.

(4) Über die Zulassung zu den Prüfungsabschnitten der Pharmazeutischen Prüfung entscheidet das Landesprüfungsamt für Heilberufe Mecklenburg-Vorpommern (§ 6 Abs. 1 AAppO).

(5) Der Gesamtumfang der Lehrveranstaltungen beträgt nach § 2 Abs. 2 AAppO bis zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung 3262 Unterrichtsstunden.

## **§ 5**

### **Veranstaltungsarten**

(1) Die Lehrveranstaltungen sind gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 2 AAppO in Vorlesungen, Vorlesung mit Seminaren, Vorlesungen mit Übungen, Seminare und praktische Übungen gegliedert (§§ 15, 16, 18, 19).

1. Vorlesungen dienen der systematischen Darstellung eines Stoffgebietes; der Vortragscharakter überwiegt.
2. Seminare sind Lehrveranstaltungen mit einem kleineren Teilnehmerkreis, in denen die Studenten durch Referate und/oder Hausarbeiten sowie Diskussionen in das selbständige wissenschaftliche Arbeiten eingeführt werden.
3. Praktische Übungen sind durch die eigenständige Anwendung wissenschaftlicher Methoden auf wissenschaftliche Fragestellungen gekennzeichnet. Sie dienen der Einübung und Vertiefung praktischer Fähigkeiten

und fördern das selbständige Bearbeiten wissenschaftlicher und berufspraktischer Aufgaben.

(2) Über die in Absatz 1 genannten Lehrveranstaltungen hinaus werden zur Vertiefung der Kenntnisse weitere Lehrveranstaltungen angeboten.

## **§ 6 Ordnungsgemäßes Studium**

(1) Ein ordnungsgemäßes Studium setzt voraus

- a) bis zum ersten Abschnitt der pharmazeutischen Prüfung
  - den Besuch der obligatorischen Lehrveranstaltungen gemäß § 15 und
  - die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Pflichtveranstaltungen gemäß § 16,
  - Nachweis einer Famulatur von acht Wochen gemäß § 3 AAppO i.V.m. Anlage 7 zur AAppO,
- b) bis zum zweiten Abschnitt der pharmazeutischen Prüfung
  - den Besuch der obligatorischen Lehrveranstaltungen gemäß § 18 und
  - die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Pflichtveranstaltungen gemäß § 19.

(2) Die Fakultät bietet weitere Lehrveranstaltungen an, die der Erweiterung und Vertiefung naturwissenschaftlicher Kenntnisse dienen. Im Hinblick auf ergänzende Lehrveranstaltungen kooperiert sie darüber hinaus mit anderen Fakultäten.

(3) Der Besuch von Lehrveranstaltungen ist vom Studierenden selbst nachzuweisen. Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Pflichtveranstaltungen gemäß § 16 und § 19 wird durch Bescheinigungen nachgewiesen. Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Pflichtveranstaltungen, die Voraussetzung für Pflichtveranstaltungen gemäß § 16 und § 19 sind, wird durch eine Teilbescheinigung nachgewiesen.

(4) Eine Bescheinigung über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an einer Pflichtveranstaltung gemäß § 16 und § 19 wird erteilt aufgrund regelmäßiger Teilnahme, Absolvierung der geforderten Studienleistungen und im Rahmen oder am Ende der Veranstaltung zu erbringender, mit mindestens „bestanden“ bewerteter Leistungskontrollen (§ 7).

(5) Regelmäßige Teilnahme liegt vor, wenn der Student nicht mehr als 10 Prozent der Veranstaltung ferngeblieben ist. Wird dieser Wert aus wichtigem Grund (§7 Abs. 3) überschritten, können für die Pflichtveranstaltungen, sofern Art und Umfang der Pflichtveranstaltung das zulassen, Möglichkeiten zur Kompensation des Versäumten angeboten werden. Die Entscheidung darüber obliegt dem verantwortlichen Hochschullehrer. Im Falle der Kompensation braucht die Pflichtveranstaltung nicht wiederholt zu werden.

(6) Art und Umfang der geforderten Studienleistungen zur Erlangung eines Leistungsnachweises werden nach pflichtgemäßem Ermessen durch die verantwortlichen Hochschullehrer bestimmt und bis spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung in schriftlicher Form bekannt gegeben.

(7) Für die Teilnahme an Pflichtveranstaltungen ist die persönliche Anmeldung bei dem verantwortlichen Hochschullehrer bzw. dem von ihm Beauftragten in der angegebenen

Frist (Ausschlussstermin) notwendig.

(8) Unbeschadet der Freiheit des Studenten, den zeitlichen und organisatorischen Ablauf seines Studiums selbst verantwortlich zu planen, wird der Studienablauf gemäß Studienplan als zweckmäßig empfohlen. Der Studienplan wird durch Aushang bekannt gemacht.

(9) Studierende, die eine scheinpflichtige Veranstaltung endgültig nicht bestanden haben, werden nach Maßgabe der Immatrikulationsordnung exmatrikuliert.

## **§ 7 Leistungskontrollen**

(1) Die zu erbringenden Leistungskontrollen stellen Zulassungsvoraussetzungen zur Abschlussprüfung einer Pflichtveranstaltung dar und können in schriftlicher Form (Klausuren, auch multiple choice), in mündlicher Form (Kolloquien), in praktischer Form (Abschlussanalysen) sowie als Kombination vorstehender Möglichkeiten während und am Ende der Pflichtveranstaltungen gefordert werden. Eine Abschlussprüfung kann in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgen. Art und Umfang sowie die Termine für die Leistungskontrollen werden durch den verantwortlichen Hochschullehrer spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung in schriftlicher Form bekannt gegeben. Die Prüfungsinhalte richten sich nach der AAppO.

(2) Eine Leistungskontrolle ist bestanden, wenn 60 Prozent der Maximalpunktzahl erreicht wurden.

(3) Die unentschuldigte Säumnis eines Termins einer Leistungskontrolle ohne Nachweis eines wichtigen Grundes hat den Verfall und somit das Nichtbestehen dieses Termins für den Studierenden zur Folge. Bei Vorliegen eines wichtigen Grundes kann der Termin nachgeholt werden. Als Nachweis eines wichtigen Grundes im Falle einer Krankheit kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Über das Vorliegen eines wichtigen Grundes, außer Krankheit, entscheidet der verantwortliche Hochschullehrer.

(4) Wurde eine erforderliche Leistung nicht bestanden, so können für während der Pflichtveranstaltung zu erbringende Leistungskontrollen ein weiterer Versuch und für die Abschlussprüfung der Pflichtveranstaltung zwei weitere Versuche unternommen werden. Dabei sind die zweiten Termine der Abschlussprüfung einer Pflichtveranstaltung nach Möglichkeit so zu bestimmen, dass Nachweise über das Bestehen rechtzeitig zum nächsten Anmeldungstermin eines Abschnittes der Pharmazeutischen Prüfung ausgegeben werden können.

(5) Wurde die Leistung im Rahmen der angebotenen Termine eines Semesters nicht bestanden, kann die Pflichtveranstaltung als solche einmal wiederholt werden. Wurde die Leistung im Rahmen der Wiederholung erneut nicht erbracht, ist die Veranstaltung mit „endgültig nicht bestanden“ zu bewerten.

(6) Die Pflichtveranstaltung muss in dem Semester abgeschlossen werden, in dem sie begonnen wurde, es sei denn fachspezifische Besonderheiten erfordern eine Überschreitung dieser Frist. Nur bei Vorliegen eines wichtigen Grundes im Sinne von

Absatz 3 kann der Abschluss in das darauf folgende Semester verschoben werden. Ansonsten gilt die Leistung als nicht bestanden.

## **§ 8**

### **Zugangsvoraussetzungen für einzelne Lehrveranstaltungen**

(1) Zu allen Pflichtveranstaltungen nach § 16 und § 19 sind nur an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald ordentlich immatrikulierte Studenten des Studienganges Pharmazie zugangsberechtigt. Über die Zulassung von Zweithörern entscheidet der für die jeweilige Lehrveranstaltung verantwortliche Hochschullehrer.

(2) Ein Student gemäß Abs. 1 ist nur dann zu einer Pflichtveranstaltung zugangsberechtigt, wenn die folgenden fachlichen Zugangsvoraussetzungen (Anlage) erfüllt sind:

- a) Vorhandensein der durch Vorlesungen oder andere Lehrveranstaltungen erworbenen erforderlichen Grundkenntnisse für das jeweilige Fachgebiet. Die Erfüllung dieser Voraussetzung kann vor der Pflichtveranstaltung durch Leistungskontrolle (Zugangsprüfung) abgeprüft werden und ist auf Antrag zu bescheinigen. Für die Zugangsprüfung gilt das in § 7 für eine während der Pflichtveranstaltung geforderte Leistungskontrolle Geregelte entsprechend. Art, Umfang und Termin einer Zugangsprüfung wird durch den verantwortlichen Hochschullehrer bis spätestens zum Ende der vorangehenden Vorlesungszeit schriftlich bekannt geben.
- b) Vorlage bereits erworbener Bescheinigungen, die Voraussetzung für die Teilnahme an der Pflichtveranstaltung sind (Anlage 1).

(3) Über die Anerkennung von an anderen Universitäten erbrachten Teilleistungen entscheidet der jeweils verantwortliche Hochschullehrer.

(4) Die Teilnahme an Pflichtveranstaltungen bei nicht bestandenem Erstem Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung regelt sich nach § 15 Abs. 5 AAppO.

## **§ 9**

### **Zulassungsbeschränkungen für einzelne Lehrveranstaltungen**

(1) Die Zahl der für die einzelnen Praktika und Seminare zur Verfügung stehenden Arbeitsplätze kann eine Beschränkung der Zulassung zu Pflichtveranstaltungen notwendig machen.

(2) Die Auswahl unter den Studierenden, die sich rechtzeitig bis zu dem festgesetzten Termin gemeldet haben und die nach der Studienordnung die erforderlichen Voraussetzungen für die Teilnahme erfüllen, richtet sich nach folgender Rangfolge:

1. Rang: der Studierende ist in dem Fachsemester eingeschrieben, in dem die Pflichtveranstaltung nach dem Studienplan vorgesehen ist.
2. Rang: der Studierende ist ein Fachsemester höher eingeschrieben als zu 1., oder er ist Wiederholer und nimmt den für ihn erstmöglichen folgenden Wiederholungstermin wahr.
3. Rang: der Studierende ist zwei Fachsemester höher eingeschrieben als zu 1.

4. Rang: sonstige weitere Bewerber.

Bei gleichem Rang entscheidet für Studierende im Grundstudium das Los, für Studierende im Hauptstudium das Ergebnis der Prüfung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung, hiernach entscheidet auch hier das Los.

(3) Die Zahl der Fachsemester im Sinne des Absatzes 2 bestimmt sich nach dem Semester, zu dem der Student an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald im Fach Pharmazie immatrikuliert ist.

(4) Auf Antrag kann zur Vermeidung von Härtefällen von der Rangfolge abgewichen werden. Der Antrag ist an den verantwortlichen Hochschullehrer zu stellen; dieser entscheidet.

(5) Der Studierende hat zu Praktikumsbeginn persönlich seinen Arbeitsplatz einzunehmen. Ein Arbeitsplatz, der zum ersten Termin der Lehrveranstaltung von dem betreffenden Studierenden ohne Nachweis eines wichtigen Grundes nicht eingenommen worden ist, gilt als nicht besetzt und kann einem anderen Bewerber zugeteilt werden. Als Nachweis im Falle einer Krankheit kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden.

## **§ 10 Ordnungsregeln**

(1) Versucht ein Student bei der Erbringung eines Leistungsnachweises das Ergebnis seiner Leistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, so kann die Leistung mit „nicht ausreichend“ bewertet werden. Stimmen die Leistungen zweier Studenten in einer Weise überein, die das Vorliegen eines Täuschungsversuchs begründet, so können beide Arbeiten mit „nicht ausreichend“ bewertet werden, es sei denn, die Zuordnung der Leistung zu einer bestimmten Person ist in geeigneter Weise zur Überzeugung des verantwortlichen Hochschullehrers ermittelt.

(2) Ein Student, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Leistungskontrolle stört, kann von der Aufsichtsperson von der Leistungskontrolle ausgeschlossen werden, in diesem Falle gilt die Leistung als „nicht ausreichend“ bewertet.

(3) Die Entscheidungen gemäß Absatz 1 und 2 trifft der verantwortliche Hochschullehrer Anhörung des Betroffenen.

## **§ 11 Bescheinigungen**

(1) Die AAppO regelt in ihren Anlagen 2 und 3 die förmlichen Voraussetzungen für die Erteilung von Bescheinigungen gemäß § 6 Abs. 3 Satz 2 dieser Ordnung.

(2) Arbeiten, die als Grundlage zur Erteilung eines Leistungsnachweises dienen, bewahrt der Leiter der Veranstaltung nicht länger als bis zum Ende des folgenden Semesters auf. Dasselbe gilt für nicht abgeholte Bescheinigungen.

(3) Einsichtnahme in Arbeiten, die Zugangsvoraussetzung für die Pflichtveranstaltungen oder Grundlage für die Erteilung eines Leistungsnachweises sind, wird Studenten auf Antrag in angemessener Frist gewährt, wenn der Student ein berechtigtes Interesse geltend machen kann. Der Antrag ist an den verantwortlichen Hochschullehrer zu stellen.

## **§ 12**

### **Berufspraktische Tätigkeit**

(1) In der lehrveranstaltungsfreien Zeit ist eine berufspraktische Tätigkeit (Famulatur) von acht Wochen vor Meldung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung ganztägig unter Leitung eines Apothekers zu absolvieren (§ 3 AAppO).

(2) Die Famulatur hat der Student selbst zu organisieren. Ihre Durchführung liegt nicht in der Verantwortung der Fakultät.

## **§ 13**

### **Studienberatung**

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Beratungsstelle der Ernst-Moritz-Arndt-Universität während der angegebenen Sprechzeiten.

(2) Die fachspezifische Studienberatung erfolgt durch den von der Fakultät benannten Studienberater während der angegebenen Sprechstunden. Den Studierenden wird die Inanspruchnahme einer Studienberatung empfohlen. Dies gilt insbesondere für Studienanfänger und bei Wechsel des Studienortes oder des Studienfaches.

## **Zweiter Abschnitt**

### **Grundstudium**

## **§ 14**

### **Studiengegenstand**

Studiengegenstand bis zum ersten Abschnitt der pharmazeutischen Prüfung sind die begrifflichen, inhaltlichen, systematischen und methodischen Grundlagen der Arzneimittelwissenschaften, insbesondere

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

## **§ 15**

### **Lehrveranstaltungen**

Es sind Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Seminare, praktische Übungen) zu den Stoffgebieten A – D (Anlage 1 zu § 2 Abs. 2 AAppO) bis zum Ersten Abschnitt der



Pharmazeutischen Prüfung zu absolvieren:

Stoffgebiet A:

*Allgemeine Chemie der Arzneistoffe, Hilfsstoffe und Schadstoffe*

1. Chemie für Pharmazeuten
2. Stereochemie
3. Chemische Nomenklatur
4. Allgemeine und analytische Chemie der anorganischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (unter Einbeziehung von Arzneibuchmethoden)
5. Chemie einschließlich der Analytik der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe
6. Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe

Stoffgebiet B:

*Pharmazeutische Analytik*

1. Pharmazeutische/Medizinische Chemie
2. Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen (unter Einbeziehung von Arzneibuchmethoden)
3. Einführung in die instrumentelle Analytik
4. Instrumentelle Analytik

Stoffgebiet C:

*Wissenschaftliche Grundlagen, Mathematik und Arzneiformenlehre*

1. Physik für Pharmazeuten
2. Grundlagen der physikalischen Chemie
3. Physikalische Übungen für Pharmazeuten
4. Physikalisch-chemische Übungen für Pharmazeuten
5. Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten
6. Grundlagen der Arzneiformenlehre
7. Pharmazeutische und medizinische Terminologie

Stoffgebiet D:

*Grundlagen der Biologie und Humanbiologie*

1. Allgemeine Biologie für Pharmazeuten
2. Systematische Einteilung und Physiologie der pathogenen und arzneistoffproduzierenden Organismen
3. Pharmazeutische Biologie I (Untersuchung arzneistoffproduzierender Organismen)
4. Arzneipflanzen-Exkursionen, Bestimmungsübungen
5. Mikrobiologie
6. Pharmazeutische Biologie I (Pflanzliche Drogen)
7. Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie
8. Grundlagen der Anatomie und Physiologie
9. Kursus der Physiologie
10. Grundlagen der Biochemie
11. Grundlagen der Ernährungslehre

## § 16 Pflichtveranstaltungen

Es sind folgende Bescheinigungen über Pflichtlehrveranstaltungen (Seminare, praktische Übungen) im nachfolgend angegebenen Umfang aus den Stoffgebieten A bis D (Anlage 1 zu § 2 Abs. 2 AAppO) bis zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung zu erwerben:

### Stoffgebiet A:

*Allgemeine Chemie der Arzneistoffe, Hilfsstoffe und Schadstoffe:*

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| Seminar      | Unterrichtsstunden |
| Stereochemie | 14                 |

|                                                                                                                                           |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Praktische Übungen                                                                                                                        | Unterrichtsstunden |
| Allgemeine und analytische Chemie der anorganischen Arzneistoffe, Hilfsstoffe und Schadstoffe (unter Einbeziehung von Arzneibuchmethoden) | 168                |

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Chemie einschließlich der Analytik der organischen Arzneistoffe, Hilfsstoffe und Schadstoffe | 168 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### Stoffgebiet B:

*Pharmazeutische Analytik*

|                                                                                                          |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Praktische Übungen                                                                                       | Unterrichtsstunden |
| Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen (unter Einbeziehung von Arzneibuchmethoden) | 140                |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Instrumentelle Analytik | 168 |
|-------------------------|-----|

### Stoffgebiet C:

*Wissenschaftliche Grundlagen, Mathematik und Arzneiformenlehre*

|                                        |                    |
|----------------------------------------|--------------------|
| Praktische Übungen                     | Unterrichtsstunden |
| Physikalische Übungen für Pharmazeuten | 28                 |

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Physikalisch-chemische Übungen für Pharmazeuten | 28 |
|-------------------------------------------------|----|

|                   |    |
|-------------------|----|
| Arzneiformenlehre | 70 |
|-------------------|----|

### Stoffgebiet D:

*Grundlagen der Biologie und Humanbiologie*

|                                                                                  |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Praktische Übungen                                                               | Unterrichtsstunden |
| Pharmazeutische Biologie I (Untersuchungen arzneistoffproduzierender Organismen) | 42                 |

|               |    |
|---------------|----|
| Mikrobiologie | 42 |
|---------------|----|

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Pharmazeutische Biologie II (Pflanzliche Drogen)<br>der Biologie | 42 |
| Kursus der Physiologie                                           | 28 |

### **Dritter Abschnitt Hauptstudium**

#### **§ 17 Studiengegenstand**

Bis zum zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung wird unter Vertiefung und Erweiterung der bis zum ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung erworbenen Kenntnisse eine umfassende Kenntnis der Arzneimittelwissenschaften vermittelt, insbesondere

Pharmazeutische/Medizinische Chemie  
Pharmazeutische Biologie/Pharmazeutische Biotechnologie  
Pharmazeutische Technologie/Biopharmazie  
Pharmakologie und Toxikologie  
Klinische Pharmazie

#### **§ 18 Lehrveranstaltungen**

Es sind Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Seminare, praktische Übungen) zu den Stoffgebieten E bis K (Anlage 1 zu § 2 Abs. 2 AAppO) bis zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung zu absolvieren:

##### Stoffgebiet E:

##### *Biochemie und Pathobiochemie*

1. Biochemie und Molekularbiologie
2. Grundlagen der Klinischen Chemie und der Pathobiochemie
3. Biochemische Untersuchungsmethoden einschließlich Klinischer Chemie
4. Pathophysiologie/Pathobiochemie

##### Stoffgebiet F:

##### *Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie*

1. Pharmazeutische Technologie einschließlich Medizinprodukten
2. Qualitätssicherung bei der Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln
3. Biopharmazie einschließlich arzneiformenbezogener Pharmakokinetik

##### Stoffgebiet G:

##### *Biogene Arzneistoffe*

1. Pharmazeutische Biologie, Arzneipflanzen, biogene Arzneistoffe, Biotechnologie

2. Biogene Arzneimittel (Phytopharmaka, Antibiotika, gentechnisch hergestellte Arzneimittel)
3. Pharmazeutische Biologie III (Biologische und phytochemische Untersuchungen)
4. Immunologie, Impfstoffe und Sera

Stoffgebiet H:

*Medizinische Chemie und Arzneistoffanalytik*

1. Pharmazeutische/Medizinische Chemie
2. Arzneimittelanalytik (Drug Monitoring, toxikologische und umweltrelevante Untersuchungen)
3. Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher (Qualitätskontrolle und –sicherung bei Arzneistoffen) und der entsprechenden Normen für Medizinprodukte

Stoffgebiet I:

*Pharmakologie und Klinische Pharmazie*

1. Pharmakologie und Toxikologie
2. Klinische Pharmazie
3. Krankheitslehre
4. Pharmakotherapie
5. Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationskurs
6. Pharmakoepidemiologie und Pharmakoökonomie
7. Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker

Stoffgebiet K:

*Wahlpflichtfach*

Wahlpflichtfach ist ein Fach aus den Stoffgebieten E bis I. Wahlpflichtfächer müssen unter Verantwortung eines Hochschullehrers der Pharmazie oder Pharmakologie durchgeführt werden.

**§ 19**

**Pflichtveranstaltungen**

Es sind folgende Bescheinigungen über Pflichtlehrveranstaltungen (Seminare, praktische Übungen) im nachfolgend angegebenen Umfang aus den Stoffgebieten E bis K (Anlage 1 zu §2 Abs. 2 AAppO) bis zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung zu erwerben:

Stoffgebiet E:

*Biochemie und Pathobiochemie*

|                                                   |                    |
|---------------------------------------------------|--------------------|
| Praktische Übungen                                | Unterrichtsstunden |
| Biochemische Untersuchungsmethoden einschließlich |                    |
| Klinischer Chemie                                 | 98                 |

Stoffgebiet F:

*Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie*

|                                                                       |                    |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Seminare                                                              | Unterrichtsstunden |
| Qualitätssicherung bei Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln      | 14                 |
| Biopharmazie einschließlich arznei-<br>formenbezogene Pharmakokinetik | 28                 |
| Praktische Übungen                                                    | Unterrichtsstunden |
| Pharmazeutische Technologie                                           | 196                |

Stoffgebiet G:

*Biogene Arzneistoffe*

|                                                                                              |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Seminare                                                                                     | Unterrichtsstunden |
| Biogene Arzneimittel (Phytopharmaka, Antibiotika,<br>gentechnisch hergestellte Arzneimittel) | 42                 |
| Praktische Übungen                                                                           | Unterrichtsstunden |
| Pharmazeutische Biologie III (biologische und<br>phytochemische Untersuchungen)              | 84                 |

Stoffgebiet H:

*Medizinische Chemie und Arzneistoffanalytik*

|                                                                                                                                    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Praktische Übungen                                                                                                                 | Unterrichtsstunden |
| Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung<br>der Arzneibücher (Qualitätskontrolle und –sicherung<br>bei Arzneistoffen) | 112                |
| Arzneistoffanalytik, Drug-Monitoring, toxiko-<br>gische und umweltrelevante Untersuchungen                                         | 168                |

Stoffgebiet I:

*Pharmakologie und Klinische Pharmazie*

|                                            |                    |
|--------------------------------------------|--------------------|
| Seminar                                    | Unterrichtsstunden |
| Klinische Pharmazie                        | 84                 |
| Pharmakotherapie                           | 28                 |
| Pharmakoepidemiologie und Pharmakoökonomie | 14                 |
| Praktische Übungen                         | Unterrichtsstunden |
| Pharmakologischer Demonstrationskurs       | 84                 |

Stoffgebiet K:

*Wahlpflichtfach*

|                 |     |     |
|-----------------|-----|-----|
| Wahlpflichtfach | P/S | 112 |
|-----------------|-----|-----|

**Vierter Abschnitt  
Schlussbestimmungen**

**§ 20  
Inkrafttreten**

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

Greifswald, den 27. April 2000

**Der Rektor  
der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald  
Universitätsprofessor Dr. rer. nat. Rainer Westermann**

## **Anlage 1: Voraussetzungen für die Zulassung zu Pflichtveranstaltungen (gemäß § 8 Abs. 2 )**

Neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen bestehen folgende spezielle Anforderungen:

### **Für den Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung**

#### **Seminar / Übung \*)**

Pharmazeut. und Medizin. Terminologie  
Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe I  
Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe II  
Chemische Nomenklatur  
Mathematische und statistische  
Methoden für Pharmazeuten  
**Stereochemie**

#### **Anforderungen**

keine  
keine  
Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe I  
keine  
keine  
  
Chemische Nomenklatur

#### **Praktische Übung \*)**

**Allgem. und analyt. Chemie der  
anorgan. Arznei-, Hilfs- und  
Schadstoffe (unter Einbeziehung von  
Arzneibuchmethoden)**

#### **Anforderungen**

keine

**Quantitative Bestimmung von Arznei-,  
Hilfs- und Schadstoffen (unter  
Einbeziehung von  
Arzneibuchmethoden)**

Allgem. und analyt. Chemie der anorgan.  
Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (unter  
Einbeziehung von Arzneibuchmethoden)

**Chemie einschließlich der Analytik  
der organischen Arznei-, Hilfs- und  
Schadstoffe**

Allgem. und analyt. Chemie der anorgan.  
Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (unter  
Einbeziehung von Arzneibuchmethoden)

**Instrumentelle Analytik**

Allgem. und analyt. Chemie der anorgan.  
Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (unter  
Einbeziehung von Arzneibuchmethoden)  
Quantitative Bestimmung von Arznei-,  
Hilfs- und Schadstoffen (unter  
Einbeziehung von Arzneibuch-  
methoden)  
Physikalische Übungen für  
Pharmazeuten

Zytologische und histologische  
Grundlagen der Biologie

keine

**Pharmazeutische Biologie I  
(Untersuchungen arzneistoff-  
produzierender Organismen)**

Zytologische und histologische  
Grundlagen der Biologie

|                                                             |                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arzneipflanzen-Exkursionen,<br>Bestimmungsübungen           | keine                                                                                                                                         |
| <b>Pharmazeutische Biologie II<br/>(Pflanzliche Drogen)</b> | Arzneipflanzen-Exkursionen,<br>Bestimmungsübungen<br>Pharmazeutische Biologie I<br>(Untersuchungen arzneistoff-<br>produzierender Organismen) |
| <b>Mikrobiologie</b>                                        | keine                                                                                                                                         |
| <b>Kursus der Physiologie</b>                               | keine                                                                                                                                         |
| <b>Arzneiformenlehre</b>                                    | Pharm. und Med. Terminologie<br>Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe I +<br>II<br>Mathemat. und statist. Methoden für<br>Pharmazeuten       |
| <b>Physikalische Übungen für<br/>Pharmazeuten</b>           | keine                                                                                                                                         |
| <b>Physikalisch-chemische Übungen für<br/>Pharmazeuten</b>  | keine                                                                                                                                         |

\*) **fett gedruckte Bescheinigungen** in der linken Spalte sind Voraussetzungen zur Meldung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung.

### **Für den Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung**

| <b><u>Seminar/Übung *)</u></b>                                                                            | <b><u>Anforderungen</u></b>                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biogene Arzneimittel (Phytopharmaka,<br>Antibiotika, gentechnisch hergestellte<br>Arzneimittel) I bzw. II | § 15 Abs. 5 AAppO                                                                                                           |
| Biogene Arzneimittel (Phytopharmaka,<br>Antibiotika, gentechnisch hergestellte<br>Arzneimittel) II bzw. I | Erster Abschnitt der Pharm. Prüfung<br>bestanden                                                                            |
| Qualitätssicherung bei Herstellung und<br>Prüfung von Arzneimitteln                                       | Erster Abschnitt der Pharm. Prüfung<br>bestanden                                                                            |
| <b>Biopharmazie einschließlich<br/>arzneiformenbezogene<br/>Pharmakokinetik</b>                           | Erster Abschnitt der Pharm. Prüfung<br>bestanden<br><br>Qualitätssicherung bei Herstellung und<br>Prüfung von Arzneimitteln |



|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pharmakoepidemiologie und Pharmako-<br>ökonomie                                                                                                 | Erster Abschnitt der Pharm. Prüfung<br>bestanden                                                                                                                                              |
| <b>Pharmakotherapie</b>                                                                                                                         | Erster Abschnitt der Pharm. Prüfung<br>bestanden                                                                                                                                              |
| <b>Klinische Pharmazie</b>                                                                                                                      | Erster Abschnitt der Pharm. Prüfung<br>bestanden<br>Pharmakoepidemiologie und<br>Pharmakoökonomie                                                                                             |
| Wahlpflichtfach                                                                                                                                 | Erster Abschnitt der Pharm. Prüfung<br>bestanden                                                                                                                                              |
| <b><u>Praktische Übung *)</u></b>                                                                                                               | <b><u>Anforderungen</u></b>                                                                                                                                                                   |
| <b>Arzneistoffanalytik unter besonderer<br/>Berücksichtigung der Arzneibücher<br/>(Qualitätskontrolle und -sicherung bei<br/>Arzneistoffen)</b> | § 15 Abs. 5 AAppO                                                                                                                                                                             |
| <b>Biochemische<br/>Untersuchungsmethoden<br/>einschließlich Klinischer Chemie</b>                                                              | § 15 Abs. 5 AAppO                                                                                                                                                                             |
| <b>Pharmazeutische Technologie</b>                                                                                                              | Erster Abschnitt der Pharm. Prüfung<br>bestanden                                                                                                                                              |
| <b>Arzneistoffanalytik, Drug-Monitoring,<br/>toxikologische und umweltrelevante<br/>Untersuchungen</b>                                          | Erster Abschnitt der Pharm. Prüfung<br>bestanden<br><br>Arzneistoffanalytik unter besonderer<br>Berücksichtigung der Arzneibücher<br>(Qualitätskontrolle und -sicherung bei<br>Arzneistoffen) |
| <b>Pharmazeutische Biologie III<br/>(biologische und phytochemische<br/>Untersuchungen)</b>                                                     | Erster Abschnitt der Pharm. Prüfung<br>bestanden<br><br>Biogene Arzneimittel (Phytopharmaka,<br>Antibiotika, gentechn. hergest.<br>Arzneimittel)                                              |

**Pharmakologischer  
Demonstrationskurs**

Erster Abschnitt der Pharm. Prüfung  
bestanden

**Wahlpflichtfach**

Erster Abschnitt der Pharm. Prüfung  
bestanden

\*) **fett gedruckte Bescheinigungen** in der linken Spalte sind Voraussetzungen zur Meldung zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung.

## Empfohlener Studienplan –Pharmazie Staatsexamen gemäß § 6 Abs. 8 Studienordnung

### Grundstudium (Erster Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung)

|                                                                                                                                                 | Semester<br>-wochen-<br>stunden | Fach-<br>semester | Sem.-<br>angebot |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| <u>Vorlesungen:</u>                                                                                                                             |                                 |                   |                  |
| Chemie für Pharmazeuten/<br>Teil Allgemeine und anorganische Chemie                                                                             | 2                               | 1. FS             | jedes            |
| Chemie für Pharmazeuten/<br>Teil Analytische Chemie                                                                                             | 1                               | 1. FS             | jedes            |
| Chemie für Pharmazeuten/<br>Teil Organische Chemie                                                                                              | 2                               | 2. FS             | jedes            |
| Allgemeine Biologie für Pharmazeuten/<br>Systematische Einteilung und Physiologie<br>Der pathogenen und arzneistoffbezogenen<br>Organismen I    | 2                               | 1./2. FS          | WS               |
| Physik für Pharmazeuten                                                                                                                         | 3                               | 1. FS             | jedes            |
| Mathematische und statistische Methoden<br>für Pharmazeuten                                                                                     | 1                               | 1./2. FS          | WS               |
| Grundlagen der Anatomie und Physiologie I                                                                                                       | 3                               | 1./2. FS          | WS               |
| Allgemeine Biologie für Pharmazeuten/<br>Systematische Einteilung und Physiologie der<br>pathogenen und arzneistoffbezogenen<br>Organismen II   | 1                               | 1./2. FS          | SS               |
| Grundlagen der Biochemie                                                                                                                        | 1                               | 1./2. FS          | SS               |
| Grundlagen der physikalischen Chemie                                                                                                            | 2                               | 2. FS             | jedes            |
| Grundlagen der Anatomie und Physiologie II                                                                                                      | 3                               | 1./2. FS          | SS               |
| Allgemeine Biologie für Pharmazeuten/ Sys-<br>tematische Einteilung und Physiologie der patho-<br>genen und arzneistoffbezogenen Organismen III | 2                               | 3./4. FS          | WS               |
| Grundlagen der Arzneiformenlehre                                                                                                                | 2                               | 3. FS             | jedes            |
| Pharmazeutische/Medizinische Chemie I                                                                                                           | 3                               | 3./4. FS          | SS               |
| Geschichte der Naturwissenschaften unter beson-<br>derer Berücksichtigung der Pharmazie                                                         | 1                               | 3./4. FS          | WS               |
| Einführung in die instrumentelle Analytik                                                                                                       | 3                               | 4. FS             | jedes            |
| Grundlagen der Ernährungslehre                                                                                                                  | 1                               | 3./4. FS          | SS               |
| Immunologie                                                                                                                                     | 1                               | 3./4. FS          | SS               |
| <u>Seminare/Übung:</u>                                                                                                                          |                                 |                   |                  |
| Pharmazeutische und medizinische Terminologie                                                                                                   | 1                               | 1./2. FS          | WS               |
| Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe I                                                                                                        | 1                               | 1. FS             | jedes            |
| Chemische Nomenklatur                                                                                                                           | 1                               | 3. FS             | jedes            |
| Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe II                                                                                                       | 1                               | 3. FS             | jedes            |
| Stereochemie                                                                                                                                    | 1                               | 4. FS             | jedes            |
| Mathematische und statistische Methoden für<br>Pharmazeuten                                                                                     | 1                               | 1./2. FS          | SS               |

Praktika:

|                                                                                                                                 |    |          |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-------|
| Allgemeine und analytische Chemie der anorganischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (unter Einbeziehung von Arzneibuchmethoden) | 12 | 1. FS    | jedes |
| Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (unter Einbeziehung von Arzneibuchmethoden)                         | 10 | 2. FS    | jedes |
| Arzneipflanzen-Exkursionen, Bestimmungsübungen                                                                                  | 2  | 2./3. FS | SS    |
| Physikalische Übungen für Pharmazeuten                                                                                          | 2  | 2. FS    | jedes |
| Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie                                                                          | 2  | 2. FS    | jedes |
| Pharmazeutische Biologie I (Morphologie und Anatomie)                                                                           | 3  | 2. FS    | jedes |
| Pharmazeutische Biologie II (Pflanzliche Drogen)                                                                                | 3  | 4. FS    | jedes |
| Chemie einschließlich der Analytik der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe                                              | 12 | 3. FS    | jedes |
| Physikalisch-chemische Übungen für Pharmazeuten                                                                                 | 2  | 3. FS    | jedes |
| Mikrobiologie                                                                                                                   | 3  | 3. FS    | jedes |
| Arzneiformenlehre I                                                                                                             | 5  | 4. FS    | jedes |
| Kursus der Physiologie                                                                                                          | 2  | 2./3. FS | WS    |
| Instrumentelle Analytik                                                                                                         | 12 | 4. FS    | jedes |

**Hauptstudium**

(Zweiter Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung)

|                                                                                      | Semester-<br>wochen-<br>stunden | Fach-<br>semester | Sem.-<br>angebot |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| <u>Vorlesungen:</u>                                                                  |                                 |                   |                  |
| Pharmazeutische/Medizinische Chemie II                                               | 2                               | 5.-8. FS          | WS               |
| Pharmazeutische/Medizinische Chemie III<br>(Arzneibuch)                              | 1                               | 4./5. FS          | WS               |
| Pharmazeutische/Medizinische Chemie IV                                               | 2                               | 5.-8. FS          | SS               |
| Pharmazeutische/Medizinische Chemie V                                                | 2                               | 5.-8. FS          | WS               |
| Pharmazeutische/Medizinische Chemie VI (Analytik)                                    | 1                               | 6./7. FS          | WS               |
| Pharmazeutische/Medizinische Chemie VII                                              | 2                               | 5.-8. FS          | SS               |
| Pharmazeutische Biologie: Arzneipflanzen, biogene<br>Arzneistoffe, Biotechnologie I  | 3                               | 5./6. FS          | WS               |
| Pharmazeutische Biologie: Arzneipflanzen, biogene<br>Arzneistoffe, Biotechnologie II | 3                               | 5./6. FS          | SS               |
| Immunologie                                                                          | 1                               | 4./5. FS          | SS               |
| Biochemie und Molekularbiologie I                                                    | 1                               | 5./6. FS          | WS               |
| Biochemie und Molekularbiologie II                                                   | 1                               | 5./6. FS          | SS               |
| Grundlagen der Klinischen Chemie und der<br>Pathobiochemie                           | 2                               | 4./5. FS          | WS               |
| Impfstoffe, Sera                                                                     | 1                               | 6./7. FS          | WS               |
| Pharmazeutische Technologie/Biopharmazie<br>einschließlich Medizinprodukte I         | 3                               | 5.-7. FS          | WS               |

|                                                                             |   |          |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|----------|-------|
| Pharmazeutische Technologie/Biopharmazie einschließlich Medizinprodukte II  | 3 | 5.-7. FS | SS    |
| Pharmazeutische Technologie/Biopharmazie einschließlich Medizinprodukte III | 3 | 5.-7. FS | WS    |
| Pathophysiologie/Pathobiochemie                                             | 3 | 5./6. FS | WS    |
| Pharmakologie und Toxikologie I                                             | 3 | 6./7. FS | SS    |
| Pharmakologie und Toxikologie II                                            | 3 | 6./7. FS | WS    |
| Krankheitslehre I                                                           | 2 | 5./6.FS  | WS    |
| Krankheitslehre II                                                          | 2 | 5./6. FS | SS    |
| Pharmakotherapie                                                            | 2 | 7. FS    | jedes |
| Pharmakoepidemiologie und Pharmakoökonomie                                  | 1 | 8. FS    | jedes |
| Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker                                       | 1 | 8. FS    | jedes |

Seminare/Übungen:

|                                                                                             |   |          |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|-------|
| Biogene Arzneimittel (Phytopharmaka, Antibiotika, gentechnisch hergestellte Arzneimittel I  | 2 | 5./6. FS | WS    |
| Biogene Arzneimittel (Phytopharmaka, Antibiotika, gentechnisch hergestellte Arzneimittel II | 1 | 5./6. FS | SS    |
| Pharmakoepidemiologie und Pharmakoökonomie                                                  | 1 | 8. FS    | jedes |
| Qualitätssicherung bei Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln                            | 1 | 6. FS    | jedes |
| Biopharmazie einschließlich arzneiformenbezogene Pharmakokinetik                            | 2 | 6. FS    | jedes |
| Pharmakotherapie (Ü)                                                                        | 2 | 7. FS    | jedes |
| Klinische Pharmazie                                                                         | 6 | 8. FS    | jedes |
| Wahlpflichtfach                                                                             | 4 | 8. FS    | jedes |

Praktische Übungen:

|                                                                                                                              |    |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------|
| Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher (Qualitätskontrolle und –sicherung bei Arzneistoffen) | 8  | 5. FS | jedes |
| Biochemische Untersuchungsmethoden einschließlich Klinischer Chemie                                                          | 7  | 5. FS | jedes |
| Pharmazeutische Technologie                                                                                                  | 14 | 6. FS | jedes |
| Pharmakologischer Demonstrationskurs I                                                                                       | 3  | 7. FS | jedes |
| Pharmakologischer Demonstrationskurs II                                                                                      | 3  | 8. FS | jedes |
| Arzneistoffanalytik, Drug-Monitoring, toxikologische und umweltrelevante Untersuchungen                                      | 12 | 7. FS | jedes |
| Pharmazeutische Biologie III (biologische und phytochemische Untersuchungen)                                                 | 6  | 8. FS | jedes |
| Wahlpflichtfach                                                                                                              | 4  | 8. FS | jedes |

Semesterwochenstunden beziehen sich auf 14 Wochen/Semester.