

## Musterstudiengang

Titel der Lehrveranstaltungen	Veranstaltungsart u. -umfang <sup>1</sup>	Zuordnung zu Grund- oder Hauptstudium <sup>2</sup>
<b>Fächergruppe I</b>		
Chemie für Pharmazeuten	V 70	GS
Einführung in die instrumentelle Analytik	V 42	GS
Pharmazeutische/Medizinische Chemie	V 42	GS
Stereochemie	S 14	GS
Chemische Nomenklatur	S 14	GS
Allgemeine und analytische Chemie der anorganischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe (unter Einbeziehung von Arzneibuch-Methoden)	P 168	GS
Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen (unter Einbeziehung von Arzneibuch-Methoden)	P 140	GS
Instrumentelle Analytik	P 168	GS
Chemie der organischen Arznei-, Hilfs- und Schadstoffe	P 168	GS
Pharmazeutische/Medizinische Chemie	V 140	HS
Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher (Qualitätskontrolle und -sicherung bei Arzneistoffen)	P 112	HS
Arzneimittelanalytik, Drug-Monitoring, toxikologische und umweltrelevante Untersuchungen	P 168	HS

<sup>1</sup> V = Vorlesung; S = Seminar; P = praktische Lehrveranstaltung

<sup>2</sup> GS = Grundstudium; HS = Hauptstudium

<b>Fächergruppe II</b>		
Allgemeine Biologie für Pharmazeuten Systematische Einteilung und Physiologie der pathogenen und arzneistoffproduzierenden Organismen	V 70	GS
Pharmazeutische Biologie I (Untersuchungen arzneistoffproduzierender Organismen)	P 42	GS
Arzneipflanzen-Exkursionen, Bestimmungsübungen	P 28	GS
Mikrobiologie	P 42	GS
Pharmazeutische Biologie: Arzneipflanzen, biogene Arzneistoffe, Biotechnologie	V 84	HS
Immunologie, Impfstoffe und Sera	V 28	HS
Grundlagen der Biochemie	V 14	GS
Biochemie und Molekularbiologie	V 28	HS
Biogene Arzneimittel (Phytopharmaka, Antibiotika, gentechnisch hergestellte Arzneimittel)	S 42	HS
Grundlagen der Klinischen Chemie und der Pathobiochemie	V 28	HS
Pharmazeutische Biologie II (Pflanzliche Drogen)	P 42	GS
Pharmazeutische Biologie III (Biologische und phytochemische Untersuchungen)	P 84	HS
Biochemische Untersuchungsmethoden einschließlich Klinischer Chemie	P 98	HS
<b>Fächergruppe III</b>		
Physik für Pharmazeuten	V 42	GS
Grundlagen der Physikalischen Chemie	V 28	GS
Grundlagen der Arzneiformenlehre	V 28	GS
Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten	V+Ü 28	GS
Physikalische Übungen für Pharmazeuten	P 28	GS
Physikalisch-chemische Übungen für Pharmazeuten	P 28	GS
Arzneiformenlehre	P 70	GS
Pharmazeutische Technologie einschließlich Medizinprodukte	V 98	HS
Qualitätssicherung bei Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln	S 14	HS
Pharmazeutische Technologie	P 196	HS
Biopharmazie einschließlich arzneiformenbezogener Pharmakokinetik	V 28	HS
Biopharmazie einschließlich arzneiformenbezogener Pharmakokinetik	S 28	HS

<b>Fächergruppe IV</b>		
Pharmazeutische und medizinische Terminologie	S 14	GS
Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie	P 28	GS
Grundlagen der Anatomie und Physiologie	V 84	GS
Pathophysiologie/Pathobiochemie	V 42	HS
Pharmakologie und Toxikologie	V 84	HS
Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe	S 28	GS
Grundlagen der Ernährungslehre	V 14	GS
Kursus der Physiologie	P 28	GS
Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationkurs	P 84	HS
Klinische Pharmazie	S 84	HS
Krankheitslehre	V 56	HS
Pharmakotherapie	V+Ü 56	HS
<b>Fächergruppe V</b>		
Geschichte der Naturwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Pharmazie	V14	GS
Pharmakoepidemiologie und Pharmakoökonomie	V+S 28	HS
Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker	V14	HS
<b>Wahlpflichtbereich</b>	P/S 112	HS

Für die Fächergruppen ergibt sich jeweils folgender Anteil am Gesamtstundenumfang der universitären Ausbildung:

<b>Fächergruppe</b>	<b>Musterstudiengang*</b>	<b>AAppO 1989**</b>
I Chemie und Pharm./Med. Chemie	39,6 %	45,2 %
II Biologie, Biochemie	20,0 %	20,8 %
III Physik, Mathematik, Pharm. Technologie	19,6 %	19,6 %
IV Medizin, Pharmakologie	19,1 %	12,4 %
V Recht, Geschichte, Sonstiges	1,8 %	1,6 %

\* bezogen auf die um die Stunden des Wahlpflichtbereichs reduzierte Gesamtstundenzahl von 3150

\*\* bezogen auf die Gesamtstundenzahl von 3250

In dieser Übersicht wird die geänderte Wichtung der Inhalte als wesentliches Merkmal einer Reform der Apothekerausbildung deutlich.

Die Zuordnung zu Fächergruppen entspricht weitgehend der Gliederung, wie sie auch der Beratende Ausschuss für die Pharmazeutische Ausbildung der EU in seinem „Bericht und Empfehlungen über den universitären Teil der pharmazeutischen Ausbildung“ von 1995 (Dok.

XV/E/8341/6/93) verwendet. Dabei handelt es sich um eine rein formale Gliederung, die keine Aussage darüber impliziert, welche Fachdisziplin eine bestimmte Lehrveranstaltung anbietet oder anbieten soll.

Gemäß dem Musterstudiengang ergibt sich folgender Umfang für die Lehrveranstaltungsarten:

<b>Veranstaltungsart</b>	<b>Votum der Arbeitsgruppe <sup>a)</sup></b>	<b>AappO 1989 <sup>b)</sup></b>
Vorlesung	1134 Stunden (34,8%)	1105 Stunden (34,0%)
Seminar	672 Stunden (20,6%) <sup>b)</sup>	117 Stunden (3,6%)
Praktikum	1456 Stunden (44,6%) <sup>c) d)</sup>	2028 Stunden (62,4%)

- a) Die als Vorlesungen mit Übungen bzw. Seminaren ausgewiesenen Lehrveranstaltungen wurden je zur Hälfte den Vorlesungen und Praktika bzw. Seminaren zugeschlagen. Das Wahlpflichtfach wurde je zur Hälfte als Praktikum bzw. Seminar gewertet.
- b) Einschließlich der praktikumsbegleitenden Seminare (jeweils 20% des zeitlichen Umfangs der Praktika)
- c) gekürzt um die praktikumsbegleitenden Seminare
- d) Eine Vorlesungs- und eine Seminarstunde sind mit 45 Minuten, eine Praktikumsstunde sind mit 60 Minuten anzusetzen.