

Pharmazie

Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Staatsexamen



Allgemein

Krankheiten verstehen – Medikamente entwickeln

Die Pharmazie ist ein naturwissenschaftliches Studienfach, das die Fächer Pharmazeutische/Medizinische Chemie, Pharm. Technologie, Pharm. Biologie, Pharmakologie und Klinische Pharmazie vereint. Als Pharmazeut*innen befassen Sie sich mit Arzneimitteln, insbesondere mit der Entwicklung, Herstellung und Qualitätsprüfung. Mithilfe analytischer Verfahren überprüfen Sie diese Wirkstoffe beispielsweise auch auf die Identität und Reinheit und tragen dazu bei, Wirkmechanismen von Medikamenten erklärbar zu machen.

Durch die Vielfalt der angebotenen Fächer erhalten Sie fächerübergreifendes pharmazeutisches Wissen. Besonders im Studiengang Pharmazie an der JGU ist, dass es eine Kooperation mit der Universitätsmedizin gibt, die eine interdisziplinäre Ausbildung im Fach Klinische Pharmazie ermöglicht. Die breit gefächerte naturwissenschaftliche Ausbildung dient als Grundlage für den Wissenstransfer und ein besseres Verständnis komplexer naturwissenschaftlicher Zusammenhänge, die Sie als Arzneimittelexpert*in benötigen.

Mit folgenden Fragen beschäftigen Sie sich u.a. im Studium:

- Welche modernen Strategien werden zur Entwicklung neuer Arzneistoffe heute eingesetzt?
- Welche pharmazeutisch-analytischen Methoden stehen zur Verfügung, um Identität, Reinheit, Sicherheit und Qualität von Arzneimitteln zu prüfen?
- Welche modernen biochemischen und/oder molekularbiologischen Methoden werden in der pharmazeutischen Industrie eingesetzt, um Therapeutika wie z.B. mRNA-Impfstoffe zu entwickeln?

Das Wichtigste auf einen Blick

Abschluss: Staatsexamen
Regelstudienzeit: 8 Semester
Studienbeginn: Sommer- und Wintersemester
Zulassungsbeschränkung: Ja
Hauptunterrichtssprache: Deutsch
Studienordnung >

Aufbau

Studienaufbau

Im Grundstudium (1. bis 4. Semester)

Pharmazeutisch-medizinische Chemie

- Anorganische/Organische Chemie
- Instrumentelle Analytik
- Vorlesung und Laborpraktika mit Durchführung qualitativer/quantitativer Bestimmungsmethoden für Arzneistoffe und organischer Synthesen

Pharmazeutische Biologie und Pharmazeutische Technologie



Kontakt

Studienberatung
 Tel.: +49 6131 39-22122
 E-Mail: zsb@uni-mainz.de

Studienfachberatung
 Prof. Dr. Tanja Schirmeister
 Tel.: +49 6131 39 25742
 E-Mail: studienberatung-pharmazie@uni-mainz.de

[Institutsseite >](#)
[Instagram >](#)

- Ringvorlesungen in den Fächern Pharm./Med. Chemie, Pharm. Biologie, Pharm. Technologie und Pharmakologie
- Vorlesungen/Praktika (Arzneipflanzenexkursionen, Praktika zu cytologischen/histologischen Themen (Pharmazeutische Biologie))
- Praktikum Arzneiformenlehre: Grundlagen der Herstellung von Arzneiformen (z.B. Lösungen, Cremes, Suspensionen), ergänzt durch Vorlesungen

Im Hauptstudium (5. bis 8. Semester)

- Vorlesungen/ Praktika zu den Themen biochemische Methoden, Pathobiochemie und klinische Chemie
- Pharmazeutische Biologie: Hauptthemen sind Arzneipflanzen, biogene Arzneimittel, Biotechnologie mit Vorlesungen/Praktika
- Pharmazeutische Technologie: technologische Verfahren und praktische Methoden zur Herstellung und Prüfung (z.B. Dosiergenauigkeit, Freisetzung, Stabilität) von Darreichungsformen von Arzneimitteln; Pharmakokinetik/ Biopharmazie
- Klinische Pharmazie: Patienten-orientierte Pharmazie, befasst sich mit allen Aspekten der Arzneimitteltherapie des Patienten, z.B. auch von besonderen Patientengruppen (z.B. Kinder, ältere Menschen, Schwangere); dies üben Sie auch in der „Trainingsapotheke“.
- Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationskurs: Wirkweise/ Toxifizierung von Arzneistoffen
- Im 6. Semester werden Methoden des Arzneibuchs behandelt, die zur Identifizierung von Arzneistoffen notwendig sind. Im 8. Semester wird die Analytik und Quantifizierung von Arzneimitteln praktisch vermittelt. Computergestützte Methoden für das Design neuer Wirkstoffe werden im 5. und 8. Semester im Rahmen der Pharm./Med. Chemie vermittelt.

Das Studium der Pharmazie ist ein Staatsexamensstudiengang. Um Ihnen eine bundesweit einheitliche Ausbildung zu ermöglichen, ist der Studienverlauf zum großen Teil fest vorgegeben. Im Wahlpflichtpraktikum können Sie allerdings entsprechend Ihrer Interessen in den einzelnen Forschungsbereichen der Arbeitsgruppen am Institut oder auch bei ausländischen Kooperationspartnern mitarbeiten. Eine Spezialisierung auf ein pharmazeutisches Fachgebiet ist erst im Rahmen einer Promotion möglich.

Die Pharmazie in Mainz zeichnet sich durch einen deutschlandweit einzigartigen Forschungsschwerpunkt zum Thema RNA aus. Wir erforschen sowohl RNA als Wirkstoff selbst, als auch RNA und ihren Stoffwechsel als Angriffspunkte für Wirkstoffe. Daher können wir Ihnen in Mainz, über das bundesweit einheitliche Curriculum hinaus, spannende Einblicke in dieses moderne, zukunftssträchtige Feld bieten.

Perspektiven

Wie geht es danach weiter?

Ein typisches Berufsfeld ist die Arbeit in der öffentlichen Apotheke (Offizinapotheke). Als Apotheker*in sind Sie Arzneimittelfachmann*frau und kennen Wirkmechanismen, Dosierungsschemata sowie Neben- und Wechselwirkungen von Medikamenten.

Nach dem Pharmaziestudium sind Sie allerdings nicht auf den Beruf als Apotheker*in in der Offizinpharmazie festgelegt. Weitere Berufsfelder sind z.B.:

- Tätigkeit als Krankenhausapotheker*in (Stationsversorgung, Einbindung in Therapiepläne, Mitarbeit in Kommissionen, Qualitätssicherung)
- Apotheker*in in der Pharmazeutischen Industrie; hier ist eine Promotion oft erwünscht, aber nicht unbedingt Voraussetzung: Tätigkeitsbereiche sind z.B. die Entwicklung neuer Wirkstoffe, Herstellungsleiter nach Arzneimittelgesetz, Qualitätskontrolle als Laborleiter (Qualified Person), Zulassung neuer Arzneimittel (Drug Regulatory Affairs), Klinische Studien, Arzneimittelinformation, Marketing
- Apotheker*in in Lehre und Forschung: Lehr- und Forschungstätigkeiten an universitären Einrichtungen oder anderen forschenden Instituten
- bei Einrichtungen der öffentlichen Gesundheitsverwaltung (z.B. Gesundheitsämter), Kranken- und Sozialversicherungen
- bei Prüfinstitutionen (z.B. Zentrallaboratorium Deutscher Apotheker*innen)
- bei Berufsorganisationen der Apothekerschaft (Apothekerkammer)
- bei wissenschaftlichen Verlagen (Arzneimittelinformationen, Kongressberichte)

Um als Apotheker*in approbiert zu werden, müssen Sie im Anschluss an das 2. Staatsexamen das sogenannte „Praktische Jahr“ absolvieren.

Für Apotheker*innen mit naturwissenschaftlicher Ausbildung ist eine konsequente und stetige Fortbildung auch im Berufsalltag notwendig. Eine Weiterbildungsmöglichkeit ist die Qualifizierung als Fachapotheker*in.

Sie wissen noch nicht, wie es nach dem Abschluss für Sie weitergehen soll? Keine Sorge!

Ein Universitätsstudium stellt in der Regel keine Ausbildung für einen einzelnen Beruf dar,

sondern qualifiziert Sie für viele verschiedene Berufsfelder – z.B. in der Wissenschaft, in einem typischen Beruf Ihres Studienfaches oder in einem der vielen weiteren akademischen Tätigkeitsbereiche.

Deshalb gehört auch die berufliche Orientierung zu den Aufgaben Ihres Studiums. Hierbei spielen berufspraktische Erfahrungen eine wichtige Rolle, die Sie z.B. durch Praktika, Werkstudierendenstellen, Nebenjobs oder ehrenamtliche Tätigkeiten erlangen können.

Der **Career Service der JGU** steht Ihnen während des gesamten Prozesses mit Informationen, Beratung, Workshops und zahlreichen Events zur Seite – von der beruflichen Orientierung über die Arbeit an Ihrem Profil und Ihren Skills bis hin zur Suche nach dem Traumjob und der erfolgreichen Bewerbung.

Bewerbung

Was soll ich mitbringen?

Sie sollten ein großes Interesse an naturwissenschaftlichen Themen und Fragestellungen mitbringen und Interesse am Fach Pharmazie haben. Grund- oder Leistungskurse in Chemie sind empfehlenswert, aber keine Voraussetzung. Da Laborpraktika ein wesentlicher Bestandteil des Studiums sind, sollten Sie außerdem Freude am praktischen Arbeiten im Labor mitbringen und gerne im Team arbeiten. Voraussetzung für die Arbeit im Labor ist auch ein verantwortungsvolles Arbeiten und die Rücksichtnahme bei Laborarbeiten.

Für das Studium benötigen Sie gute Kenntnisse der englischen Sprache, um Fachliteratur auf Englisch lesen und verstehen zu können. Die Sprachkenntnisse müssen Sie aber nicht gesondert nachweisen. Relevante Lateinkenntnisse, die Sie für das Pharmaziestudium benötigen, lernen Sie während des 1. Fachsemesters.

Wie und wo muss ich mich bewerben?

Wie die Bewerbung für das Studium genau abläuft, hängt von verschiedenen Faktoren ab und ist nicht für alle Studiengänge oder jede*n Bewerber*in gleich.

Der Bewerbungslotse erklärt Ihnen, was für Sie gilt und was Sie tun müssen.

[Zum Bewerbungslotsen >](#)

Dieser Studiengang ist bundesweit im 1. Fachsemester zulassungsbeschränkt, deshalb werden die Studienplätze zentral vergeben.

Bei einem Wechsel des Studienfaches aus einem verwandten Studienfach (z.B. Chemie) gilt: Die Anerkennung von Studienleistungen erfolgt durch das Landesprüfungsamt des Bundeslandes, in dem Sie geboren wurden. Haben Sie Ihre Schule oder Ihre Vorbildung nicht in Deutschland absolviert, dann erfolgt die Anerkennung von Studienleistungen durch das Landesprüfungsamt Hessen.

Internationale Bewerber*innen:

Sie haben Ihre Schule oder Ihre Vorbildung nicht in Deutschland absolviert? Dann informieren Sie sich zunächst über eine [Anerkennung](#) Ihrer Zeugnisse und eventuell benötigte [Deutschkenntnisse](#).

DSH-2

Sie absolvieren zunächst einen [Studienkolleg](#)-Kurs? Für dieses Fach benötigen Sie den folgenden Kurs:

M-Kurs oder T-Kurs

Bei einem Hochschulortwechsel gilt:

Reichen Sie bitte folgende Unterlagen ein:

- [Unbedenklichkeitsbescheinigung \(PDF\)](#) bei Ihrer Bewerbung sowie
- Unbedenklichkeitsbestätigung der bisherigen Hochschule im Laufe des Semesters

Bis wann muss ich mich bewerben?

Bewerbungsfrist Wintersemester

31.05. für "Altabiturient*innen" (= Hochschulzugangsberechtigung vor dem 16.01. erworben), andernfalls 15.07.

Bewerbungsfrist Sommersemester

15.01.

Weitere Informationen zu den Bewerbungszeiträumen finden sich auf www.hochschulstart.de

Pharmazie