

PHARMAZEUTISCHE WISSENSCHAFTEN / PHARMAZIE

Bachelor- und Masterstudiengang

Bachelor of Science: B Sc in Pharmaceutical Sciences

Master of Science: M Sc in Pharmacy

Die Pharmazeutischen Wissenschaften befassen sich mit der Entwicklung, Herstellung, Wirkungsweise und Anwendung von Medikamenten. Die pharmazeutische Forschung hat in den letzten Jahren eine Vielzahl neuer, hochwirksamer Substanzen entdeckt, effektivere Arzneiformen entwickelt und das Wissen über Nutzen und Schaden, den Medikamente im menschlichen Körper bewirken können, vergrössert.

Schwerpunkt der Lehre und Forschung

Die wissenschaftliche Pharmazie gliedert sich in:

- **Pharmazeutische Biologie (Pharmakognosie/Phytochemie):** Suche nach neuen Wirkstoffen aus der Natur, Bestimmung der Qualität, Wirksamkeit und Sicherheit pflanzlicher Arzneimittel (Phytopharmaka)
- **Pharmazeutische Chemie (Molekulare Pharmazie):** Design, Herstellung, Prüfung und Analyse von medizinisch verwendbaren Stoffen
- **Pharmazeutische Technologie (Galenik/Biopharmazie):** Erarbeitung von optimalen Arzneiformen hinsichtlich Komposition, Wirkstofffreisetzung, Resorption und Ausscheidung, Formgebung, Haltbarkeit, Verpackung, Komfort
- **Pharmakologie und Toxikologie:** Ermittlung von Wirkungen, Wirkungsmechanismen und Interaktionen von Arzneistoffen
- **Klinische Pharmazie/Pharmakologie/Toxikologie:** Ermittlung der therapeutischen Effekte, Nebenwirkungen und Interaktionen von Arzneimitteln, Probleme der Arzneimittelanwendung und -sicherheit.

Im **Bachelorstudium** Pharmazeutische Wissenschaften werden zuerst die naturwissenschaftlichen und biomedizinischen Grundlagen für die Fachausbildung gebildet, bevor Kenntnisse und Fertigkeiten über das ganze Netzwerk «Arzneimittel» von der Herkunft der Wirkstoffe bis zur Anwendung durch die Patientinnen und Patienten vermittelt werden. Es geht um die Arzneistoff-Findung, Pharmazeutische Analytik, Arzneistoffaufnahme, -transport und -verteilung im Körper, Formulierung, Herstellung und Qualitätssicherung der Arzneiform, Arzneistoffwirkung, -metabolismus und -toxizität sowie die Arzneimittelanwendung und -sicherheit.

Nach dem Bachelorstudium stehen zwei konsekutive Masterstudiengänge zur Auswahl – «Drug Sciences» (siehe entsprechendes Uni Info) und «Pharmazie». Der **Masterstudiengang Pharmazie** beinhaltet eine patientenorientierte Ausbildung und bereitet auf die Übernahme pharmazeutischer Verantwortung als Medizinalperson vor. Die Studienziele im Masterstudium Pharmazie orientieren sich

an den im Bundesgesetz über die universitären Medizinalberufe (Medizinalberufegesetz, MedBG) formulierten Ziele der Ausbildung von Apotheker*innen. Das Masterstudium Pharmazie ist auf die spätere Tätigkeit im Gesundheitswesen, besonders in Offizin- und Spitalapotheke ausgerichtet. Die zukünftigen Apotheker*innen werden im Unterricht dazu vorbereitet, Arzneimitteltherapien zu analysieren und auf ihre Wirksamkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit zu beurteilen. Dabei stehen neben der Vermittlung pharmazeutischer und pharmakologischer Kenntnisse auch das Erlernen von Soft-Skills wie kommunikativer und sozialer Kompetenzen, die Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit mit Angehörigen anderer Berufe des Gesundheitswesens sowie die Übernahme von pharmazeutischer Verantwortung gegenüber Individuum, Gesellschaft und Umwelt im Zentrum. Der erfolgreiche Abschluss dieses Masterstudiums ist Voraussetzung für die Zulassung zur Eidgenössischen Prüfung Pharmazie (www.bag.admin.ch > Berufe im Gesundheitswesen > Medizinalberufe > Eidgenössische Prüfungen universitärer Medizinalberufe). Weitere Informationen siehe www.pharma.unibas.ch/de/education/msc-pharmazie/

Studienaufbau Bachelorstudium

Der Bachelor ist der erste Studienabschluss vor dem Master. Er umfasst insgesamt 180 Kreditpunkte (KP). Beim Bachelorstudiengang Pharmazeutische Wissenschaften handelt es sich um einen sog. Monostudiengang ohne weitere Fächer.

Studienplan Bachelorstudium	KP
Studiengang Pharmazeutische Wissenschaften	
Grundstudium (58 KP)	
Modul Pharmazeutische Wissenschaften 1	9
Modul Mathematik für Pharmazeutische Wissenschaften	12
Modul Physik für Pharmazeutische Wissenschaften	11
Modul Chemie 1 für Pharmazeutische Wissenschaften	14
Modul Biologie 1 für Pharmazeutische Wissenschaften	3
Modul Medizinische Biologie 1 für Pharmazeutische Wissenschaften	9
Aufbaustudium, 1. Jahr (59 KP)	
Modul Pharmazeutische Wissenschaften 2	2
Modul Biologie 2 für Pharmazeutische Wissenschaften	9
Modul Medizinische Biologie 2 für Pharmazeutische Wissenschaften	4
Modul Chemie 2 für Pharmazeutische Wissenschaften	11
Modul Praktikum Chemie für Pharmazeutische Wissenschaften	29
Modul Überfachliche Kompetenzen	4
Aufbaustudium, 2. Jahr (63 KP)	
Modul Molekulare Pharmazie	15
Modul Pharmazeutische Technologie	15
Modul Pharmakologie und Toxikologie	11
Modul Pharmazeutische Biologie	6
Modul Biopharmazie und Analytik	7
Wahlbereich	9
Total	180

Studienaufbau Masterstudium

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach dem Bachelor. Bei dem angebotenen Masterstudiengang handelt es sich um einen sog. Monostudiengang ohne weitere Fächer.

Studienplan Masterstudium	KP
Studiengang MSc Pharmazie	
Modul Klinische Pharmazie	17
Modul Pharmakotherapie & Pharmaceutical Care	20
Modul Gesellschaft & öffentliche Gesundheit	6
Modul Praktika	8
Masterarbeit (21 Wochen)	26
Masterprüfung	4
Assistenzzeit (165 Arbeitstage)	30
Wahlbereich	9
Total	120

Ein Kreditpunkt (KP) ECTS entspricht ungefähr 30 Arbeitsstunden.

Unterrichtssprache

Die Unterrichtssprache im Bachelorstudium ist in der Regel Deutsch. Die Unterrichtssprachen im Masterstudium Pharmazie sind Deutsch und im Wahlbereich teilweise Englisch. Prüfungen werden in der gleichen Sprache wie die im Vorlesungsverzeichnis kommunizierte Unterrichtssprache abgehalten.

Prüfungen

Die einzelnen Lehrveranstaltungen werden entweder über schriftliche oder mündliche Prüfungen sowie über Laborberichte und Präsentationen in Lehrveranstaltungen u. a. validiert (siehe Rubrik «Hinweise zur Leistungsüberprüfung» im Vorlesungsverzeichnis).

Informationen über die eidgenössische Prüfung in Pharmazie sind unter folgendem Link zu finden:

www.bag.admin.ch > Berufe im Gesundheitswesen > Medizinalberufe > Eidgenössische Prüfungen universitärer Medizinalberufe > Eidgenössische Prüfung in Pharmazie. Anmeldeschluss ist jeweils Ende März. Die Eidgenössischen Prüfungen finden im September statt.

Sprachaufenthalte/Praktika

Für die Zulassung zum Masterstudium Pharmazie muss, am besten vor Studienbeginn jedoch spätestens bis zum Abschluss des Bachelorstudiums, eine vierwöchige Famulatur (d. h. ein Schnupperpraktikum) in max. zwei öffentlichen Apotheken absolviert werden (weitere Informationen zur Famulatur siehe unter: www.pharmasuisse.org/de/2038/Famulatur.htm).

Während des Masterstudiengangs Pharmazie findet ein 165-tägiges Praktikum in einer Offizinapotheke und wahlweise zusätzlich in einer Spitalapotheke statt.

Fächerkombination

Die Studiengänge der Phil.-Nat. Fakultät sind grundsätzlich Ein-Fach-Studien (Monofachstudien) mit Vertiefungsmöglichkeiten und einem Wahlbereich.

Studienbeginn

Der Studienbeginn ist nur im Herbstsemester möglich.

Studiendauer

Die Regelstudienzeit für den Bachelor beträgt 6 Semester, für den Masterstudiengang Pharmazie 4 Semester. Es besteht keine Studienzeitbeschränkung.

Weitere Abschlussmöglichkeiten

Master Drug Sciences: Dieser Masterstudiengang bereitet auf eine berufliche Laufbahn in der Akademie oder in der Forschung und Entwicklung in der pharmazeutischen Industrie oder den Bundesbehörden vor (führt nicht zum eidgenössischen Diplom für Apotheker*innen). Er vermittelt eine hohe theoretische und praktische Kompetenz für den gesamten Prozess der Arzneistoffentdeckung und -entwicklung sowie für Sicherheitsaspekte im Zusammenhang mit Therapeutika. Weitere Informationen finden sich im Uni Info «Drug Sciences».

Weitere Masterstudien: Nach einem Bachelorabschluss in Pharmazeutischen Wissenschaften kommen unter Umständen auch weitere interdisziplinäre bzw. spezialisierte Masterstudiengänge wie z.B. Epidemiologie, Infektionsbiologie oder Biomedical Engineering in Frage. Dabei müssen teilweise bestimmte zusätzliche Voraussetzungen (z. B. Notenschnitt, inhaltliche Anforderungen) erfüllt werden. Details zu den Zulassungsvoraussetzungen sind den jeweiligen Studienplänen/-ordnungen zu entnehmen.

Eidgenössisches Diplom für Apotheker*innen: Wer zusätzlich zum Master in Pharmazie das eidgenössische Diplom für Apotheker*innen erwerben will, hat die Zulassungsbedingungen zu den Eidgenössischen Medizinalprüfungen zu erfüllen. Informationen zur eidgenössischen Prüfung Pharmazie vgl. Abschnitt «Prüfungen».

Doktorat: Für ein Doktorat sind je nach Thema und gewählter Fachrichtung ca. 6 – 8 Semester einzuplanen.

Nachdiplomstudien und -kurse

- PharmaSuisse (Schweizerischer Apothekerverband) organisiert berufsbegleitende Weiter- und Fortbildungsprogramme für Absolvent*innen des MSc Pharmazie (Details vgl. <https://www.pharmasuisse.org/de/2008/Weiter-und-Fortbildung.htm>): FPH Offizin / FPH Spital / FPH Homöopathie; Im Rahmen der universitären Weiterbildung werden Kurse für verschiedene pharmazeutische Teilgebiete angeboten.
- Interdisziplinäres Nachdiplomstudium Klinische Chemie/Labormedizinische Analytik (FAMH - vgl. www.famh.ch)

Berufsmöglichkeiten

Die Absolvent*innen des patientenorientierten Masterstudiums in Pharmazie sind in der Regel an Stellen in der Offizin- und Spitalapotheke tätig. Apotheker*innen, die ihren Beruf privatwirtschaftlich in eigener fachlicher Verantwortung ausüben wollen, benötigen seit 1. Januar 2018 einen eidgenössischen Weiterbildungstitel und haben die Möglichkeit selbständig eine Apotheke zu führen. Daneben gibt es zahlreiche Stellen im Gesundheitswesen und in der Industrie (letztere üblicherweise nach einem Doktorat).

Zulassung

Bachelorstudium: Eidg. anerkannte gymnasiale Maturität, Berufsmaturität mit bestandener Passerelle oder Bachelor-Abschluss einer Fachhochschule bzw. Pädagogischen Hochschule.

Verbindliche Informationen unter: www.unibas.ch/zulassung

Masterstudium:

Eine Zulassung ohne Auflagen/Bedingungen erfolgt für Inhaber*innen eines Bachelor of Science in Pharmaceutical Sciences der Universität Basel. Die Zulassung für alle übrigen Studienanwärter*innen erfolgt auf Antrag der Prüfungskommission durch das Rektorat. Die Zulassung erfordert den Nachweis eines Bachelorgrades von 180 Kreditpunkten, welcher zum Bachelor of Science in Pharmaceutical Sciences der Universität Basel äquivalent ist.

Ein Bachelorabschluss einer anerkannten ausländischen Hochschule erlaubt nur dann den Zugang zum Masterstudium Pharmazie an der Universität Basel, wenn er im Hochschulsystem seines Erwerbs die Zulassung zum entsprechenden Masterstudium (mit Ausbildungsziel Apotheker*in) oder den Eintritt ins

4. Studienjahr des Staatsexamensstudiengangs Pharmazie erlaubt. Der Nachweis eines Studienplatzes im entsprechenden Hochschulsystem muss erbracht werden.

Nach der Anmeldung beim Studiensekretariat nimmt die zuständige Prüfungskommission eine fachliche Prüfung der Dossiers vor. Wird ein Bachelorabschluss von der Fakultät nur teilweise als äquivalent anerkannt, kann die Zulassung zum Masterstudium mit der Auflage erfolgen, Kreditpunkte aus dem Bachelorstudiengang nachzuholen. Das Studiensekretariat teilt den Entscheid abschliessend schriftlich mit.

Verbindliche Informationen zur Zulassung finden sich in der entsprechenden Studienordnung sowie unter www.unibas.ch/zulassung.

Anmeldung

Anmeldung unter www.unibas.ch/anmeldung; Die Anmeldegebühr beträgt CHF 100.-. Der Studiengang kann nur im Herbstsemester begonnen werden. Anmeldeschluss ist der 30. April.

Immatrikulation

Zusammen mit dem Zulassungsentscheid wird über das Verfahren der Immatrikulation informiert. Studierende mit schweizerischer Vorbildung müssen in der Regel nicht persönlich zur Immatrikulation erscheinen.

Studienkosten

Studiengebühren pro Semester (auch für Prüfungssemester): CHF 850.-

Keine Immatrikulationspflicht für die eidgenössische Prüfung; Dazu kommen die individuellen Lebenshaltungskosten usw. Die Kosten für das Studienmaterial (Bücher, Labor) richten sich u. a. nach der persönlichen Arbeitsweise. Eine Übersicht findet sich in den FAQs der Webseite des Departements Pharmazeutische Wissenschaften: www.pharma.unibas.ch/de/education/faq/

Prüfungsgebühren für die eidgenössische Prüfung

- Anmeldegebühr: CHF 200.-
- Prüfungsgebühr: CHF 1'300.-
- Gebühr für die Ausstellung des Diploms: CHF 500.-

(Versand der Rechnung für diese Gebühr erfolgt erst nach Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse; vgl. 4. Kapitel der Prüfungsverordnung MedBG, zugehöriger Pfad im Abschnitt «Prüfungen»)

Verfahrenskosten für Studierende, welche im Ausland bereits ein Apothekerdiplom erworben haben und bei der MEBEKO einen Antrag auf Erwerb des eidgenössischen Apothekerdiploms stellen, betragen zwischen CHF 800.- bis CHF 1'000.- (vgl. www.bag.admin.ch > Berufe im Gesundheitswesen > Ausländische Abschlüsse Gesundheitsberufe > Diplome der Medizinalberufe ausserhalb der EU/EFTA > Erwerb eidgenössisches Diplom)

Stipendien und Studiendarlehen: Gesuche sind an die Stipendienabteilung des Kantons zu richten, in dem die Eltern den zivilrechtlichen Wohnsitz haben.

Mobilität

Semester an ausländischen Universitäten sind möglich und werden durch Förderungsprogramme unterstützt. Mobilitätsprogramme erleichtern den Besuch schweizerischer und ausländischer Universitäten. Weitere Informationen: Student Exchange, Petersplatz 1, 4001 Basel, T +41 61 207 30 28, mobility@unibas.ch

Da sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudium die meisten Lehrveranstaltungen obligatorisch sind, müssen entsprechende Leistungen auch bei einem Auslandsaufenthalt nachgewiesen werden können.

Weitere Informationen

Wegleitungen und Reglemente

- Wegleitungen, Studienpläne und Studienordnungen und Informationen zu sämtlichen Studiengängen am Departement Pharmazeutische Wissenschaften finden sich unter www.pharma.unibas.ch/de/education/.
- Bundesgesetz über die universitären Medizinalberufe (Medizinalberufegesetz, MedBG) vom 23. Juni 2006 (Stand 1. Februar 2020) www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20040265/index.html
- Verordnung über Diplome, Ausbildung, Weiterbildung und Berufsausübung in den universitären Medizinalberufen (Medizinalberufeverordnung, MedBV) vom 27. Juni 2007 (Stand am 1. Januar 2020): www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20062285/index.html
- Informationen über die eidgenössische Prüfung in Pharmazie (inkl. Schweizerischer Lernzielkatalog Pharmazie gemäss MedBG, Blueprints eidgenössische Prüfung Pharmazie, Prüfungsverordnung, Vorgaben und Richtlinien der Prüfungskommission Pharmazie): (www.bag.admin.ch > Berufe im Gesundheitswesen > Eidg. Prüfungen universitärer Medizinalberufe)

Informationen über die Universität Basel

- Das Vorlesungsverzeichnis ist abrufbar unter: www.unibas.ch/vv
- Basler Studienführer: www.studienberatung.unibas.ch
- Webseite der Universität Basel: www.unibas.ch

Studienfachberatung

Nach Terminvereinbarung mit der Studienkoordination Pharmazeutische Wissenschaften im Pharmazentrum (Koordinaten nachfolgend).

Adressen

Departement Pharmazeutische Wissenschaften

Studienkoordination im Pharmazentrum

Klingelbergstrasse 50, 4056 Basel, T +41 61 207 15 53

www.pharma.unibas.ch, e-Mail: Studienkoordination-Pharma@unibas.ch

pharmaSuisse (Schweizerischer Apothekerverband)

Stationsstrasse 12, 3097 Bern-Liebefeld, T +41 31 978 58 58

www.pharmasuisse.org

Dekanat der Phil.-Nat. Fakultät

Klingelbergstrasse 50, 4056 Basel, T +41 61 207 30 53

www.philnat.unibas.ch/, e-mail: studiendekanat-philnat@unibas.ch

Studiensekretariat der Universität

Petersplatz 1, 4001 Basel, T +41 61 207 30 23

www.unibas.ch, Anfragen über www.unibas.ch/studseksupport (Kontaktformular)

Studienberatung Basel

Steinengraben 5, 4051 Basel, T +41 61 207 29 29/30

www.studienberatung.unibas.ch, e-mail: studienberatung@unibas.ch

Impressum

Redaktion: Studienberatung Basel. Bearbeitet von Dr. Nathalie Bucher in Zusammenarbeit mit der Studienkoordinatorin des Departements Pharmazeutische Wissenschaften im Pharmazentrum der Universität Basel, Dr. Leonie Reutner, dem Koordinator für die Assistenzzeit Pharmazie, Prof. Dr. Kurt Hersberger sowie der Präsidentin der Prüfungskommission Pharmazie, Dr. Christine Moll, Juni 2022

© by Studienberatung Basel / Änderungen vorbehalten.