

## LA PROFESSION de PHARMACIEN

### **Le Pharmacien**

#### **Législation**

Loi du 21.11.1980 portant organisation de la direction de la Santé. (*Mémorial A no 79 du 27.11.1980*)

Loi du 31 juillet 1991 déterminant les conditions d'autorisation d'exercer la profession de pharmacien. (*Mémorial A no 60 du 29.08.1991*)

Règlement grand-ducal du 10 août 1992 fixant la procédure à suivre pour obtenir l'autorisation d'exercer la profession de pharmacien. (*Mémorial A no 61 du 14.08.1992*)

Règlement grand-ducal du 27.05.1997 relatif à l'octroi des concessions de pharmacie (*Mémorial no 41 du 11.06.1997*)

*modifié par le Règlement grand-ducal du 11.2.2002 (Mémorial A no 17 du 20.02.2002)*

Règlement grand-ducal du 1.3.2002 relatif à la pharmacie hospitalière et au dépôt hospitalier de médicaments. (*Mémorial A no 35 du 03.04.2002*)

### **Le Métier**

#### **Du conseil à la vente**

Professionnel de la santé, le pharmacien peut exercer différents métiers suivant sa spécialité. Dans une pharmacie (appelée « officine »), il délivre les médicaments, sur ordonnance ou en vente libre.

Son rôle de conseiller est important. Attentif au bon usage des produits, il vérifie chaque prescription médicale : conformité des doses en fonction de l'âge du malade, compatibilité entre les produits, risques d'allergies.

Relais entre le médecin et le patient, il explique la façon de prendre un traitement et les indications à respecter. Éternuements, mal de tête ou toux : c'est aussi à lui que l'on s'adresse en cas de pathologie légère.

Outre le conseil et la vente, il achète les produits, gère les stocks et, comme titulaire d'une officine, il tient sa comptabilité et surveille son chiffre d'affaires.

Afin de garantir le traitement du patient à l'hôpital le pharmacien hospitalier assure l'achat, le stockage et l'approvisionnement en médicaments et dispositifs médicaux du corps médical et des infirmières. En dehors de ces activités il réalise des préparations magistrales et la reconstitution des cytostatiques. Le pharmacien fait partie du comité médico-pharmaceutique, chargé d'élaborer le formulaire thérapeutique de l'hôpital et il s'occupe des déclarations de pharmaco et matériovigilance.

Quant au pharmacien spécialisé en biologie, il travaille dans un laboratoire d'analyses médicales privé ou à l'hôpital. En collaboration avec les techniciens et les biologistes, il effectue toutes sortes d'analyses chimiques et bactériologiques.

Autre orientation professionnelle possible c'est l'industrie pharmaceutique.

Autre orientation professionnelle possible : l'industrie pharmaceutique. Avant de lancer un médicament sur le marché, les laboratoires font en effet appel à des pharmaciens pour définir la composition et la fiabilité du produit et concevoir une stratégie de vente. D'autres professionnels, spécialisés dans la recherche, collaborent aux programmes d'organismes de recherche.

---

## Comment devient-on pharmacien ?

Le diplôme de pharmacien s'obtient au bout de cinq à six années d'études, selon le pays.

## Titre professionnel

Le pharmacien autorisé à exercer sa profession au Luxembourg porte le titre professionnel de «Pharmacien» ou «Apdikter» ou «Apotheker».

## Perspectives professionnelles

La profession en chiffres:

Sources: Ministère de la Santé  
Collège médical  
Association des Pharmaciens hospitaliers du Luxembourg  
Syndicat des Pharmaciens luxembourgeois

## Nombre de pharmacies ouvertes au public :

- 91 dont 26 concessions privées et 65 concessions d'Etat	
Nombre total de pharmaciens exerçant toutes spécialités:	544
Nombre de pharmaciens sans officines :	390
Pharmaciens avec officine :	94
Pharmaciens hospitaliers :	30
Pharmaciens fonctionnaires :	8
Pharmaciens distributeurs :	12
Pharmaciens de laboratoire :	20

## Obtenir l'autorisation d'exercer

La demande pour l'autorisation doit être déposée auprès de la Direction de la Santé - Division de la Pharmacie et des Médicaments. (*disposition de la loi du 31 juillet 1991*)

Le Ministre de la Santé accorde ou refuse l'autorisation d'exercer sur avis du Collège médical et de la Direction de la Santé, Division de la Pharmacie et des Médicaments

## Activités du pharmacien

Sont considérées comme activités du pharmacien:

- la mise au point de la forme pharmaceutique des médicaments
- la fabrication et le contrôle des médicaments
- le contrôle des médicaments dans un laboratoire de contrôle
- le stockage, la conservation et la distribution des médicaments au stade du commerce de gros
- dans les pharmacies ouvertes au public : la préparation, le contrôle, le stockage, la dispensation des médicaments et le conseil aux patients
- dans les hôpitaux : l'élaboration et la diffusion d'informations et de conseils sur les médicaments

Le pharmacien doit posséder les connaissances linguistiques nécessaires à l'exercice de sa profession au Luxembourg. Il engage sa responsabilité disciplinaire, civile et pénale si, par suite d'une insuffisance de ces connaissances, il commet une erreur dans l'exercice de ses fonctions.

### **Formation professionnelle continue**

Le pharmacien est obligé de tenir ses connaissances professionnelles à jour. Des cours de formation professionnelle continue et des conférences sont organisés régulièrement pour tous les pharmaciens autorisés à exercer la profession.

### **Registre professionnel**

Un registre professionnel établissant le relevé des pharmaciens autorisés à exercer la profession au Luxembourg est institué auprès de la Direction de la Santé - Division de la Pharmacie et des Médicaments.

### **Débuter en officine**

Une officine est gérée par un pharmacien titulaire qui exerce une profession libérale. Il existe deux possibilités d'obtenir une concession de pharmacie:

- soit le pharmacien pose sa candidature pour l'attribution d'une concession d'Etat. C'est le cas pour les 2/3 des pharmacies. La candidature est classée sur une liste en fonction des années de travail effectuées, de l'ancienneté du diplôme et du nombre d'années d'études
- soit il achète une concession privée, ce qui exige des fonds importants.

Dans une officine travaillent également des pharmaciens-assistants (« proviseurs ») qui sont engagés par le pharmacien titulaire.

Le pharmacien-assistant a la même responsabilité professionnelle que le pharmacien-titulaire mais il n'est pas concerné par la gestion de l'officine.

### **Travailler comme pharmacien d'hôpital**

Le pharmacien-gérant chargé de diriger une pharmacie hospitalière doit remplir les conditions suivantes :

1. être autorisé à exercer la profession de pharmacien au Luxembourg
2. avoir travaillé au moins pendant deux ans et au moins à mi-temps comme pharmacien dans une pharmacie du pays

Le pharmacien-gérant d'une pharmacie d'hôpital est responsable du bon fonctionnement de cette pharmacie et, de ce fait, il a autorité sur le personnel attaché à la pharmacie. Il est responsable de l'achat, du stockage, de la conservation et de la distribution de médicaments et de dispositifs médicaux à l'intérieur de l'hôpital. Il assure ou fait assurer sous sa responsabilité, la préparation de magistrales et la reconstitution de cytostatiques.

### **Entretien avec Hubert ERNST, pharmacien hospitalier :**

« Le travail d'un pharmacien hospitalier comprend 3 volets : scientifique, économique et administratif.

Le travail journalier consiste à :

- Organiser la distribution des médicaments et dispositifs médicaux
- Assurer la préparation de magistrales et la reconstitution des cytostatiques
- Négocier avec les firmes pharmaceutiques ( volet d'acheteur )
- Rédiger des protocoles de production
- A être l'interlocuteur principal pour tout ce qui concerne les médicaments et dispositifs médicaux, c.à.d travailler en étroite collaboration avec le corps médical et le personnel infirmier pour trouver des solutions aux problèmes quotidiens et rédiger des recommandations
- Assurer la pharmaco et matériovigilance
- Assister aux réunions du comité médico-pharmaceutique, et à des réunions d'organisation et de suivi budgétaire.

J'ai débuté ma vie professionnelle dans une officine ouverte au public où j'ai exercé pendant 3 années. Lorsqu'en 1988 la Clinique Ste Thérèse a décidé de se munir d'une pharmacie d'hôpital, j'ai saisi l'occasion de changer et de réaliser mon rêve de travailler en hôpital. A part les difficultés de démarrage qu'on rencontre à l'ouverture d'un nouveau service dans un hôpital, je n'ai pas été confronté à des problèmes majeurs. Un bon sens de l'organisation, de la diplomatie, beaucoup de flexibilité, une facilité d'adaptation, de la précision et un esprit ouvert aux nouveautés sont des atouts majeurs pour garantir une réussite. Vu qu'un hôpital doit soigner ses malades 24 heures / 24 et 7 jours / 7, il faut organiser la pharmacie de façon à garantir la mise à disposition des médicaments et dispositifs médicaux à toute heure de la journée. Ceci est comparable à une officine ouverte au public qui serait de garde pendant toute l'année. Il en découle une grande responsabilité qui, couplée à une excellente organisation, permet d'avoir quand même des horaires de travail plus ou moins normales ( 8.00 à 17.00 hrs ).

Pour assurer ma formation continue je suis devenu membre de l'Association des Pharmaciens Hospitaliers d'Alsace Lorraine et de l'Association des Pharmaciens Hospitaliers Francophones Belges qui organisent des journées et des soirées de formation continue. Le métier que j'exerce actuellement correspond assez bien à l'image que j'en avais si ce n'est que dans le cas du pharmacien-gérant que le volet économique et administratif écrasent de plus en plus le volet scientifique."

### **Travailler comme pharmacien-inspecteur**

Le contrôle de l'Etat sur le secteur de la pharmacie s'effectue par le biais de la Division de la Pharmacie et des Médicaments. Ce service est compétent pour toutes les questions relatives à l'exercice de la pharmacie et des professions connexes dans les secteurs public et privé en général.

La mission de la Division de la Pharmacie et des Médicaments inclut également la fabrication, l'importation ou l'exportation, le contrôle, la mise sur le marché, la publicité et la distribution des médicaments et des produits pharmaceutiques en particulier.

Les pharmaciens-inspecteurs, fonctionnaires affectés à ce service, sont chargés de :

- veiller à l'observation des lois et règlements ayant trait à la pharmacie et aux médicaments
- procéder à l'inspection des pharmacies autorisées à délivrer des médicaments, des établissements pharmaceutiques de fabrication, d'importation et de distribution des médicaments ainsi que des dépôts de médicaments, de substances vénéneuses, de produits vétérinaires, de produits diététiques, cosmétiques et hygiéniques.
- donner leur avis sur des questions concernant la pharmacie et les médicaments et faire au directeur de la Santé, les propositions d'amélioration qu'ils jugent opportunes.

## Où étudier ?

### En Belgique

Intitulé de la formation: sciences pharmaceutiques

Schéma de la formation:

1<sup>er</sup> cycle Baccalauréat 1 - 3 ans

Baccalauréat 2

Baccalauréat 3

2<sup>ème</sup> cycle Master 1 - 2 ans

Master 2

Durée des études : 5 ans

Baccalauréat en sciences pharmaceutiques:

180 crédits/ 3 ans

Master en sciences pharmaceutiques:

120 crédits/ 2 ans

Diplôme délivré: diplôme de pharmacien

Conditions d'admission:

diplôme de fin d'études secondaires reconnu équivalent suivant la procédure belge homologation.

Demande d'équivalence à faire avant le 15 juillet.

[www.equivalences.cfwb.be/portail\\_equivalences.asp](http://www.equivalences.cfwb.be/portail_equivalences.asp)

Sélection: aucune

Inscriptions: de juillet à fin septembre

Liste des institutions:

Université Libre de Bruxelles

[www.ulb.ac.be/enseignements](http://www.ulb.ac.be/enseignements)

Université de Liège

[www.ulg.ac.be](http://www.ulg.ac.be)

Université catholique de Louvain-la-Neuve

[www.md.ucl.ac.be/](http://www.md.ucl.ac.be/)

Facultés Universitaires Notre-Dame-de-la- Paix Namur (uniquement le baccalauréat)

[www.fundp.ac.be](http://www.fundp.ac.be)

Université de Mons-Hainaut (uniquement le baccalauréat)

[www.umh.ac.be](http://www.umh.ac.be)

Formation:

Exemple de programme de formation:

Université Catholique de Louvain-la-Neuve

[www.ucl.ac.be/etudes/structuregenerale/farm1ba.html](http://www.ucl.ac.be/etudes/structuregenerale/farm1ba.html)

Baccalauréat : 3 ans

Le Baccalauréat en sciences pharmaceutiques prépare au développement des compétences nécessaires à l'exercice des différentes orientations pharmaceutiques (recherche, industrie, hôpital, officine, administration et information relative au médicament).

Les enseignements s'articulent autour d'un axe « sciences de base et de la vie » et d'un axe « connaissance du médicament ». La formation vise à développer les compétences nécessaires à l'intégration des sciences de base au contexte pharmaceutique.

Les compétences à acquérir sont résumées en quatre points :

1. Intégration des sciences de base (chimie, biologie, physiologie, etc.) aux domaines spécifiques des sciences pharmaceutiques (pharmacologie/pharmacocinétique, chimie analytique et pharmaceutique, galénique, etc.);

2. Gestion rigoureuse d'un protocole expérimental (de la gestion de l'information à la production, l'interprétation et la présentation de résultats);
3. Développement de l'esprit critique vis-à-vis des sources d'informations disponibles;
4. Faculté d'adaptation et adéquation de comportement dans les divers horizons des sciences pharmaceutiques (en officine ouverte au public, clinique, industrie et/ou recherche) grâce à l'acquisition de connaissances et aptitudes communes à tous les secteurs.

Renseignements complémentaires :  
[www.ordredespharmaciens.be/](http://www.ordredespharmaciens.be/)

### **In Deutschland**

Studienbezeichnung: Pharmazie

Schematische Darstellung der Studien:

1. Abschnitt Grundstudium 4 Semester

Erster Prüfungsabschnitt

2. Abschnitt Hauptstudium 4 Semester

Zweiter Prüfungsabschnitt

3. Abschnitt Praktische Ausbildung 12 Monate

Dritter Prüfungsabschnitt

Mindeststudiendauer: 8 Semester

Studienabschluss:

Pharmazeutische Prüfung , (Staatsexamen)

Zulassungsbedingungen:

Abitur oder gleichwertiges Diplom

Zulassungsbeschränkungen: Numerus Clausus

Einschreibebedingungen:

Antrag auf Zulassung bis zum 15.7. an die ZVS

Studienanstalten:

siehe Anhang sowie: [www.studienwahl.de](http://www.studienwahl.de)

Studienverlauf:

Grundstudium (4 Semester):

Vorlesungen, Seminare und praktische Lehrveranstaltungen in allgemeiner, anorganischer und organischer Chemie, Grundlagen pharmazeutischer Biologie und der Humanbiologie, Grundlagen der Physik, der physikalischen Chemie und der Arzneiformenlehre sowie Grundlagen der pharmazeutischen Analytik. Im Grundstudium ist während der lehrveranstaltungsfreien Zeiten eine Famulatur von acht Wochen unter Leitung eines Apothekers bzw. einer Apothekerin abzuleisten.

Hauptstudium (4 Semester):

Erweiterung und Vertiefung der pharmazeutischen Kenntnisse in pharmazeutischer / medizinischer Chemie, pharmazeutischer Biologie, pharmazeutischer Technologie / Biopharmazie, Pharmakologie und Toxikologie sowie klinischer Pharmazie.

Praktische Tätigkeit (12 Monate):

Im Anschluss an das Hochschulstudium sechs Monate in einer öffentlichen Apotheke und weitere sechs Monate wahlweise in einer öffentlichen Apotheke, in einem Krankenhaus oder Bundeswehrapotheke (wobei drei Monate auch auf der Station eines Krankenhauses oder Bundeswehrkrankenhauses Abgeleistet werden können), in der pharmazeutischen Industrie, einem Universitätsinstitut oder in anderen geeigneten wissenschaftlichen Institutionen oder in einer Arzneimitteluntersuchungsstelle oder einer vergleichbaren Einrichtung .

Weitere Informationen: [www.studienwahl.de](http://www.studienwahl.de)

### **En France**

Intitulé de la formation: pharmacie

Schéma de la formation:

1<sup>er</sup> cycle 1<sup>e</sup> année

Concours

2<sup>e</sup> année

2<sup>ème</sup> cycle 3<sup>e</sup> année

4<sup>e</sup> année

3<sup>ème</sup> cycle

Concours

Court 5<sup>e</sup> année

6<sup>e</sup> année

Long=internat 7<sup>e</sup> année

8<sup>e</sup> année

Durée des études:

6 ans minimum ( 3 cycles de deux ans)

Diplôme délivré: Diplôme d'Etat de pharmacien

Conditions d'admission: diplôme de fin d'études secondaires ou diplôme équivalent

Sélection: concours en fin de 1<sup>ère</sup> année

A la fin de la première année, un concours est organisé en vue d'admettre en deuxième année un nombre limité d'étudiants, déterminé réglementairement chaque année : c'est le numerus clausus. Seuls les étudiants qui figurent en rang utile au classement peuvent poursuivre en deuxième année d'études de pharmacie. Le taux de réussite au concours est d'environ 20%, et 99% des admis sont titulaires du baccalauréat scientifique.

Ce concours comprend uniquement des épreuves écrites : des questions à réponses courtes et ouvertes et des questions à choix multiple

Inscriptions: de fin juin à début septembre

Liste des institutions: voir Annexe et site web

[www.sante.gouv.fr/](http://www.sante.gouv.fr/)

Formation :

- Durant le premier cycle, la formation comprend des matières telles que la chimie, les mathématiques, la physique ou les sciences de la vie. En première année, un module de culture générale est organisé ainsi qu'un enseignement linguistique.
- Un stage officinal, d'une durée de deux mois, à temps complet, doit être effectué avant le début de la deuxième année. Le stagiaire est initié à la dispensation des médicaments et reçoit une formation dans les domaines de la posologie, de la reconnaissance des produits, de la législation et des préparations officinales.
- A partir de la deuxième année des stages d'initiation à la recherche sont prévus pour les étudiants qui en font la demande.

Deuxième cycle: les enseignements comprennent une formation commune de base (FCB) et une formation optionnelle. La formation commune permet aux étudiants d'acquérir l'ensemble des connaissances indispensables quelle que soit leur orientation ultérieure. Elle porte essentiellement sur la chimie, les sciences de la vie, la santé publique et l'environnement, et la science du médicament.

La formation optionnelle permet aux étudiants d'approfondir les connaissances de base dans les disciplines de leur choix et les prépare progressivement à un exercice professionnel particulier ou à une carrière de recherche.

- Troisième cycle: l'étudiant choisit entre le un troisième cycle court, d'une durée de deux ans, qui s'adresse aux étudiants qui souhaitent exercer en officine ou en industrie pharmaceutique;
- un troisième cycle long ou internat qui comporte quatre années et qui s'adresse aux étudiants qui souhaitent se diriger vers la recherche ou les hôpitaux et laboratoires. L'accès à l'internat est subordonné à la réussite au concours organisé tous les ans au début de la cinquième année, pour chacune des deux zones géographiques, nord et sud.

Renseignements complémentaires:

[www.ordre.pharmacien.fr](http://www.ordre.pharmacien.fr)

### **Au Luxembourg**

Intitulé de la formation:

Bachelor académique Sciences de la vie, spécialisation Pharmacie

Durée des études: 1 an

Seule la première année du Bachelor est organisée à l'UdL.

Diplôme délivré:

CES-Certificat d'études scientifiques

Formation:

Premier semestre: biologie générale, chimie générale et minérale, chimie organique, physique, mathématiques, biologie végétale, compléments de biologie humaine, compléments de chimie

Deuxième semestre: biologie générale, chimie générale et minérale, chimie organique, biochimie, physique, informatique, philosophie et histoire des sciences, biologie végétale, connaissance du médicament.

Conditions d'admission:

diplôme de fin d'études ou diplôme reconnu équivalent

Inscription:

demande d'inscription à présenter pour le 1.9.

Institution de formation:

Université du Luxembourg, [www.uni.lu](http://www.uni.lu)

Accords d'équivalence:

Paris V, Nancy I et Strasbourg I

### **In Österreich**

Studienbezeichnung: Pharmazie

Schematische Darstellung der Studien:

1. Studienabschnitt 1. Diplomprüfung 2 Semester

2. Studienabschnitt 2. Diplomprüfung 5 Semester

3. Studienabschnitt 3. Diplomprüfung 2 Semester

- Diplomarbeit

Mindeststudiendauer: 9 ( 2 + 5 + 2 ) Semester

Studienabschluss: Magister Pharmacie (Mag. pharm.)

Zulassungsbedingungen: Reifezeugnis oder Studienberechtigungsprüfung

Zusatzprüfung: Lateinkenntnisse sind vor Ablegung der ersten Diplomprüfung nachzuweisen.

Zulassungsbeschränkungen: Numerus Clausus für 2006 vorgesehen

Einschreibebedingungen: Voranmeldung im Juli bei den jeweiligen Universitäten (via Internet.

Anmeldung zum Studium) ; danach: Immatrikulation an der Universität

Studienanstalten:

[www.univie.ac.at](http://www.univie.ac.at)

[www.uni-graz.at](http://www.uni-graz.at)

[www.uibk.ac.at](http://www.uibk.ac.at)

Studienverlauf:

(am Beispiel der Universität Wien)

Erster Studienabschnitt: (Studieneingangsphase)

Allgemeine und anorganische pharmazeutische Chemie, qualitative pharmazeutische Analytik,

Grundlagen der Arzneistoffsynthese, Biologie für Pharmazeuten, Allgemeine Mikrobiologie und Hygiene, Anatomie, Physiologie und medizinische Terminologie, Ringvorlesung, Grundlagen der Pharmazeutischen Technologie, Grundpraktikum

Prüfungsfächer: pharmazeutische Chemie, Pharmakognosie, Pharmakologie und Toxikologie, Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie  
Abschluss mit 1. Diplomprüfung

Zweiter Studienabschnitt:

Pharmazeutische Chemie, Bio-organische Chemie, Arzneistoffsynthese, Instrumentelle pharmazeutische Analytik, Trenn- u. Analysemethoden organischer Arzneistoffe, Arzneistoffanalytik, Pharmazeutische Bioanalytik, Biophysikalische pharmazeutische Chemie, Allgemeine Mikrobiologie, Morphologie, Anatomie und Systematik, arzneistoffliefernder Organismen, pharmazeutische Biochemie, Pharmakognosie, pharmazeutische Technologie, Grundlagen der industriellen Pharmazie, Angewandte Mikrobiologie, biogene Arzneimittel

.....

Abschluss mit 2. Diplomprüfung

Dritter Studienabschnitt:

Klinische Pharmazie und chemische Diagnostik, Arzneimittelanalytik und Wirkstoffentwicklung, Gesetzeskunde, patentorientierte Pharmazie, Wahlpflichtfächer.

Abfassung einer Diplomarbeit ; Abschluss mit 3. Diplomprüfung

Zugangsvoraussetzung für den Beruf:

Nach Abschluss der Universitätsstudien muss der Student noch ein einjähriges Praktikum („Aspirantenjahr“) in Österreich absolvieren.

Weitere Informationen:

Österreichischer Apothekerkammer:

[www.apotheker.or.at/](http://www.apotheker.or.at/)

Österreichischer Apothekerverband

[www.apoverband.at/](http://www.apoverband.at/)

### **In der Schweiz/ en Suisse**

Les sections de pharmacie des Universités de Neuchâtel, Lausanne et Genève constituent l'École Romande de Pharmacie, qui a pour tâche la formation des futurs pharmaciens.

Les étudiants peuvent suivre la 1<sup>ère</sup> année propédeutique du Bachelor of science (baccalauréat universitaire ès sciences) en Sciences Pharmaceutiques dans l'une de ces trois universités (Neuchâtel, Lausanne ou Genève). La suite des études (2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années) se fait pour tous les étudiants de l'École Romande de Pharmacie à l'Université de Genève. Les étudiants neuchâtelois qui souhaiteraient poursuivre leurs études en Suisse alémanique peuvent aller, pour la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> année à l'Université de Bâle ou à l'École polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ).

Studienbezeichnung /Intitulé de la formation:

Pharmazie /Sciences pharmaceutiques

Schematische Darstellung der Studien/Schéma des études:

1. Abschnitt Bachelor 6 sem.

2. Abschnitt Master 3 sem.

Assistenzjahr 1 Jahr

Eidgenössischen

Diplom-Prüfung.

Mindeststudiendauer/Durée des études: 10 Semester

Studienabschlüsse /Diplôme délivré:

Bachelor/Master in Pharmazeutischen Wissenschaften

Zulassungsbedingungen/Conditions d'admission:

diplôme de fin d'études secondaires oder gleichwertiges Diplom

Zulassungsbeschränkungen:

Einschreibebedingungen /Inscriptions:

Anmeldung bis zum 1.6. / Incriptions jusqu'au 1er juin

Studienanstalten/Liste des institutions:  
siehe Anhang

Studienverlauf:

Das Studium der pharmazeutischen Wissenschaften ist breit gefächert :  
Es setzt sich aus einem naturwissenschaftlichen/ medizinischen Teil, dem Arzneimittel bezogenen pharmazeutischen Teil und dem praxisorientierten Assistenzjahr zusammen.  
Das Bachelor/Master-Studium der pharmazeutischen Wissenschaften wird nach mindestens 3 Studienjahren mit dem Bachelor-Diplom, nach ca. weiteren 2 Jahren (Wahlfächer, Masterarbeit, theoretische Blockkurse des Assistenzjahres) mit dem Masterdiplom abgeschlossen. Nach der Absolvierung des gesamten praxisorientierten 5. Studienjahres (Assistenzjahr) kann das Eidgenössische Apothekerdiplom erworben werden.

Studieninhalt (am Beispiel der ETH Zürich):

Naturwissenschaftliche/medizinische Grundlagen:

innerhalb der ersten 4 Semester werden die Grundlagen dieser Fächer vermittelt.  
Dieser Studienteil ist zu 90% identisch mit dem Grundstudium der Biologie. In der Vorlesungsreihe „Einführung in die pharmazeutischen Wissenschaften“ begegnen die Studierenden zum ersten Mal berufsspezifischen Themen: wichtige Arzneistoffe und deren Geschichte, Inhalte und Ziele des Fachstudiums; Partner im Gesundheitswesen, Berufsbilder. Die Famulatur (6-wöchiges Schnupperpraktikum) ist für den Erwerb des Apothekerdiploms integraler Bestandteil und muss während des Bachelor-Studiums in einer öffentlichen Apotheke absolviert und bescheinigt werden.

Pharmazeutische Grundlagen: In den Semestern 5 bis 7 wird die eigentliche pharmazeutische Ausbildung vermittelt. Hier werden die verschiedenen Aspekte der Arzneimittel, ausgehend von der Arzneistoffsuche, über die Aufnahme und den Transport im Körper bis hin zur Anwendung und Wirkung am Patienten beleuchtet.

Diplomarbeit/Masterarbeit: das gesamte 8.Semester ist der Diplom- resp. Masterarbeit gewidmet.

Bachelor-Diplom: der Bachelor-Abschluss in Pharmazeutischen Wissenschaften kann nach Erreichen von mindestens 180 Krediten, was in der Regel 3 Jahre Studien beansprucht, erreicht werden.

Masterdiplom: Das Masterdiplom in Pharmazeutischen Wissenschaften kann nach Erreichen weiterer 90 Krediten aus den Bereichen Wahlfächer, Masterarbeit, Praxis und Patientenorientierten Blockkursen im Assistenzjahr erworben werden.

Assistenzjahr: Das Absolvieren dieses Assistenzjahres (praxis- und patientenorientierte Ausbildung) ist Voraussetzung für die Anmeldung zur Eidgenössischen Diplom-Prüfung.

Formation:

Première année à Neuchâtel (60 ECTS)

La première année permet essentiellement à l'étudiant d'acquérir, grâce à un programme de cours et de travaux pratiques, les connaissances indispensables des sciences de base de la pharmacie:

- Mathématiques, statistiques, informatique, physique (25%)
- Chimie (42%)
- Biologie (27%)
- Introduction aux sciences pharmaceutiques (6%)

Deuxième année à Genève ( 60 ECTS) est principalement consacrée aux sciences pharmaceutiques fondamentales; la formation est organisée en cours et travaux pratiques obligatoires.

Anatomie, physiologie, physiopathologie: 22 %

Biologie, biochimie: 30 %

Sciences pharmaceutiques: 48 %

Troisième année à Genève (60 ECTS)

La troisième année est principalement consacrée aux sciences pharmaceutiques approfondies; la formation est organisée en cours et travaux pratiques obligatoires.

- Analyse pharmaceutique 18 %
- Chimie thérapeutique 19 %
- Méthodologie pharmaceutique 5 %
- Pharmacie galénique et biopharmacie 20 %
- Pharmacie hospitalière 5 %
- Pharmacognosie et phytochimie 18 %
- Pharmacologie fondamentale et clinique 15 %

Zugang zum Beruf:

Um in der Schweiz als Apotheker arbeiten zu können, muss der Studierende das Eidgenössische Apothekerdiplom erlangen.

Accès à la profession:

Pour pouvoir exercer en tant que pharmacien, il faut avoir obtenu le Diplôme fédéral de pharmacien.

Weitere Informationen/ informations complémentaires:

[www.unige.ch/sciences/pharmacie.html](http://www.unige.ch/sciences/pharmacie.html)

[www.pharmagate.ch/index.cfm?N=yes](http://www.pharmagate.ch/index.cfm?N=yes)

(Société suisse des pharmaciens)

### **In the United Kingdom**

Subject: Pharmacy

Length of studies: 4 years

Diploma awarded: Master of Pharmacy (MPharm)

Entry requirements:

secondary school leaving diploma

English language requirements:

Applicants whose mother tongue is not English, will be asked to show evidence of English language ability. This may be any one of the following:

- IELTS
- TOEFL
- Cambridge proficiency

Selection:

There is usually a very tough selection procedure based on the applicant's scholastic file (especially in science subjects). Selection criteria may vary from one institution to another.

Programme: (ex: UCAS, Trotman: "Healthcare professions courses 2005")

The courses naturally contain specific elements required by the Royal Pharmaceutical Society, but each school of pharmacy will have its own individual style and content for the remainder of the pharmacy curriculum. The main subject areas studied are pharmaceuticals, pharmaceutical and biological chemistry, pharmaceutical microbiology, physiology and pharmacology, and pharmacy practice (which incorporates both professional and clinical practice).

In the early stages of the course, the emphasis is likely to be on developing the student's knowledge of basic scientific principles, but with an appropriate pharmaceutical slant.

There will also be a supporting programme of laboratory-based studies which apply theoretical aspects.

As the course progresses, topics such as drug design and medical chemistry, cancer chemotherapy, molecular and specialist areas of pharmacology, molecular microbiology and the treatment of infectious diseases will be studied. The final year will contain a researchbased project, conducted under supervision, which may be laboratory- or non-laboratorybased.

A recurrent theme through all years of the course is professional pharmacy practice, which includes medicine formulation, dispensing, patient counselling, social aspects of pharmacy and pharmaceutical legislation, through to therapeutics and critical pharmacy. Considerable

emphasis is placed on the development of communication skills and a professional and ethical attitude.

Teaching is by lectures, practical classes, workshops, tutorials, computer-based learning and private study. Assessment is through a combination of continuous assessment (coursework) and written examinations.

Graduate outlook:

Pharmacy degrees provide the professional training required to practise as a pharmacist in one of three employment areas: community pharmacy, hospital pharmacy or the pharmaceutical industry.

Following a recognised pharmacy degree, you must complete a year's preregistration training before you can be registered with the Royal Pharmaceutical Society of Great Britain.

Registration:

applications must be sent to UCAS before 15 October of the year preceeding the start of the study course

[www.ucas.com](http://www.ucas.com)

List of institutions:

see [www.ucas.com](http://www.ucas.com) or Appendix

Informations:

<http://www.rpsgb.org.uk/>

(Royal Pharmaceutical Society of Great Britain)