

Farmacie

2016



4	Kiezen voor farmacie
9	Opbouw
19	Studieprogramma
21	Inhoud vakken eerste jaar
26	Weekschema eerste jaar
27	Iets voor mij
30	Studieondersteuning
32	Internationalisering
34	Aan het werk
39	Informeer je (goed)!
42	Stadsplan

www.UGent.be/fw

De informatie in deze brochure is bijgewerkt tot 1 september 2015.

Grafisch ontwerp: www.blauwepeer.be - opmaak: www.wilfrieda.com - druk en afwerking: www.pureprint.be

Fotografie: <http://studio-edelweiss.be>

Gedrukt met vegetale inkt op FSC-papier
en met elektriciteit voor 100 % opgewekt
uit duurzame CO2-neutrale bronnen.



Ben je geïnteresseerd in wetenschappen met een praktisch nut voor zieke mensen? Behoren scheikunde en biologie tot je favoriete vakken? Wil je weten hoe geneesmiddelen werken of hoe je er ziekten kunt mee behandelen? Wil je van dichtbij patiënten helpen bij ziekte en correct geneesmiddelengebruik? Zou je willen meewerken aan de ontwikkeling van geneesmiddelen of het juiste gebruik ervan bevorderen? Ben je kritisch ingesteld en kun je nauwkeurig werken? Heb je de meeste van bovenstaande vragen met “ja” beantwoord, dan is farmaceutische wetenschappen misschien wel een studierichting voor jou.

Na het volgen van een driejarige bacheloropleiding, kan je kiezen uit twee tweejarige masteropleidingen. De Master of Science in de farmaceutische zorg bereidt voor op een functie van apotheker in een publieke apotheek, terwijl de Master of Science in de geneesmiddelenontwikkeling toegespitst is op de verschillende aspecten van geneesmiddelenonderzoek en voorbereidt op een functie in de industrie en het onderzoek.



Durf Denken: dat is het credo van de Universiteit Gent. **Kritische en onafhankelijke breinen** studeren, onderzoeken, werken aan de Universiteit Gent. Ieder jaar dragen we deze boodschap uit via een creatieve en onderscheidende campagne. Ieder jaar roepen we onszelf en de buitenwereld op om mee te durven denken.

Het stond voor mij al heel lang vast dat ik 'iets' met wetenschappen zou doen na het secundair onderwijs. Na de infodag was het me duidelijk dat de combinatie chemie en gezondheid ideaal was, me sterk boeide en dat ik voor de opleiding farmacie zou kiezen.

Clara, 3de jaar bachelor

Kiezen voor farmacie

In wezen is de farmacie de wetenschap van de farmaca (geneesmiddelen). Ze bestudeert hun structuur, fysisch-chemische eigenschappen, bereidingswijze, toedieningsvormen, werking enz.

In het domein van de geneesmiddelenvoorziening hebben zich de jongste decennia belangrijke wijzigingen voorgedaan. De gevolgen zijn duidelijk merkbaar, zowel binnen de opleiding als in de beroepspraktijk. Binnen de opleiding krijgt die verandering gestalte door het aanbod van twee afzonderlijke masters: Master in de farmaceutische zorg en Master in de geneesmiddelenontwikkeling.

In de Master in de farmaceutische zorg - apotheker ligt het accent op de relatie patiënt-geneesmiddel, de relatie patiënt-apotheker en de relatie patiënt-geneesmiddel-zorgverstrekker, wat met een overkoepelende term als 'farmaceutische zorg' betiteld kan worden. De studenten die de opleiding volgen zullen in de regel in de officina (een openbare apotheek) tewerkgesteld worden of verder doorstromen naar de specialisatieopleiding ziekenhuisfarmacie (master na master).

De opleiding tot Master in de geneesmiddelenontwikkeling - apotheker is toegespitst op het geneesmiddelenonderzoek en bereidt de afgestudeerden beter voor op een functie in de industrie en het onderzoek, al dan niet na het volgen van een master-na-masteropleiding (industriële farmacie of klinische biologie) of het doctoraat.

Beide masters leiden tot de graad van apotheker. In beide masteropleidingen zijn namelijk 26 weken stage voorzien, die wettelijk vereist zijn om de beroepstitel van apotheker te verwerven.

Een vaak gehoorde misvatting over de opleiding tot apotheker is dat die vooral of uitsluitend zou voorbereiden op een beroepsactiviteit in de officina. De laatste jaren kiezen steeds meer afgestudeerden (momenteel vrijwel 40 %) voor een baan buiten de klassieke officina, namelijk in de industrie, het ziekenhuis, een analyselaboratorium, een cosmeticabedrijf, de administratie, het onderwijs, een consultingbureau ... In al die tewerkstellingsdomeinen, dus zowel in als buiten de officina, is er momenteel nog een tekort aan apothekers.

Gezondheidszorg

De vraag naar goede geneesmiddelen neemt voortdurend toe. Factoren die aan de basis hiervan liggen zijn o.a. de vergrijzing van de bevolking, het toenemend aantal chronische patiënten, verbeterde preventieve gezondheidszorg (bv. het voorkómen van 'beschavingszieken', het vóórkomen van nieuwe en zeldzame ziekten en de verschuiving van de gezondheidszorg van het ziekenhuis naar de thuissituatie).

Farmaceutische industrie

Steeds meer farmaca worden op industriële schaal vervaardigd. Wetenschappers ontwikkelen continu nieuwe producten, andere worden verfijnd, nog andere aangemaakt langs biotechnologische weg. De industrieel aangemaakte en voorverpakte geneesmiddelen hebben de 'magistrale bereidingen' (preparaten die de apotheker zelf in de officina of in het ziekenhuis aanmaakt, op voorschrift van een arts) in hoge mate vervangen.

Officina

Het profiel van de apotheker in de officina is door de jaren heen gevoelig veranderd. De officina-apotheker is hoe langer hoe meer een "farmaceutisch zorgverlener" geworden, die erover waakt dat patiënten hun geneesmiddelen op een correcte, efficiënte en veilige manier gebruiken. Farmaceutische zorg omvat advies bij het gebruik van voorgeschreven en zelfzorg geneesmiddelen, het voorkómen van medicatiefouten en, in het algemeen, gezondheidsvoorlichting en preventie. De apotheker is de gezondheidswerker bij uitstek om, naast en in samenspraak met de arts, de patiënt te informeren en op te volgen i.v.m. geneesmiddelen-gebruik, therapietrouw en zelfmedicatie.

> Spreidingswet

Door de spreidingswet uit 1970 zijn de mogelijkheden voor afgestudeerden om zich als officina-apotheker-eigenaar te vestigen, gevoelig verminderd. De mogelijkheden in de officina voor een apotheker zijn echter veel ruimer dan uitsluitend als apotheker-eigenaar. Vele apothekers werken zelfstandig of in een dienst-



verband als provisor (apotheker-titularis, beheert zelfstandig de hele officina in plaats van de eigenaar), als vol- of deeltijds adjunct-apotheker of als plaatsvervangend apotheker. Het terrein van de farmaceutische wetenschappen is bovendien zeer ruim, zodat we daarnaast steeds meer afgestudeerden aantreffen buiten de klassieke officina.

Buiten de officina

Apothekers bekleden diverse verantwoordelijke functies in de industrie. Zij zijn actief in domeinen als de productie van geneesmiddelen, de kwaliteitscontrole, de ontwikkeling van toedieningsvormen, het klinisch onderzoek, 'regulatory affairs', marketing ...

Buiten de farmaceutische sector

Ook buiten de farmaceutische sector vinden we apothekers terug; bijvoorbeeld in de voedingsindustrie, cosmetica-industrie, veevoedersector enz.

Wetenschapper

De opleiding Farmaceutische wetenschappen beslaat een breed polyvalent domein waarin zowel het geneesmiddel als de patiënt centraal staan. De farmacie is een toegepaste wetenschap, die scheikundige, biologische en natuurkundige methoden gebruikt voor de studie van therapeutisch waardevolle stoffen, met toepassingen in de geneeskunde, de voedingsindustrie en in alle sectoren waar aspecten van gezondheid aan de orde zijn.

Troeven van de UGent-opleiding

De studies in de Farmaceutische wetenschappen aan de Universiteit Gent zijn één van de oudste in ons land. Het eerste studieprogramma van apotheker dateert uit 1849. De Universiteit Gent wist daardoor haar stempel te zetten op de ontwikkeling van de Farmaceutische wetenschappen. Ze was bijvoorbeeld één van

de eerste universiteiten in de wereld die op het einde van de negentiende eeuw de toxicologie inrichtte, en later de medische chemie, de fytofarmacie, het farmaceutisch industrieel beheer en ten slotte de ziekenhuisfarmacie.

De Universiteit Gent was ook de eerste universiteit van ons land die startte met de wetenschappelijke specialisaties en diploma's van Industriële farmacie, Ziekenhuisfarmacie, Apotheker-specialist in de medische analyse en Apotheker-specialist in het gebruik van radio-isotopen in de medische analyse.

> Topresearch

Sinds haar oprichting in 1817 groeide de Gentse Universiteit uit tot één van de belangrijkste instellingen voor universitair onderwijs en wetenschappelijk onderzoek in Vlaanderen. Het onderzoek dat in de diverse laboratoria wordt verricht, kan bogen op internationale erkenning. Uit dat onderzoek groeiden tal van vernieuwingsgerichte bedrijven. De impact op het onderwijs is niet onbelangrijk. Het is immers geen geheim dat kwalitatief hoogstaand onderwijs in belangrijke mate stoelt op de kwaliteit van het wetenschappelijk onderzoek. Door de wetenschappelijke contacten met andere buitenlandse universiteiten kan de Universiteit Gent daarenboven haar studenten diverse interessante uitwisselingsprogramma's aanbieden.

> Kwaliteit

Kwaliteitsbewaking is een begrip dat niet meer weg te denken is uit de moderne bedrijfsvoering. Ook in het wetenschappelijk onderzoek en sinds enkele jaren ook in het wetenschappelijk onderwijs deed het begrip zijn intrede. Zo is de jongste programmahervorming voor de opleiding Farmacie aan de Universiteit Gent het resultaat van een grondige doorlichting die steunt op meerdere elementen:

- × de interne evaluatie: onderwijsevaluatie door studenten,
- × de externe evaluatie: visitatierapport,
- × feedback door afgestudeerden.



BACHELOR
180 studiepunten

1ste jaar bachelor



2de jaar bachelor



3de jaar bachelor



VAST PAKKET BASISVAKKEN



VAST PAKKET BASISVAKKEN



VAST PAKKET BASISVAKKEN

MASTER
120 studiepunten

1ste jaar master



2de jaar master

Master in de
FARMACEUTISCHE ZORG
> apotheker

Master in de
GENEESMIDDELENONTWIKKELING
> apotheker

MASTER-NA-MASTER

- industriële farmacie (interuniv.)
- ziekenhuisfarmacie (interuniv.)
- klinische biologie
- milieusanering en milieubeheer e.a.

Specifieke lerarenopleiding

Doctoraat

Postgraduaatsopleidingen

Permanente vorming

ANDERE MASTERS

Rechtstreeks

- Nutrition and Rural Development: Human Nutrition e.a.

Via voorbereidingsprogramma

- biologie/biology
- biochemie en biotechnologie/ biochemistry and biotechnology
- bio-ingenieurswetenschappen (chemie en bioprocestechnologie, levensmiddelenwetenschappen en voeding, cel- en genbiotechnologie)
- biomedical engineering
- gezondheidsvoorlichting en -bevordering
- management en beleid van gezondheidszorg
- algemene economie
- bedrijfseconomie e.a.

Opbouw

De studies in de Farmaceutische wetenschappen omvatten vijf jaar: drie bachelorjaren en twee masterjaren.

Bachelor

In de bacheloropleiding verwerven de studenten algemene en wetenschappelijke competenties naast wetenschappelijk-disciplinaire basiskennis (basiswetenschappelijke kennis en farmaceutische kennis). Die aspecten komen tijdens de drie jaren in verschillende verhoudingen aan bod. De ermee samenhangende vakken volgen elkaar in een logische volgorde op, zodat de kennis in een bepaald (deel)gebied progressief opgebouwd wordt.

> Algemene competenties

Algemene competenties m.b.t. communicatie, kritische informatieverwerking en -verstrekking, rapportering, wetenschappelijk tekstschrijven en levenslang leren worden door de student in de drie bachelorjaren verworven. Dat gebeurt in eerste instantie in de praktische oefeningen van diverse vakken (Algemene en anorganische chemie, Organische chemie, Fysica, Plantkundige biologie, Dierkundige cel- en weefselbiologie, Fysicochemie van het geneesmiddel, Algemene analytische chemie, Medische biochemie, Instrumentele analytische chemie, Bromatologie, Artsenijbereidkunde ...). Extra nadruk op competentiegericht leren wordt gelegd in het integratievak Farmaceutische bachelorproef (3de jaar), dat de voornaamste thema's met farmaceutische inslag van de bacheloropleiding synthetiseert vanuit een geïntegreerde en probleemgestuurde context.

Dieper graven

In deze brochure ligt de nadruk op de bacheloropleiding en op het eerste jaar van die bachelor in het bijzonder. Een vlotte start is immers cruciaal. Het eerste jaar van een universitaire opleiding is echter vaak vrij algemeen en de vakspecialisatie gebeurt pas in de daaropvolgende bachelorjaren of in de master. Het is daarom ook altijd interessant om het vakkenpakket van de verdere jaren grondig te bekijken.

Dat kan via de website www.studiekiezer.UGent.be.

De vakken uit het tweede of derde bachelorjaar bepalen vaak net het gezicht van je opleiding en geven een beeld van wat je later écht te wachten staat.



> Wetenschappelijke competenties: onderzoeksgerichtheid

Kennis en vaardigheden m.b.t. lectuur van wetenschappelijke publicaties en literatuuropzoeking worden eveneens verworven in de Farmaceutische bachelorproef en het Bioanalytisch practicum. Kennis van laboratoriumtechnieken en onderzoeksmethoden wordt in de diverse praktische oefeningen (laboratoriumwerk) bijgebracht. Het probleemgestuurd onderricht scherpert een attitude van onderzoeksgerichtheid aan.

> Verwerving van basiswetenschappelijke kennis

In het eerste jaar ligt het accent vooral op de verwerving van basiswetenschappelijke kennis (mathematische in Wiskunde, fysische in Fysica, chemische in Algemene en anorganische chemie en Organische chemie, biologische in Plantkundige biologie, Dierkundige cel- en weefselbiologie en medisch-farmaceutische in Anatomie en fysiologie van de mens). Het tweede jaar trekt die lijn door in de vakken Biochemie en biofysica, Algemene analytische chemie, Instrumentele analytische chemie en Statistiek en farmaceutische data-analyse, die voortbouwen op vakken uit het eerste jaar, resp. Organische chemie, Algemene en anorganische chemie en Wiskunde. Het derde jaar voltooit het proces van verwerving van basiswetenschappelijke kennis met het vak Medische biochemie, dat rechtstreeks aansluit op het vak Biochemie en biofysica en de vakken Microbiologie, Bromatologie (voedingsleer) en Toxicologie. De laatste 3 vakken leveren basiskennis op die verder verdiept en gedifferentieerd wordt in de twee masteropleidingen. Wat het aspect 'medische basiskennis' betreft, loopt er een lijn van het vak Fysiologie in de eerste bachelor, naar de vakken Pathofysiologie en Ziekteleer in de tweede en de vakken Medische biochemie en Farmacologie in de derde bachelor. Aldus wordt de basis gelegd voor de verdiepende vakken Farmacotherapie en Farmaceutische zorg in de masteropleiding.

> Verwerving van essentiële farmaceutische kennis

De verwerving van de essentiële farmaceutische kennis gebeurt progressief, met een aanzet in het eerste jaar, een kwantitatief groter aandeel in het tweede en een zwaartepunt in het derde. De rode draad doorheen het proces van kennisverwerving wordt in het eerste jaar door het vak Inleiding tot de geneesmiddelenontwikkeling verschaft. Daarin worden op een geïntegreerde wijze diverse facetten van het geneesmiddel belicht, zoals die in de jaren nadien in de verschillende vakken aan bod komen. De verdere opbouw van de farmaceutische kennis kan gegroepeerd worden in vier blokken, en verloopt in een logische opeenvolging van onderling samenhangende vakken over de jaren heen:

Honoursprogramma's

Ben je er na je eerste bachelorjaar van overtuigd dat universiteit voor jou net dat ietsje meer mag zijn? Dan zijn de honoursprogramma's van de UGent beslist iets voor jou. Ze bieden je tal van intellectuele uitdagingen naast je normale curriculum. In het universiteitsbrede honoursprogramma begeef je je ver buiten de grenzen van je eigen studiegebied om op zoek te gaan naar het hoe en waarom van wetenschap in onze wereld. Samen met een kleine groep medestudenten uit alle studierichtingen debatteer je met specialisten uit verschillende disciplines over de meest uiteenlopende actuele en historische topics. In de facultaire honoursprogramma's krijg je de kans om je verder te verdiepen in je eigen studiegebied, of om vakken mee te volgen in andere studiegebieden die je fascineren. Je kan er bovendien ook je eerste stappen wagen in het wetenschappelijk onderzoek. Meer weten? www.UGent.be/honoursprogramma

De allereerste dag geraakte ik totaal ontmoedigd toen we het cursussenpakket voor een half jaar in handen kregen. Dat leek onmogelijk! Zoveel en zo klein getypt! Zo saai van uitzicht, dingen die ik totaal niet kende. Ik was dan ook supertrots en gelukkig toen ik mijn eerste jaar zonder herexamens afwerkte.

Aziza, masterstudente

- × Kennis van de verschillende types van geneesmiddelen: synthetische en plantaardige;
- × Kennis van de eigenschappen en de technologische aspecten (bereiding) van geneesmiddelen;
- × Kennis m.b.t. de werking en de toepassing van geneesmiddelen;
- × Kennis m.b.t. de analyse en kwaliteitscontrole van geneesmiddelen.

Bachelor

> Eerste bachelorjaar

Vanwege de sterke verscheidenheid in voorkennis van de beginnende studenten op het vlak van basiswetenschappelijke vakken wordt in het eerste jaar vooral de kennis van de basiswetenschappen bijgespijkerd. Die wetenschappelijke basiskennis vormt de aanloop tot de verwerving van farmaceutische kennis in het tweede en het derde jaar. De verhouding tussen de in het eerste jaar verworven basiswetenschappelijke en farmaceutische kennis kan op 80/20 geschat worden.

> Tweede bachelorjaar

In het eerste jaar heeft de student een solide basis van wiskunde, fysica, scheikunde en biologie opgedaan. Die is vereist om de overstap te maken naar de farmaceutische vakken.

In het tweede jaar verwerft de student vooral wetenschappelijk-disciplinaire basiskennis in een farmaceutisch perspectief.

De verhouding tussen de in het tweede jaar verworven basiswetenschappelijke en farmaceutische kennis kan op 50/50 geschat worden.

> Derde bachelorjaar

Het derde jaar staat bijna volledig in het teken van de verwerving van essentiële farmaceutische kennis die aansluit op de farmaceutische en basiswetenschappelijke kennis verworven in het tweede jaar en de basiswetenschappelijke kennis verworven in de voorgaande jaren. De samenhang tussen de diverse vakken werd hoger geïllustreerd.

De verhouding tussen de in het derde jaar verworven basiswetenschappelijke en farmaceutische kennis kan op 20/80 geschat worden.

In het derde bachelorjaar is er speciale aandacht voor de integratie van de opgedane farmaceutische kennis meer bepaald in de Farmaceutische bachelorproef en het bio-analytisch practicum.

Master

In de twee masterjaren staat de wetenschappelijke farmaceutische opleiding centraal, met veel aandacht voor de wetenschappelijke praktijk. Het programma vormt een smeltkroes van farmaceutisch-technologische, medisch-biologische, en specifiek farmaceutische aspecten. Uiteraard wordt ook verder gewerkt aan de verdieping van de geïntegreerde farmaceutische kennis.

Zoals reeds aangegeven, werd geopteerd voor twee masteropleidingen: Master in de farmaceutische zorg en Master in de geneesmiddelenontwikkeling. In beide masters komen enerzijds een aantal gemeenschappelijke vakken voor; anderzijds zijn er een reeks specifieke vakken die de twee masteropleidingen van elkaar differentiëren. Een pakket aan keuzevakken laat de studenten toe om zelf nog een verdere oriëntatie in te bouwen, naargelang de eigen interesse of toekomstperspectieven. Bovendien mag, met goedkeuring van de faculteit, een vak (3 sp) uit de andere master of uit de studieprogramma's van de Universiteit Gent gekozen worden.

> Het eerste jaar master + masterproef

De masterproef is een persoonlijk wetenschappelijk werk. Zij omvat experimenteel onderzoek, in een laboratorium binnen of buiten de faculteit, de industrie of een ziekenhuis. Studenten met internationale ambities kunnen die periode in het buitenland doorbrengen in het kader van de Europese uitwisselingsprogramma's (Erasmus+).

> Het tweede jaar master + stage

Naast het theoretisch onderwijs zijn er in dit jaar, voor beide masters, 26 weken stage voorzien in de apotheek, evenals een aantal 'terugkomdagen', waarin je praktijkervaring geëvalueerd en bijgestuurd wordt. Je kan trouwens al een deel van je stage lopen in de vakantieperiode die volgt op het eerste jaar master.

Of Science...

Om de internationale herkenbaarheid te vergroten, luidt de officiële titel op het diploma 'Bachelor/Master of Science in de farmaceutische wetenschappen'.

Masterproef

De master eindigt met een masterproef. Het is een persoonlijk wetenschappelijk werk over een onderwerp naar keuze.

Die keuze gebeurt in overleg met de promotor, dat is de professor die het werk begeleidt, samen met de wetenschappelijke staf. Het is de zelfstandige uitwerking van een wetenschappelijk onderwerp en houdt een zekere verdere specialisatie in, een element waarnaar tijdens een sollicitatie dikwijls wordt gevraagd. De masterproef is een belangrijk en omvangrijk onderdeel van de masteropleiding.



En verder (studeren) ...

> Niet-aansluitende master

Na het afronden van een bacheloropleiding volgen de meeste studenten de rechtstreeks aansluitende master.

Het is nog steeds de meest voor de hand liggende keuze. Een spoorwissel is echter ook mogelijk ...

Een aantal bachelordiploma's kan doorstromen naar een masteropleiding in een ander (min of meer aanverwant) studiedomein. In sommige gevallen kun je onmiddellijk naar die master. Je kunt de overstap soms ook voorbereiden door bv. in de bachelor een verbredende minor te kiezen. Kies je voor een vakgebied dat minder nauw aanleunt bij je bachelor, dan zul je je kennisniveau moeten bijwerken via een voorbereidingsprogramma.

Op die manier verwerf je een brede waaier aan competenties en ben je goed gewapend om interdisciplinair te werken binnen onze complexe samenleving.

> Een tweede masterdiploma

Wie al een masteropleiding achter de rug heeft en de opgedane kennis nog wil verbreden of verdiepen, kan kiezen voor een bijkomend masterdiploma of een master-na-masteropleiding (ManaMa).

Een ManaMa eindigt net als een initiële master (ManaBa) met een masterproef.

In het schema bij het begin van deze rubriek vind je een paar voorbeelden van specifieke vervolgopleidingen.

> Specifieke Lerarenopleiding

De specifieke lerarenopleiding (SLO) leidt tot het diploma van leraar en is in eerste instantie gericht op de vorming van toekomstige leraren secundair onderwijs. Er is evenwel ook aandacht voor een bredere educatieve vorming met het oog op onderwijsopdrachten in het hoger onderwijs, het sociaal-cultureel vormingswerk, musea enz.

De opleiding heeft een studieomvang van 60 studiepunten, waarvan 30 studiepunten theorie en 30 studiepunten praktijk.

In de lerarenopleiding leer je de in de basisopleiding verworven vakkennis omzetten in zinvolle leerinhouden voor leerlingen, leer je leerprocessen te begeleiden en ontwikkel je een pedagogische bekwaamheid om jonge mensen te ondersteunen in hun ontwikkeling. De opleiding steunt hierbij op algemeen pedagogisch-didactisch gerichte cursussen enerzijds en op de vakdidactiek van de eigen studierichting anderzijds.

De praktijk bestaat uit stage: dat kan onder de vorm van een klassieke stage zijn (oefeningen en stage in scholen) of een (betaalde) ingroeï- of LIO (Leraar-In-Opleiding)-baan indien je reeds een lesopdracht hebt.

> Doctoraat

Doctoreren is een doorgedreven vorm van specialisatie rond een bepaald onderwerp in een bepaald onderzoeksdomein. Na een intensieve periode van origineel wetenschappelijk onderzoek schrijf je de resultaten neer in een proefschrift dat je verdedigt voor de examenjury. Na slagen krijg je de titel van doctor. Het is de hoogste graad die kan worden uitgereikt door een Vlaamse universiteit.

Basisvoorwaarde is uiteraard een diepgaande interesse voor een bepaald vakgebied, gekoppeld aan een brede maatschappelijke belangstelling én de bereidheid om je een aantal jaren in te zetten voor vernieuwend wetenschappelijk onderzoek.

De meeste doctorandi zijn in die periode tewerkgesteld aan de universiteit als wetenschappelijk medewerker of in het kader van één of ander onderzoeksproject. Een hoge graad van expertise en de gepaste omkadering zijn alvast aanwezig.

Een doctoraatstitel kan een belangrijke troef zijn voor leidinggevende en creatieve (research)functies, niet het minst door de internationale ervaring die de doctoraatsstudent opbouwt. De titel van doctor

is ook een voorwaarde voor wie een academische carrière binnen de universiteit of een andere wetenschappelijke instelling ambieert.

> Postgraduaat

Een aantal opleidingstrajecten voorziet een verdere professionele vorming na het voltooien van een bachelor- of masteropleiding. Die postgraduaatsopleidingen verdiepen of verbreden een aantal competenties en omvatten ten minste 20 studiepunten. Na afloop van een postgraduaatsopleiding krijg je een postgraduaatsgetuigschrift of bv. een diploma met bepaalde beroepstitel.

> Permanente vorming

Alle opleidingsprogramma's die niet leiden tot een formeel diploma zijn gebundeld onder de term 'permanente vorming'. De programma's zijn zeer uiteenlopend qua omvang en duur. Ook de toelatingsvoorwaarden zijn erg verschillend afhankelijk van de opleiding.



Zusammenfassung

- Die drei wichtigsten Merkmale einer Organisation sind:
 - 1. Zielsetzung
 - 2. Arbeitsteilung
 - 3. Koordination
- Die Organisation ist ein Prozess, der die Arbeitsteilung und Koordination in einer Organisation sicherstellt.
- Die Organisation ist ein Prozess, der die Arbeitsteilung und Koordination in einer Organisation sicherstellt.
- Die Organisation ist ein Prozess, der die Arbeitsteilung und Koordination in einer Organisation sicherstellt.

1ste jaar Bachelor farmacie

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Organische chemie	11	J
Wiskunde	4	1
Fysica I	6	1
Fysica II	5	2
Anatomie en algemene fysiologie van de mens	7	2
Dierkundige cel- en weefselbiologie	6	1
Plantkundige biologie	6	1
Algemene en anorganische chemie I	6	1
Algemene en anorganische chemie II	6	2
Inleiding tot de geneesmiddelenontwikkeling	3	2

Studiepunten

Studiepunten (sp) verwijzen naar de omvang van een vak/opleiding. Elk 'jaar' bestaat uit 60 sp verdeeld over de verschillende vakken. Bij het bepalen van het aantal studiepunten wordt niet alleen rekening gehouden met het aantal uren les, oefeningen, practica... maar ook met de tijd die nodig is om alles te verwerken. Meer details over de inhoud van de vakken en de verhouding aantal uren les/oefeningen/practica/persoonlijke verwerking... vind je op de studiefiches op www.studiegids.UGent.be. Ga via de faculteit naar je opleiding en klik op het vak waarover je meer wilt weten.

Semestersysteem

Alle opleidingen zijn georganiseerd volgens het semestersysteem. Dat wil zeggen dat het academiejaar opgesplitst is in twee semesters. Het is een stimulans om regelmatig te werken vanaf het begin van het academiejaar. Elk semester eindigt met de examens over de vakken van dat semester. Zo krijg je al halfweg het academiejaar feedback over je vorderingen, je manier van werken enz. Een beperkt aantal vakken wordt gedoceerd over de twee semesters heen (jaarvakken).

2de jaar Bachelor farmacie

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Farmacognosie en fytochemie	4	2
Algemene analytische chemie	8	1
Instrumentele analytische chemie	8	2
Inleiding tot farmaceutische en medicinale chemie	4	2
Biochemie en biofysica I	5	1
Biochemie en biofysica II	6	2
Ziekteleer	4	2
Fysiologie en pathofysiologie van de lichaamssstelsels	7	1
Fysicochemie van het geneesmiddel	6	2
Statistiek en farmaceutische data-analyse	4	1
Farmacokinetiek	4	1

3de jaar Bachelor farmacie

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Medische biochemie	8	1
Algemene microbiologie	7	1
Algemene toxicologie	5	2
Bromatologie	5	1
Farmacologie	7	2
Medicinale chemie	7	1
Artsenijbereidkunde	9	2
Bio-analytisch practicum	5	J
Farmaceutische bachelorproef	7	J

Na de bachelor

Een korte beschrijving van de inhoud van de rechtstreeks aansluitende master(s) vind je in deze bachelorbrochure onder 'opbouw'.

Een uitgebreide beschrijving van de master, inclusief schakel- en voorbereidingsprogramma's, en het concrete vakkenpakket kun je raadplegen via de website www.studiekeizer.UGent.be.

Inhoud vakken eerste jaar

> Wiskunde

Dit vak wil de verworven kennis bruikbaar maken en aanvullen. Bewijsvoeringen dienen enkel om gemakkelijker inzicht te bekomen in de middelen die de wiskunde ter beschikking stelt. De stof kan opgesplitst worden in twee delen. Volgende onderwerpen komen aan bod:

- × Wiskunde:
 - matrixrekening,
 - continuïteit, limietonderzoek, afleiding en integratie van functies,
 - rijen en reeksen,
 - differentiaalvergelijkingen.
- × Statistiek:
 - het begrip kans en de axioma's van de kansrekening,
 - de begrippen toevalsveranderlijke, distributiefunctie en de daarbij horende parameters zoals gemiddelde en variantie,
 - specifieke verdelingen: binomiale verdeling, Poisson-verdeling, normale verdeling enz.

> Fysica I & II

In het opleidingsonderdeel fysica wordt een overzicht gegeven van de fundamentele en de belangrijkste andere wetten uit de diverse gebieden van de natuurkunde. De leerstof is bedoeld als basis voor andere wetenschappelijke vakken.

Er wordt voorts aandacht besteed aan enkele specifieke onderwerpen die van bijzonder belang zijn voor de opleiding farmacie.

Het eerste deel van het opleidingsonderdeel omvat als algemene onderwerpen: mechanica van de vaste stoffen en van de vloeistoffen, thermodynamica en thermische fysica, osmose, ultracentrifugatie en geometrische optica.

In het eerste jaar was de noodzakelijke begeleiding steeds voorhanden tijdens de werkcolleges en de practica. De assistenten stonden altijd klaar, ook tijdens de examens.

Alicia, 2de jaar bachelor

Het tweede deel – eveneens gedoceerd in het eerste bachelorjaar – omvat de volgende grote onderwerpen: elektrische en magnetische verschijnselen, fysische optica, kwantumfysica en kernfysica. Naast de theoretische lessen zijn er de praktische oefeningen, waarbij de studenten leren omgaan met apparatuur en materie, waarbij ze ook leren een fysische meting uit te voeren en een wetenschappelijk verslag op te stellen.

> Algemene en anorganische chemie I & II

Het eerste deel brengt de fundamentele basisprincipes en chemische modellen aan, zodat de studenten ze later in meer gespecialiseerde takken van de wetenschappen kunnen toepassen.

Dat deel omvat volgende onderwerpen:

- × opbouw van de materie: atoomopbouw, moleculebouw, ionaire binding;
- × het gedrag van verzamelingen van moleculen in de vaste, vloeibare, gasvormige en opgeloste toestand;
- × veranderingen in de materie: metathese-, zuur- base- en redoxreacties;
- × de oorzaak, de mate waarin en de snelheid waarmee materie veranderingen ondergaat: chemische thermodynamica, chemisch evenwicht en chemische kinetiek.

In het tweede deel gaat de docent dieper in op de eigenschappen van enkele belangrijke chemische elementen en verbindingen.

De oefeningen bieden toepassingen die nauw aansluiten bij de theoretische lessen. Daarnaast vinden er enkele werkcolleges plaats die de studenten vertrouwd maken met de manier waarop ze het vak moeten instuderen. De mate waarin je aan die vereisten beantwoordt, wordt getoetst via een tweetal testondervragingen met feedback.

> Organische chemie

Dit vak wil de basiskennis bijbrengen over de structuur en reactiviteit van organische verbindingen. Na enkele inleidende aspecten over elektronische structuur en covalente binding in organische structuren, komen o.a. deze onderwerpen aan bod: ruimtelijke structuur (dynamische geometrie, stereo-isomerie, confirmatieanalyse van cycloalkanen), structuur van pi-systemen (lineaire, al of niet geconjugeerd), aromaticiteit en aciditeit-basiteit. Tevens wordt stilgestaan bij de diverse type reacties: ionaire substitutie, eliminatie en additie, radicaalreacties, oxidatie en reductie, pericyclische reacties. Ten slotte worden de diverse functionele groepsklassen besproken. Het opleidingsonderdeel wordt aangevuld met een reeks praktische en begeleide oefeningen.

> Anatomie en algemene fysiologie van de mens

Dit opleidingsonderdeel geeft een overzicht van de belangrijkste structurele elementen (anatomie) en vooral van de werking (fysiologie) van de verschillende organen in het menselijk organisme. Na enkele algemene inleidende begrippen bespreekt de lesgever de verschillende stelsels die instaan voor de normale lichaamsverrichtingen en hun coördinatie: het zenuwstelsel, hart en bloedsomloop, ademhaling, spijsverteringsstelsel, uitscheidingsstelsel, hormonale systemen ...

Daarbij legt de docent zoveel mogelijk een verband met geneesmiddelen die de stelsels kunnen bijsturen wanneer ze ontregeld zijn en daardoor ziekten ontstaan. Dit vak vormt dan ook de basis voor de ziekteleer en de geneesmiddelenleer, opleidingsonderdelen die verder in de opleiding op het programma staan.

> Dierkundige cel- en weefselbiologie

Dit opleidingsonderdeel omvat de basiskennis over de structuur en functie van de dierlijke cel, van weefsels, en hun organisatie en ontwikkeling in meercellige dierlijke organismen (als onderdeel van het verwerven van farmaceutische basiskennis) en directe contactname met weefsels en stelsels tijdens de praktische oefeningen (als onderdeel van het verwerven van algemene en wetenschappelijke competenties). Het opleidingsonderdeel omvat onder meer een inleiding tot de celbiologie (met o.a. structuur en functie van membranen, organellen, kern en nucleïnezuuren, genen, celcyclus, celherkenning, communicatie tussen cellen ...); een inleiding tot de histologie namelijk de structuur en functie van de basisweefsels en hun organisatie in de stelsels van gewervelde dieren, alsook een kort overzicht van de ontwikkeling van meercellige dierlijke organismen.





> Plantkundige biologie

In het vak *Plantkundige biologie* krijgen de studenten een inleiding tot:

- × de structuur van de plantencel (cytologie);
- × de verschillende plantenweefsels (histologie) en hun functie;
- × de bouw (anatomie), de vorm (morfologie) en de functie van plantenorganen.

Ten slotte staat er ook een bondig overzicht op het programma van de levenscyclus en van de evolutie van de belangrijkste groepen levende organismen (bacteriën, zwammen, wieren, mossen, varens en zaadplanten).

> Inleiding tot de geneesmiddelenontwikkeling

De bedoeling van dit opleidingsonderdeel is de student inzicht te verschaffen in de totale levensloop van het geneesmiddel, van molecule tot afgewerkte specialiteit. Bij de verschillende ontwikkelingsstadia zal tevens het verband gelegd worden naar het opleidingsonderdeel waarin dat in het curriculum van de basisopleiding farmacie in detail zal behandeld worden. Hierdoor krijgt de student inzicht in het opzet van het programma van de basisopleiding.

Om een relevant en up-to-date beeld te schetsen van de verschillende stadia in de ontwikkeling van een geneesmiddel, worden er meerdere lesgevers, specialisten in hun respectieve domeinen, ingeschakeld. Volgende onderwerpen worden behandeld: selectie van de molecule op basis van marktstudies en structuur-activiteitsrelatie; synthese van de molecule en opstellen van analysemethoden; bepaling van de biologische werkzaamheid; resorptie, farmacologische eigenschappen waaronder farmacokinetiek, farmacodynamie, farmacotherapie en metabolisatie; toxiciteit en nevenwerkingen; farmaceutische toedieningsvorm; klinische studies; registratiedossier; farmacovigilantie.

Weekschema eerste jaar

1 ^e sem.	MAANDAG	DINSdag	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8 u					
9 u	Algemene en anorganische chemie I	Dierkundige cel- en weefselbiologie		Algemene en anorganische chemie I	Dierkundige cel- en weefselbiologie
10 u					
11 u	Plantkundige biologie (WEEK 1-6)	Fysica I		Fysica I	Werkcollege Fysica I (EVEN WEKEN)
12 u					
13 u		Plantkundige biologie	Organische chemie	Plantkundige biologie	Plantkundige biologie (WEEK 1-6)
14 u					
15 u	Werkcollege en practicum Algemene en anorganische chemie I				
16 u		Oefeningen Wiskunde	Practicum Dierkundige biologie / Practicum Fysica I	Wiskunde	Practicum Plantkunde/ Practicum Organische chemie
17 u					
18 u					

Dit schema geldt als model, wijzigingen kunnen ieder jaar voorkomen; uren en dagen kunnen variëren naargelang van de groepsindeling.

2 ^e sem.	MAANDAG	DINSdag	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8 u					
9 u	Algemene en anorganische chemie II	Organische chemie	Anatomie en fysiologie van de mens	Algemene en anorganische chemie II	Practicum Organische chemie
10 u					
11 u	Anatomie en fysiologie van de mens	Organische chemie	Anatomie en fysiologie van de mens	Werkcollege Fysica II (EVEN WEKEN)	
12 u	Fysica II	Fysica II	Genees-middelen-ontwikkeling	Organische chemie	
13 u					
14 u					
15 u	Practicum Fysica II				
16 u			Werkcollege Organische chemie	Werkcollege en practicum Algemene en anorganische chemie II	
17 u					
18 u					

Het bijgevoegd schema is effectief het rooster voor de student 1ste bachelor Farmacie. De witte blokken staan voor hoorcolleges en de gekleurde blokken staan voor werkcolleges of practica. Hieruit blijkt dat je ongeveer 32 contacturen per week hebt, zowel tijdens het 1ste als het 2de semester. Dergelijk rooster zal vooral de actieve student, die graag in een labo staat, aanspreken. De vele werkcolleges en practica, waarbij aanwezigheid verplicht is, helpen je om inzicht te krijgen in de theorie. Via de wekelijkse practica word je ook aangemoedigd om gedurende een heel semester actief bezig te zijn met het verwerken van de leerstof. Ook tijdens de daaropvolgende bachelor- en masterjaren blijven de practica prominent aanwezig in de roosters. Afhankelijk van de groepsindelingen kun je wel eens enkele namiddagen vrijaf hebben.

Iets voor mij

Het onderwijs aan de Vlaamse universiteiten is al geruime tijd in beweging. Een competentiegerichte manier van lesgeven krijgt steeds meer aandacht. Universiteitsstudenten worden benaderd als actieve en kritische kennisproducenten. Tijdens je opleiding ontwikkel je de noodzakelijke basisvaardigheden om zelf kennis te creëren in complexe theoretische en/of concrete situaties. Het wetenschappelijk onderzoek vormt hierbij steeds het vaste referentiekader en toont aan hoe ingewikkelde problemen vanuit een wetenschappelijke invalshoek benaderd kunnen worden.

Academisch competent?!

Ben je 'academisch competent'? Of anders gezegd: is universitair onderwijs iets voor jou? Het antwoord daarop is niet simpel. Intelligentie (zoals die nu wordt gemeten met bepaalde instrumenten) is slechts tot op zekere hoogte bepalend voor het al dan niet slagen aan de universiteit. Hoewel een bepaald niveau van intelligentie noodzakelijk is, gaat de redenering 'hoe intelligenter, hoe beter de resultaten' niet op. Dat heeft te maken met het feit dat, zodra je een bepaald intelligentieniveau bereikt hebt, andere factoren een sterke rol spelen, m.n. de studiestrategie, het studeergedrag en de persoonlijkheid. Met studiestrategie worden de methodes en technieken bedoeld die studenten stap voor stap leren aanwenden om de grotere hoeveelheden leerstof te verwerken. Daarnaast spelen inzet, motivatie en zelfvertrouwen (studeergedrag) een grote rol: een doordachte studiekeuze en de bereidheid om hard en regelmatig te studeren, zijn belangrijke garanties voor een succesvolle studie. Ook persoonlijkheidsfactoren die te maken hebben met aanpassingsvermogen, realiteitszin, emotionele stabiliteit ... oefenen een niet te onderschatten invloed uit. Die combinatie van factoren bepaalt dus of universitaire studies succesvol zullen zijn.

Toelating

Een diploma van het secundair onderwijs geeft rechtstreeks toegang tot een bacheloropleiding (behalve voor de opleidingen Geneeskunde en Tandheelkunde). Wie hierover niet beschikt, neemt best tijdig contact op met de afdeling Studieadvies voor meer informatie over afwijkende toelatingsvoorwaarden.

Test je interesses en vaardigheden
op www.vraaghetansimon.be.

Voor meer informatie over
de voorbereidende initiatieven
kun je terecht op
www.studiekiezer.UGent.be.
Selecteer de opleiding en je vindt
toelichting en praktische details
onder de rubriek 'Vlot van start'.

De Universiteit Gent ontwikkelde een online studiekeuze-instrument dat niet alleen je interesses maar ook de noodzakelijke competenties bevraagt. SIMON geeft je persoonlijk advies op basis van een reeks tests en vragenlijsten. Je krijgt een antwoord op twee belangrijke vragen: "welke opleidingen interesseren mij?" en "wat zijn mijn slaagkansen in de opleidingen die mij interesseren?".

Wetenschappelijke studie

De opleiding tot apotheker is een wetenschappelijke studie die zich zowel op de uitoefening van het beroep richt als op het wetenschappelijk onderzoek. Als wetenschappelijke discipline maakt de farmacie gebruik van chemie, natuurkunde, biologie en wiskunde. Slagen in de farmacie veronderstelt bijgevolg de nodige aanleg en belangstelling voor die essentieel positief-wetenschappelijke studie.

Voorkennis

Het vak wiskunde sluit inhoudelijk aan bij het programma van die studierichtingen in het secundair onderwijs die in de derde graad wekelijks vier tot vijf uur wiskunde bevatten. Voor de vakken chemie, biologie en natuurkunde is voorkennis zeker meegenomen, doch geen absolute vereiste. De cursussen bouwen in sneltempo op.

Kennis van het Latijn kan een voordeel bieden om vlugger met de terminologie overweg te kunnen, maar is zeker niet onmisbaar. Basiskennis van het Engels is echter wel een must om toegang te krijgen tot de wetenschappelijke literatuur.

> Goed voorbereid?

Heb je in het secundair onderwijs een opleiding gevolgd met veel wetenschappen? Dan ben je vanuit theoretisch oogpunt goed voorbereid op de opleiding Farmacie. Toch is het belangrijk die uitspraak te nuanceren. Immers, veel belangrijker dan de hoeveelheid materie is de manier waarop je ze kent en je studiehouding. Zo gebeurt het vaak dat studenten met vrij veel parate kennis worden bijgehaald door medestudenten met minder feitenkennis, maar die wel de basismechanismen grondig doorhebben.

> Even bijspijkeren?

Is jouw kennis van (vooral) chemie en natuurkunde ontoereikend? Dan is het raadzaam dat je een extra inspanning levert om jouw achterstand in te lopen. Dat kan je het best doen vóór het academiejaar van start gaat, bijvoorbeeld door zelfstudie of door vakantiecursussen bij te wonen. Voor chemie wordt vanaf academiejaar 2016-2017 een voorbereidende zomercursus georganiseerd om ontoereikende basiskennis tot het gewenste niveau te brengen.

Praktische oefeningen

Uit het studieprogramma van de opleiding Farmacie blijkt dat de theorie gecombineerd wordt met een uitgebreid aanbod aan praktische oefeningen en labprojecten. Alle farmaciestudenten brengen tijdens hun opleiding dan ook veel uren door in het lab. Daarenboven vergt de voorbereiding en schriftelijke rapportering van die praktische oefeningen een zware tijdsinvestering.

Dat alles legt mogelijk een hypotheek op de effectieve bloktijd. Enige handigheid is dan ook bijzonder welkom, zowel voor het uitvoeren van labtechnieken als voor het oordeelkundig omgaan met de tijd.



Diversiteit

De UGent is een geëngageerde en pluralistische universiteit die open staat voor alle studenten ongeacht hun levensbeschouwelijke, politieke, culturele en sociale achtergrond. Allerlei initiatieven zijn ontwikkeld voor studenten die om een of andere reden extra ondersteuning nodig hebben. Dat kan gaan over: werken en studeren combineren, taalondersteuning Academisch Nederlands, een voortraject voor buitenlandse studenten, toegankelijkheid van gebouwen ... Voor elke specifieke situatie wordt ondersteuning op maat uitgewerkt.

Studieondersteuning

Beginnen aan universitaire studies betekent een grote verandering en aanpassing. Niet alleen is de groep studenten groter, het is vooral de hoeveelheid leerstof die omvangrijker is. Als student moet je bijgevolg beschikken over een flinke portie zelfstandigheid en doorzettingsvermogen. Dat is niet voor iedereen even gemakkelijk. Allerlei initiatieven bieden je ondersteuning bij dat proces.

Onderwijs

Studeren begint in de les. In de lessen verneem je wat er van je verwacht wordt en hoe dat geëvalueerd zal worden. Je krijgt extra uitleg en illustraties die je inzicht zullen bevorderen. Je kunt vragen stellen aan de lesgevers (voor, tijdens en na de colleges) of aan de assistenten. Voor ieder vak is er een specifiek begeleidingsaanbod: vraagbaak, werkcolleges, spreekuren, computeroefeningen ... Hier verloopt de ondersteuning in kleinere groepen of zelfs individueel.

De Universiteit Gent beschikt ook over een digitale leeromgeving, Minerva. Op die manier kun je op elk moment van de dag lesmateriaal of leeropdrachten bekijken of downloaden, opdrachten inleveren, online toetsen maken, communiceren met je lesgever, medestudenten en het monitoraat ... Een pc met internetaansluiting volstaat om in de digitale leeromgeving te stappen. Dat kan via je eigen pc thuis of op kot, of in één van de pc-klassen van de Universiteit Gent.

Monitoraat

Het monitoraat van de faculteit is een vertrouwelijk en vlot toegankelijk aanspreekpunt voor alle studenten. De studiebegeleiders en trajectbegeleiders van het monitoraat nemen initiatieven om het studeren vlotter en efficiënter te laten verlopen.

> De studiebegeleiders

- begeleiden een aantal vakken in het eerste jaar bachelor inhoudelijk, je kunt bij hen terecht met vragen over de leerstof;
- bieden individuele en/of groepssessies aan over studiemethode en studieplanning, examens afleggen, evalueren en bijsturen ... en zijn dus het aanspreekpunt voor al je vragen rond studieaanpak;
- helpen je zoeken naar oplossingen voor zaken waardoor je studie minder wil vlotten (concentratieproblemen, faalangst, uitstelgedrag ...).

> De trajectbegeleiders

- geven je individueel advies over je persoonlijk studietraject en studievoortgang;
- begeleiden en geven informatie bij de keuzemomenten tijdens je studieloopbaan (afstudeerrichting, minor/major ...), mogelijkheden i.v.m. GIT (geïndividualiseerd traject), aanvragen van een creditcontract, spreiding van studies, combineren van werken en studeren enz.;
- helpen je bij heroriëntering (overstap naar andere opleiding).

Afdeling Studieadvies

De afdeling Studieadvies is het centrale aanspreekpunt van de Universiteit Gent voor informatie en advies over de diverse aspecten van de studieloopbaan zowel voor, tijdens als na je universitaire studie. Je kunt er ook terecht voor begeleiding bij specifieke studieproblemen en persoonlijke/ psychologische problemen. In onderling overleg wordt dan een begeleiding opgestart of word je begeleid doorverwezen. Je kunt er terecht voor een individueel gesprek en ieder semester zijn er groepstrainingen, o.a. over faalangst, uitstelgedrag en efficiënt studeren.

Functiebeperking

Het Aanspreekpunt student & functiebeperking voorziet specifieke begeleiding en ondersteuning van studenten met een functiebeperking.
www.UGent.be/functiebeperking

Internationalisering

Meer info:
www.UGent.be/buitenland

Universitaire studies houden meer in dan het verwerven van academische kennis en vaardigheden. Tijdens je studies word je klaargestoomd om te functioneren in een mondiale maatschappij en arbeidsmarkt. Een internationale ervaring, in de brede zin van het woord, maakt dan ook inherent deel uit van je opleiding aan de UGent:

- × je komt in contact met buitenlandse lesgevers en sprekers
- × je volgt les samen met internationale medestudenten
- × je verwerkt leerstof uit anderstalige cursussen
- × je brengt een periode door aan een buitenlandse universiteit
- × ...

Internationale uitwisseling

Een uitwisseling is een unieke kans. Je werkt een deel van je studieprogramma af aan een buitenlandse partnerinstelling en je vakken worden integraal in rekening gebracht aan de UGent zodat je geen studievertraging oploopt. Op die manier geef je een extra dimensie aan je studie en behaal je een Vlaams diploma met internationale allure.

Het meest bekende uitwisselingsprogramma is **Erasmus**, waarbij je een beurs krijgt om te studeren aan één van de zorgvuldig geselecteerde Europese partneruniversiteiten.

Daarnaast zijn er ook samenwerkingen met niet-Europese universiteiten en krijg je de kans om voor een semester of een jaar naar de Verenigde Staten, China, Zuid-Afrika ... te trekken.

Elke student komt in aanmerking voor zo'n leerrijke ervaring.

In de faculteit Farmaceutische Wetenschappen wordt de mogelijkheid aangeboden om de masterproef, geprogrammeerd in het 2de semester van het eerste masterjaar, in het buitenland uit te voeren. Hiertoe

zijn tal van bilaterale akkoorden afgesloten met vnl. Europese instellingen. Net als voor de thuisblijvers worden de onderzoeksresultaten gerapporteerd in een masterproef, die dan gewoonlijk in het Engels wordt geschreven. Sinds 2010-2011 voert meer dan 30 % van de studenten de masterproef uit aan een buitenlandse instelling. Hiermee beantwoordt de faculteit nu al aan de Europese 20-20 doelstelling, die beoogt dat tegen 2020 20 % van alle afgestudeerden een deel van het studieprogramma afwerkt aan een buitenlandse universiteit.

Elk jaar wordt aan de faculteit een activiteit georganiseerd in het kader van 'Internationalization at home'. Zo worden bv. regelmatig buitenlandse sprekers uitgenodigd om een lezing te geven in het gebied van farmaceutische zorg of geneesmiddelenontwikkeling. Dat geeft ook aan de thuisblijvers de kans om te proeven van internationalisering.

Ik zou het iedereen aanraden
om een uitwisseling te doen.
Het is een unieke ervaring.

Lander, masterstudent

Voorbereiding en begeleiding

Uiteraard vertrek je niet onvoorbereid op een buitenlands avontuur. Je kunt deelnemen aan infosessies of een beroep doen op persoonlijke begeleiding. Ben je nieuwsgierig? Kom dan in oktober naar de International Days. Het is een eerste kennismaking en daarna krijg je meer specifieke informatie tijdens de facultaire infosessies. Je komt in contact met de medewerkers internationalisering van de UGent en met voormalige uitwisselingsstudenten die met veel enthousiasme over hun ervaringen vertellen. Kennis van de taal van jouw gastland is niet onbelangrijk. Het Universitair Centrum voor Talenonderwijs richt intensieve cursussen in voor de belangrijkste talen (ook in de zomervakantie). Zo kun je gemakkelijk contacten leggen en het zal je ook op academisch vlak op weg helpen.

Meerwaarde

Een internationale uitwisseling betekent een enorme boost voor je talenkennis: je kennis neemt toe en je krijgt vertrouwen om een andere taal te gebruiken. Europees onderzoek toont aan dat een buitenlandse studie-ervaring een gunstig effect heeft op je zelfvertrouwen, zelfstandigheid en zelfredzaamheid. Er is ook een positieve impact op je latere carrière: je vindt sneller werk en je krijgt betere kansen tijdens je beroepsloopbaan.



Aan het werk

Door de veelzijdigheid van de opleiding heeft de afgestudeerde apotheker een brede waaier aan beroepsmogelijkheden.

Recente cijfers geven aan dat ruim 40 % van de afgestudeerde apothekers een carrière uitbouwt buiten de klassieke officina. Op dit ogenblik vertaalt zich dat in een duidelijk tekort aan apothekers op de arbeidsmarkt. De vraag naar officina-apothekers (provisor, adjunct of plaatsvervanger) is substantieel groter dan het aanbod.

Officina

Door de vestigingswet van 1974 is het aantal zelfstandige apotheken gereguleerd.

Werken als provisor, adjunct of plaatsvervanger is een volwaardige vorm van beroepsuitoefening en niet zomaar een alternatief dat voortvloeit uit de vestigingswet.

- × als apotheker-eigenaar: de apotheker is eigenaar van de apotheek, waarvan hij titularis is; het is de meest bekende vorm van de openbare apotheek;
- × als provisor: de apotheker-titularis werkt in de apotheek die eigendom is van een derde persoon, al dan niet apotheker, van een coöperatieve vereniging of van een vennootschap;
- × als adjunct-apotheker: de apotheker werkt in dienst van een eigenaar of een provisor;
- × als plaatsvervanger: de apotheker vervangt, vol- of deeltijds, gedurende een welbepaalde termijn, een titularis of adjunct om reden van ziekte of vakantie.

Momenteel wordt meer en meer bewust voor deeltijds werken gekozen, mede gezien het hoge percentage aan vrouwelijke gediplomeerden. Binnen een bestaande apotheek vormt dat geen enkel probleem.

Verzorgingsinstellingen

Ziekenhuizen en doorgaans ook andere verzorgingsinstellingen beschikken over een interne officina die de farmaceutische dienstverlening binnen die instellingen verzorgt. De ziekenhuisapotheker is verantwoordelijk voor de bereiding en de verdeling van de geneesmiddelen, evenals voor talrijke andere aspecten van de farmaceutische dienstverlening (beschreven in het KB van 3 maart 1991). Het diploma van Master in de ziekenhuisfarmacie kan je behalen door een bijkomende specialisatie van 60 studiepunten te volgen; die opleiding wordt interuniversitair georganiseerd. De afgestudeerde moet bovendien op de lijst van de erkende ziekenhuisapothekers worden ingeschreven.

Farmaceutische industrie

In 2009 waren er in België ongeveer 30 000 mensen tewerkgesteld in de farmaceutische industrie. Gezien de omvang en de sterke groei van de sector zijn er talloze mogelijkheden voor apothekers in de meest diverse functies.

- × Productie en kwaliteitscontrole van geneesmiddelen
 - productiemanager
 - QA (quality assurance)-verantwoordelijke
 - validatiemanager ...
- × Onderzoek en ontwikkeling (R&D)
 - ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen op het vlak van de zuivere research
 - ontwikkeling van galenische vormen
 - experimentele en klinische farmacologie
- × Wetenschappelijk-administratieve functies
 - opsteller van geneesmiddelendossiers met het oog op goedkeuring en registratie
 - opsteller van wetenschappelijke informatie
 - verantwoordelijke voor publiciteit en voorlichting
 - verantwoordelijke voor geneesmiddelenbewaking
 - opvolger van klinische studies in de verschillende ontwikkelingsfasen

- ‘medical writer’
- × Commerciële functies
- marketing onderzoeker
- product manager en sales manager
- informeren van artsen, apothekers ...

Ook buiten de farmaceutische sector vinden we apothekers terug. Voorbeelden hiervan zijn de voedings-industrie, cosmetica-industrie, veevoedersector.

Hoewel apothekers rechtstreeks aan de slag kunnen in de industrie, kan ook een bijkomende inter-universitaire opleiding tot Master in de industriële farmacie (één jaar) gevolgd worden. Om als industrie-apotheker erkend te worden, dient de afgestudeerde nog een half jaar stage in de industrie te volbrengen.

Biologische ontledingen

Zowel in ziekenhuizen als in privélaboratoria zijn apothekers-biologen tewerkgesteld. Ze zijn opgeleid tot specialist met kennis van de menselijke fysiologie en inzichten in de biologische ‘merkers’ om pathologische toestanden te detecteren en hun evolutie te volgen.

Hiervoor dient een bijkomende specialisatie Master in de klinische biologie gevolgd te worden (twee jaar + drie jaar stage).

Openbare instellingen

Ook de overheid heeft behoefte aan apothekers. Een paar voorbeelden van diensten van het Ministerie van Volksgezondheid die apothekers tewerkstellen:

- × Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG): hier kan men als apotheker-inspecteur werken (controle van officina’s) of in een meer administratieve functie (secretaris van het raadgevend comité, het doorzichtigheidscomité, of het wetenschappelijk comité);
- × Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen;
- × Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid – Louis Pasteur.

Ook bij de overheid op Europees niveau zijn meerdere apothekers aan het werk o.a. in het European Medicines Agency (EMA) in Londen, en in het European Directorate for the Quality of Medicines & Health Care (EDQM) in Straatsburg.

Wetenschappelijk onderzoek

Sommige apothekers blijven gedurende korte of langere tijd aan de universiteit om er onderzoek te verrichten. Vaak gebeurt dat in het raam van een doctoraat en voor sommigen betekent het de start van een academische carrière.

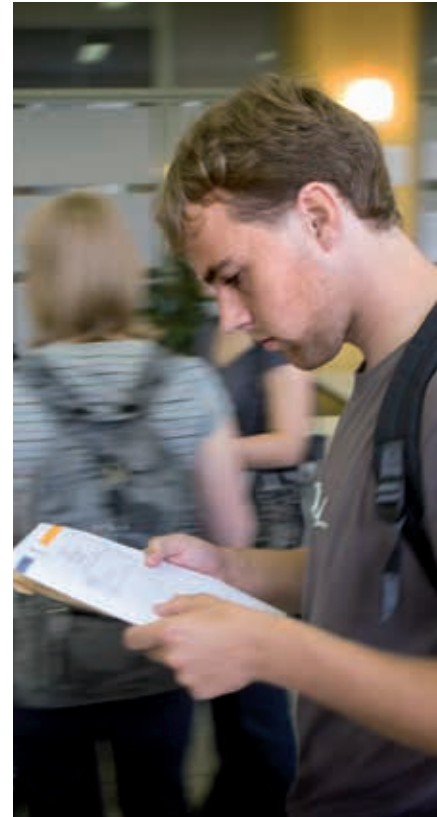
Ook in de industrie kan aan gefundeerd wetenschappelijk onderzoek gedaan worden.

Onderwijs

De laatste tijd heeft het onderwijs een grote aantrekkingskracht op apothekers. Door een schaarste aan wetenschappelijk gevormde lesgevers zijn de apothekers met hun brede wetenschappelijke achtergrond hier veel gevraagd. Hierbij wordt vooral gedacht aan het hogeschoolonderwijs.

In mijn eerste examenperiode zag ik een grote stapel cursussen. Toen dacht ik: “Die berg overwin ik nooit.” Maar je klautert en klimt, je legt het examen af en hoopt dat het dicht genoeg bij de top ligt ... En dan krijg je de resultaten en denk je glimlachend: “Al bij al ben ik toch niet zo’n slechte klimmer.”

Chloé, masterstudente





Informeer je (goed)!

Website Studiekeizer UGent

Kies de opleiding die bij je past! Met die boodschap richt de website zich tot alle studiekeizers. Je vindt er informatie over de inhoud van alle opleidingen van de UGent, het bijhorende studieprogramma, de toelatingsvoorwaarden, het studiegeld, de infomomenten, de voorbereidende initiatieven ... Bovendien kun je ook zoeken op basis van interessegebieden. Die zoekfunctie maakt al een eerste selectie uit het aanbod van de UGent en helpt jou in je keuzeproces.

Opleidingsaanbod UGent:
www.studiekeizer.UGent.be

Open Lessen

Ben je nieuwsgierig naar hoe het er echt aan toe gaat tijdens de lessen aan de UGent? Dan kun je zowel in de herfst- als in de krokusvakantie een aantal Open Lessen bijwonen – samen met de eerstejaars-studenten. Als bachelorstudent-voor-één-dag kom je op die manier 'proeven' van de sfeer in een universitaire omgeving.

Inschrijven op
www.UGent.be/openlessen

Straks student aan de UGent

Infosessie hoger onderwijs voor laatstejaars en ouders

Kom samen met je ouders naar de algemene infosessie over studeren in het hoger onderwijs. Je krijgt er uitleg over studeren aan de UGent, de studieaanpak, de flexibilisering, het leerkrediet, de studiekosten en huisvesting.

Inschrijven op
www.UGent.be/straksstudent

Datum: zaterdag 14 november 2015, 10 u. en zaterdag 5 maart 2016, 14 u.
Plaats: Ufo, Sint-Pietersnieuwstraat 33

Inschrijven op
www.UGent.be/tryouts

Try-outs

Tijdens de Try-outs kom je te weten hoe het studeren op zich in elkaar zit in een academische context. Je neemt actief deel aan een les die niet gelinkt is aan een specifieke opleiding. Je lost examenvragen op en je krijgt zicht op algemene studeervaardigheden en verwerkingsstrategieën die in iedere opleiding gebruikt kunnen worden. Die vaardigheden helpen jou leerstof efficiënt te verwerken waardoor je maanden later succesvol examens kunt afleggen. Op die manier kun je je keuze voor een universitaire opleiding aftoetsen én je meteen al klaarmaken voor een vlotte start.

www.onderwijs.vlaanderen.be/sidin

UGent op de regionale studie-informatiedagen (SID-ins)

In alle Vlaamse provincies zijn er studie-informatiedagen voor de laatstejaarsleerlingen secundair onderwijs. Ze worden georganiseerd door de Centra voor Leerlingenbegeleiding, op initiatief van het departement Onderwijs en Vorming van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Je maakt er kennis met de brede waaier aan studie- en beroepsmogelijkheden na het secundair onderwijs. De Universiteit Gent is op alle SID-ins aanwezig. Studieadviseurs en informanten uit de faculteiten beantwoorden er al jouw vragen.

Inschrijven vanaf 1 december op
www.UGent.be/infodagen

Infodagen

Op de infodag krijg je uitleg over het studieprogramma en de verwachtingen van de opleiding. Je kunt ter plaatse de cursussen inkijken en op een informele manier studenten, proffen en assistenten ontmoeten. Soms is er een rondleiding gepland of kun je een kijkje nemen in de laboratoria en/of praktijklokalen.

Datum: woensdag 16 maart 2016, 14.30 u.-16.45 u.
Plaats: Ottergemsesteenweg 460

Bachelorbeurs

Kon je niet aanwezig zijn op de infodag? Dan biedt de Bachelorbeurs je nog een kans: er zijn geen uitgebreide infosessies maar je kunt er vragen stellen aan de studieadviseurs en de informanten uit alle faculteiten, net zoals op de SID-in. De informatie is bijgevolg beperkter en vervangt niet de specifieke infodag.

Datum: zaterdag 25 juni 2016, 10 u.-13 u. (doorlopend)

Plaats: Ufo, Sint-Pietersnieuwstraat 33

www.UGent.be/bachelorbeurs

Brochures

Er is een uitgebreid aanbod infobrochures beschikbaar:

- overzichtsbrochure van alle bacheloropleidingen
- brochure per bacheloropleiding
- online informatiefiche per masteropleiding
- *Straks student aan de UGent*: algemene kennismakingsbrochure voor de toekomstige student
- *Wonen aan de UGent*: info over huisvesting (nieuwe versie in januari)
- *Centen voor Studenten*: info over studiefinanciering, sociaaljuridisch statuut ... (nieuwe versie in maart)

Vraag brochures aan op
www.UGent.be/brochures

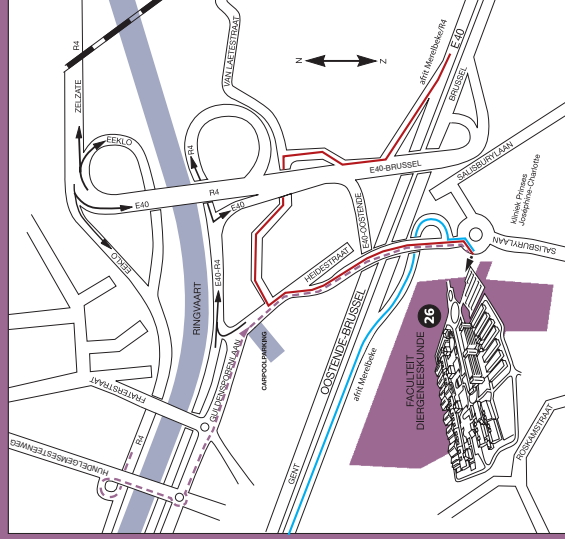
Afdeling Studieadvies

Blijven er na een bezoek aan de SID-ins en infoactiviteiten en na het doornemen van de brochures nog vragen over of wens je een persoonlijk gesprek? De studieadviseurs van de afdeling Studieadvies staan ter beschikking van toekomstige studenten en hun ouders. Voor een uitgebreide babbel is het wel wenselijk vooraf een afspraak te maken.

www.UGent.be/studieadvies

Stadsplan

18, 20, 23	Belangrijkste leslokalen eerste jaar bachelor Farmacie
2	Afdeling Studieadvies
30	Station Gent Sint-Pieters
FACULTEITSGEBOUWEN	
2, 7, 41	Letteren en Wijsbegeerte
12	Rechtsgeleerdheid
12	Politieke en Sociale Wetenschappen
16	Psychologie en Pedagogische Wetenschappen
4,41	Economie en Bedrijfskunde
18,19,23,27	Wetenschappen
3, 8, 24, 25	Ingenieurswetenschappen en Architectuur
15, 25	Bio-ingenieurswetenschappen
21	Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen
17	Hoger Instituut voor Lichamelijke Opvoeding
20	Farmaceutische Wetenschappen
26	Diergeneeskunde





Voor alle verdere inlichtingen:

Afdeling Studieadvies

Directie Onderwijsaangelegenheden
Sint-Pietersnieuwstraat 33, 9000 Gent
T 09 331 00 31
studieadvies@UGent.be
www.UGent.be/studieadvies



- 1 Wijsbegeerte, Moraalwetenschappen
- 2 Taal- en letterkunde: twee talen
- 3 Toegepaste taalkunde
- 4 Oosterse talen en culturen
- 5 Oost-Europese talen en culturen
- 6 Afrikaanse talen en culturen
- 7 Geschiedenis
- 8 Kunstwetenschappen
- 9 Archeologie
- 10 Rechten
- 11 Criminologie
- 12 Politieke wetenschappen, Communicatiewetenschappen, Sociologie
- 13 Psychologie
- 14 Pedagogische wetenschappen
- 15 Economie, Toegepaste economie, Handelsingenieur
- 16 Bestuurskunde en publiek management
- 17 Handelswetenschappen
- 18 Wiskunde
- 19 Fysica en sterrenkunde
- 20 Informatica
- 21 Chemie
- 22 Biologie
- 23 Biochemie en biotechnologie
- 24 Geologie
- 25 Geografie en geomatica
- 26 Burgerlijk ingenieur
- 27 Industriel ingenieur: bouwkunde - landmeten - chemie - elektromechanica - elektrotechniek - automatisering - elektronica-ICT - informatica
- 28 Industriel ingenieur: elektromechanica - elektronica-ICT - industrieel ontwerpen - elektrotechniek - automatisering / Campus Kortrijk
- 29 Burgerlijk ingenieur-architect
- 30 Bio-ingenieur
- 31 Industriel ingenieur: land- en tuinbouwkunde - voedingsindustrie - biochemie
- 32 Industriel ingenieur: biochemie - chemie - milieukunde / Campus Kortrijk
- 33 Geneeskunde
- 34 Tandheelkunde
- 35 Logopedische en audiologische wetenschappen
- 36 Biomedische wetenschappen
- 37 Lichamelijke opvoeding en bewegingswetenschappen
- 38 Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie
- 39 Farmacie
- 40 Diergeneeskunde

Farmacie

Informatiebrochure bacheloropleidingen aan de Universiteit Gent 2016