

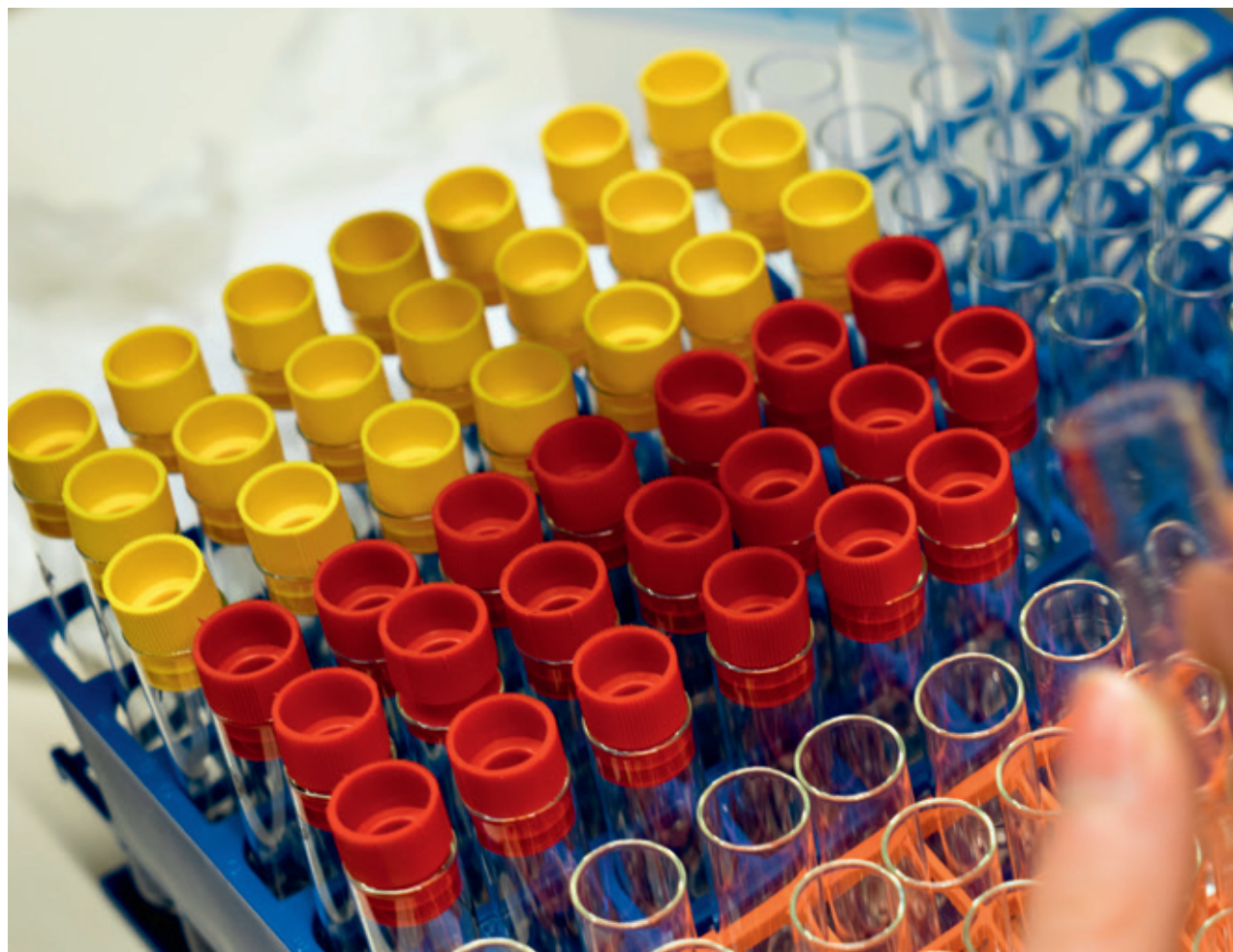


FARMACIE

Academiejaar 2021–2022



UNIVERSITEIT
GENT



7	Kiezen voor farmacie
11	Opbouw
18	Studieprogramma
21	Inhoud vakken eerste jaar
26	Weekschema eerste jaar
29	Iets voor mij
33	Studieondersteuning
36	Internationalisering
39	Aan het werk
43	Informeer je (goed)!
46	Stadsplan

De informatie in deze brochure is bijgewerkt tot 1 september 2020.

Grafisch ontwerp fabrique.nl

Opmaak karakters.be

Druk en afwerking lcapitan.be

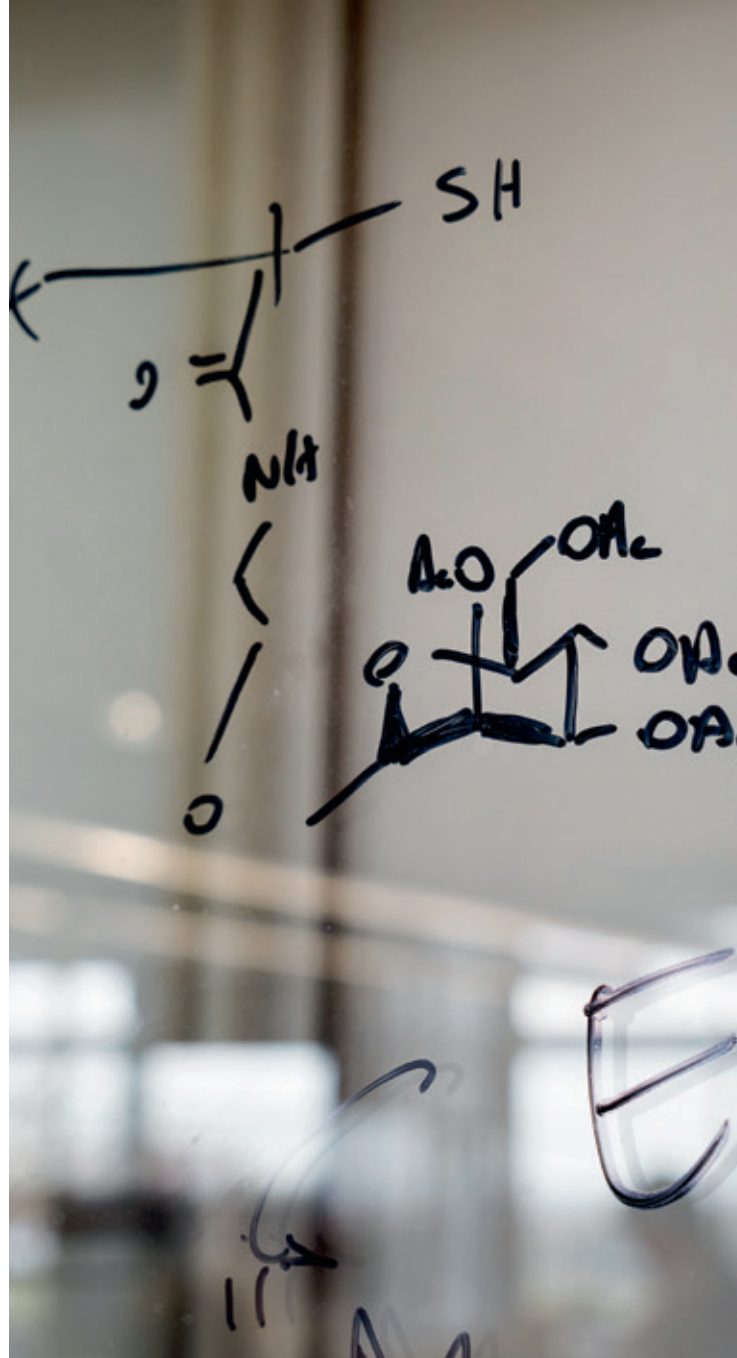
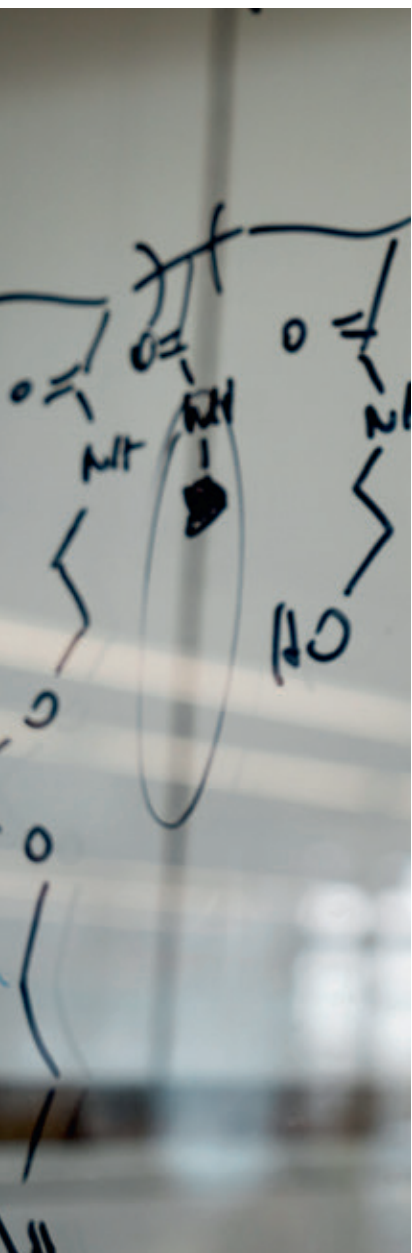
Fotografie © Christophe Vander Eecken

Gedrukt met vegetale inkt op 100% gerecycleerd

Nautilus® papier en met elektriciteit afkomstig uit

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 ziekten ermee kunt behandelen? Wil je van dichtbij patiënten helpen bij ziekte en correct geneesmiddelen-gebruik? 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 de bacheloropleiding kies je voor één van de twee masteropleidingen in de farmaceutische wetenschappen of voor de educatieve master. In de Master of Science in de farmaceutische zorg ligt het accent op de maatschappelijke rol van de apotheker als wetenschappelijk opgeleid geneesmiddelenexpert in de gezondheidszorg. De Master of Science in de geneesmiddelenontwikkeling is toegespitst op de verschillende aspecten van geneesmiddelenonderzoek en bereidt voor op een functie in de industrie en het onderzoek. De educatieve master bereidt je voor op een functie in het onderwijs.

A hand-drawn chemical structure on a whiteboard. It features a central carbon atom bonded to a hydroxyl group (OH), an amine group (NH), and a carbonyl group (C=O). The structure is part of a larger molecule with various other functional groups and bonds, including a double bond and a hydroxyl group (OH) at the bottom.



De bacheloropleiding farmaceutische wetenschappen is zeer interessant en stimuleert om verder je wetenschappelijke kennis te verruimen. Proffen zijn zeer behulpzaam en geven graag extra info indien nodig.

Lize, 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, veiligheid, goed gebruik 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 het goed, veilig en kostenefficiënt gebruik van geneesmiddelen. De opleiding bereidt je goed voor op een rol als geneesmiddelenexpert in de gezondheidszorg, bijvoorbeeld in een apotheek of een ziekenhuis, maar ook bij heel wat andere organisaties (overheid, ziekenfondsen, bedrijven ...). Je kan ook doorstromen naar de master-na-master-opleidingen Ziekenhuisfarmacie, Klinische Biologie, Industriële farmacie of naar het doctoraat.

De opleiding tot Master in de geneesmiddelenontwikkeling – apotheker is toegespitst op het geneesmiddelenonderzoek en bereidt je beter voor op een functie in de industrie en het onderzoek, al dan niet na het volgen van de master-na-master-opleiding Industriële farmacie of Klinische biologie of na het doctoraat.

Beide masteropleidingen leiden tot de graad van apotheker. Er 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-apotheek. 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, een mutualiteit, 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 doorheen de jaren 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, opsporen en oplossen 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. geneesmiddelengebruik, therapietrouw en zelfmedicatie.

SPREIDINGSWET

De spreidingswet uit 1974 beperkt het aantal apotheken in België. Een apotheker kan daardoor meestal niet zomaar een apotheek openen, maar is meestal aangewezen op een overname als die als apotheker-eigenaar wil werken. De mogelijkheden in de officina voor een apotheker zijn echter veel ruimer dan uitsluitend als apotheker-eigenaar. Vele apothekers werken zelfstandig of in een dienstverband 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, waardoor we veel afgestudeerden aantreffen buiten de klassieke officina.

BUITEN DE OFFICINA

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

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 onderzoeksgroepen 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 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.

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 beoogt een grondige inleiding in een aantal basisvakken. De vakspecialisatie gebeurt 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.

BACHELOR

180 SP

BASISWETENSCHAPPELIJKE VAKKEN

BASISWETENSCHAPPELIJKE VAKKEN - SPECIFIEKE VAKKEN

SPECIFIEKE VAKKEN - INTEGRATIEVAKKEN

MASTER

120 SP

MASTER IN DE FARMACEUTISCHE ZORG
> apotheker

**MASTER IN DE GENEES-
MIDDELENONTWIKKELING**
> apotheker

Majors (Engelstalig): biofarmaca;
farmaceutische productie;
regelgeving en kwaliteit; gepersonaliseerde geneesmiddelen;
moleculaire beeldvorming

MASTER-NA-MASTER

- industriële farmacie (interuniv.)
- ziekenhuisfarmacie (interuniv.)
- klinische biologie
- Global Health
- e.a.

EDUCATIEVE MASTER

(verkort traject na master)

DOCTORAAT

POSTGRADUAATSOPLEIDINGEN
PERMANENTE VORMING

EDUCATIEVE MASTER

120 SP

GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN

Afstudeerrichting: farmaceutische wetenschappen

ANDERE MASTERS NA BACHELOR Rechtstreeks

- Nutrition and Rural Development
- e.a.

Via voorbereidingsprogramma

- Biology
- Biochemistry and Biotechnology
- Biomedical Engineering
- gezondheidsbevordering
- management en beleid van gezondheidszorg
- algemene economie
- bedrijfseconomie
- e.a.

OPBOUW

De opleiding bestaat uit een academische bachelor van 180 studiepunten gevolgd door een master- of educatieve masteropleiding van 120 studiepunten.

BACHELOR

De Bachelor of Science in de farmaceutische wetenschappen is een wetenschappelijke opleiding, gestoeld op een moderne onderwijsfilosofie die talenten ontwikkelt met aansluiting op de samenleving en het toekomstig werkveld van de geneesmiddelenexpert. Naast medische en farmaceutische kennis verwerf je wetenschappelijke en maatschappelijke competenties volgens het motto 'graven en grazen', d.w.z. verdiepend maar ook verbredend.

POSITIONERING EN ONDERWIJSFILOSOFIE

Het bachelorprogramma werd grondig heropgebouwd en speelt in op reflecties van studenten, afgestudeerden, lesgevers en het werkveld en beantwoordt aan de actuele inzichten rond farmaceutisch onderwijs. Zo is de bacheloropleiding goed afgestemd op de latere beroepsuitoefening en word je al voorbereid op je maatschappelijke rol als geneesmiddelenexpert. Er is gestreefd naar een optimale balans qua werkvormen met veel ruimte voor het inoefenen van basisinzichten en vakoverschrijdende practica. Tegelijkertijd krijg je een progressieve training in het zelfstandig verwerven en kritisch verwerken van informatie over geneesmiddelen, en tevens begeleiding op de campus bij het verwerven en inoefenen van basisinzichten, de introductie tot wetenschappelijk onderzoek en het verkennen van het brede farmaceutisch werkveld.

LEERLIJNEN

Het programma bestaat uit zes leerlijnen die de driejarige bacheloropleiding omvatten. Naast de leerlijnen 'Exacte Wetenschappen' en 'Wiskunde & Data-analyse' zijn er vier leerlijnen waarin de wetenschap rond en de werking, meerwaarde én gevaren van farmaca worden uitgewerkt. Het betreft de leerlijnen 'Werking & Therapie', 'Analyse & Formulatie', 'Werkveld & Maatschappij' en 'Onderzoek & Innovatie'.

EERSTE BACHELORJAAR

Het eerste bachelorjaar heeft als belangrijkste doel je de nodige fundamentele van scheikunde, fysica en biologie en het abstract denken bij te brengen. Verder word je ondergedompeld in de anatomie, fysiologie en ziekteleer van het zenuwstelsel en het locomotorisch stelsel. Onderzoekskompetenties verwerf je via het vak *Filosofie, methodologie en integriteit in het farmaceutisch onderzoek*. Kennis van laboratoriumtechnieken en onderzoeksmethoden worden aangescherpt in de practica *Synthese en analyse* en *Basisobservaties cytologie, histologie & anatomie*.

Het vak *Levenscyclus van geneesmiddelen* maakt je vertrouwd met het traject dat een geneesmiddel aflegt van onderzoek tot productie. Het vak *Maatschappelijke impact van geneesmiddelen* beoogt je te overtuigen van de immense impact die geneesmiddelen hebben op de wereldwijde volksgezondheid.



De opleiding is zeer gevarieerd. We zien veel over verschillende onderdelen van verschillende disciplines. Ook zijn de vele uren practica heel leerrijk!

Pieter, bachelorstudent

Het eerste bachelorjaar verduidelijkt de brede wereld van het geneesmiddel. In de vervolgvakken van de opleiding worden vele elementen die aan bod komen in het eerste bachelorjaar in de diepte uitgewerkt.

TWEDE BACHELORJAAR

Het tweede bachelorjaar omvat o.a. de opleidingsonderdelen *Biochemie*, *Inleiding tot biotechnologie en genetica* en *Statistiek en data-analyse*. Verder worden op een geïntegreerde wijze het cardiovasculair en gastro-intestinaal systeem, het ademhalings-, urine- en voortplantings- en hormonaal stelsel bestudeerd, zowel vanuit anatomisch, fysiologisch als pathofysiologisch perspectief. Fundamentele facetten van de werking van geneesmiddelen en hun lot in het lichaam komen aan bod in de vakken *Farmacologie: geneesmiddelen en hun targets* en *Farmacokinetiek*.



Het vak *Fysicochemie van geneesmiddelen* bereidt voor op het onderwijs over analyse en kwaliteitscontrole van geneesmiddelen (*Gevorderde analyse van geneesmiddelen*). In *Geïntegreerd farmaceutisch denken* word je uitgedaagd om vakoverschrijdend oplossingen te zoeken op brede vragen over geneesmiddelen. Rapporteren en communiceren krijg je onder de knie in het vak *Communicatievaardigheden* alsook in de practica *Fysicochemie, analyse en kwaliteit van geneesmiddelen* en *Biochemie en biotechnologie*.

DERDE BACHELORJAAR

Het derde bachelorjaar voltooit de verwerving van basiswetenschappelijke kennis met het vak *Medische en klinische biochemie*. Verder wordt er gefocust op de moleculaire werking van geneesmiddelen zowel vanuit chemisch (*Medicinale chemie*) als therapeutisch (*Farmacologie*) perspectief. Die vakken leggen de basis voor de verdiepende vakken *Farmacotherapie* en *Farmaceutische Zorg* in de masteropleidingen. De farmaceutische vormen die door de apotheker worden bereid en via de officina worden afgeleverd worden behandeld in de *Artsenijbereidkunde*. Je wordt tevens ingewijd in microbiologie en toxicologie. In het practicum *Bioanalyse* leer je geavanceerde technieken toepassen voor de ontleding van biologische stalen zoals serum, voeding ... De vakken *Maatschappelijke impact van geneesmiddelen* en *Gezondheidspreventie: gezonde en veilige voeding* verbreden verder je kijk op de maatschappelijke rol van geneesmiddelen en op de rol en verantwoordelijkheden van de apotheker in de volksgezondheid. De opleiding sluit af met de bachelorproef waarin je wordt uitgedaagd om in de breedte en de diepte te reflecteren over geneesmiddelgerelateerde vraagstellingen.



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 bestlist 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?

ugent.be/honoursprogramma



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. Je werkt zelfstandig een wetenschappelijk onderwerp uit en dat 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.

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 onderzoeksgroep 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.

EDUCATIEVE MASTER

Wil je leren hoe je jouw academische vakkennis overbrengt aan anderen?

De educatieve masteropleiding in de gezondheids-wetenschappen van 120 studiepunten die je onmiddellijk na je academische bacheloropleiding kan volgen, bevat zowel een component leraar als een component domein. Je leert niet alleen lesgeven, maar je krijgt er ook de vakinhoudelijke expertise op masterniveau.

Je moet weliswaar bijkomend een voorbereidingsprogramma van 15 studiepunten volgen omdat er geen pakket onderwijs in jouw bacheloropleiding is voorzien. Je kan dat vooraf of gelijktijdig met de educatieve masteropleiding afwerken.

Als je pas na het behalen van je masterdiploma beslist om leraar te worden, dan heb je al de nodige domeinkennis op zak en volg je het verkorte traject van 60 studiepunten van de educatieve masteropleiding. Dat bestaat enkel uit de component leraar waarbij de focus ligt op pedagogische vaardigheden en vakdidactiek.

De educatieve masteropleiding bereidt je niet enkel voor op lesgeven in de hogere graden van het secundair onderwijs, het hoger onderwijs of het volwassenenonderwijs. Het is een breed vormende opleiding die je klaarstoomt voor alle functies waarin educatieve vaardigheden van belang zijn.

ugent.be/educatievemaster

EN VERDER (STUDEREN)...

NIET-AANSLUITENDE MASTER

Na het afronden van een bacheloropleiding volgen de meeste studenten de rechtstreeks aansluitende master/educatieve master. Het is nog steeds de meest voor de hand liggende keuze. Een trajectwissel is echter ook mogelijk. Een aantal bachelordiploma's kan doorstromen naar een masteropleiding in een ander (min of meer aanverwant) studiedomein. Kies je voor een vakgebied dat minder nauw aanleunt bij je bachelor, dan zul je je kennisniveau moeten bijwerken via een voorbereidingsprogramma.

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.

DOCTORAAT

Doctoreren is een doorgedreven vorm van specialisatie rond een specifiek onderwerp in een bepaald onderzoeksdomein. Na een intensieve periode van origineel wetenschappelijk onderzoek schrijf je de resultaten neer in een proefschrift dat je openbaar verdedigt voor een examenjury. Slagen levert je de titel van doctor op. 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 een onderzoeksproject. Een hoge graad van expertise en de gepaste omkadering zijn alvast aanwezig. Een doctorstitel kan een belangrijke troef zijn bij het solliciteren voor leidinggevende en creatieve (onderzoeks)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.

LEVENSLANG LEREN

Een uitgebreid aanbod van opleidingen voor professionelen verzekert permanent de overdracht van kennis en technologie bv. in nauwe samenwerking met de bedrijfswereld of beroepsverenigingen. En ook als student kan je je kennis verruimen of verdiepen via lezingen, voordrachten, opleidingen ... binnen of buiten je eigen domein.

POSTGRADUAATSOOPLEIDING

In een postgraduaatsopleiding kun je, na het voltooiën van je bachelor- of masteropleiding, een aantal competenties verbreden of verdiepen. Het is meestal een korter, flexibeler traject (van ten minste 20 studiepunten). Na slagen krijg je een postgraduaatsgetuigschrift of bv. een diploma met een wettelijk erkende beroepstitel.

PERMANENTE VORMING

De opleidingstrajecten of seminars tot her-, na- of bijscholing, georganiseerd buiten het kader van de bachelor-, master- en postgraduaatsopleidingen, 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.

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



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 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 semester-systeem. 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).

1^{STE} JAAR BACHELOR

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Anorganische chemie	8	1
Wiskunde	4	1
Pathofysiologie I: onco- en neurologie	5	1
Cel- en weefselbiologie	3	1
Van plant tot geneesmiddel	3	1
Practicum: basisobservaties cytologie, histologie en anatomie	3	1
Maatschappelijke impact van geneesmiddelen I – drugs that changed the world	3	J
Filosofie, methodologie en integriteit in het farmaceutisch onderzoek	3	J
Organische chemie	8	2
Analyse van geneesmiddelen: de basis	4	2
Practicum: synthese en analyse	4	2
Fysica voor farmacie	6	2
Pathofysiologie II: locomotorisch stelsel, dermatologie en hematologie	3	2
Levenscyclus van geneesmiddelen	3	2

2^{DE} JAAR BACHELOR

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Biochemie	6	1
Inleiding tot biotechnologie en genetica	3	1
Practicum: biochemie en biotechnologie	5	1
Statistiek en data-analyse	5	1
Pathofysiologie III: cardio-, nefro- en pneumologie	4	1
Farmacokinetiek	4	1
Communicatievaardigheden	3	J
Maatschappelijke impact van geneesmiddelen II: ethiek en sociologie	3	J
Geïntegreerd farmaceutisch denken	3	J
Instrumentele analyse van geneesmiddelen	4	2
Fysicochemie van geneesmiddelen	6	2
Practicum: fysicochemie, analyse en kwaliteit van geneesmiddelen	6	2
Pathofysiologie IV: gastro-, endocrino- en uro-gynaecologie	4	2
Farmacologie: geneesmiddelen en hun targets	4	2

3^{DE} JAAR BACHELOR

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Algemene microbiologie	6	1
Medische en klinische biochemie	6	1
Medicinale chemie	6	1
Gezondheidspreventie: gezonde en veilige voeding	4	1
Bioanalytisch practicum	5	J
Maatschappelijke impact van geneesmiddelen III: professionele ontwikkeling	3	J
Algemene toxicologie	5	2
Farmacologie	7	2
Artsenijbereidkunde	9	2
Farmaceutische bachelorproef	6	J
Keuzevak (uit UGent aanbod, waaronder de universiteitsbrede keuzevakken)	3	1/2

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 studiekiezer.ugent.be.



In de infotheek van de afdeling Studieadvies kun je de cursussen van het eerste jaar komen inkijken. Je bent tijdens de openingsuren welkom zonder afspraak.
ugent.be/studieadvies



INHOUD VAKKEN

EERSTE JAAR

Welke vakken staan op het programma van je eerste jaar? Welke onderwerpen komen aan bod? We gaan er hier wat dieper op in zodat je een goed beeld krijgt van je eerste jaar aan de universiteit.

ANORGANISCHE CHEMIE

Het eerste deel dat de fundamentele basisprincipes en chemische modellen aanbrengt, 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.

Het tweede deel gaat in op de eigenschappen van enkele belangrijke chemische elementen en verbindingen. Daarnaast vinden er enkele werkcolleges plaats die jou vertrouwd maken met de manier waarop je het vak moet instuderen.

WISKUNDE

In dit vak leggen we de wiskundige basis voor wetenschappelijke vakken zoals (bio)chemie, (bio)fysica en statistiek, maar scherpen we tegelijk ook het wiskundig inzicht en redeneervermogen aan. Hierbij ligt de nadruk veeleer op het begrijpen en correct kunnen toepassen van de wiskundige concepten en technieken dan op de formele bewijzen ervan. De lessen bieden in eerste instantie een grondige opfrissing van de lineaire algebra en reële analyse uit het secundair onderwijs. Tegelijk werken we aan een beter inzicht in en een verdere uitdieping van de leerstof, met specifieke aandacht voor wetenschappelijke toepassingen. Hierbij komen o.a. volgende onderwerpen aan bod: limieten, afgeleiden, integralen, differentiaalvergelijkingen, rijen, reeksen, functies van meerdere veranderlijken, vectoren en matrices.

PATHOFYSIOLOGIE I: ONCO- EN NEUROLOGIE

De opleidingsonderdelen Pathofysiologie geven in de eerste twee jaren een overzicht van de belangrijkste structurele elementen (anatomie) en vooral van de werking (fysiologie) en de ontregeling (ziekteleer) van de verschillende organen in het menselijk organisme. Na enkele algemene inleidende begrippen, homeostatische mechanismen, normale en pathologische celdeling, en redeneren met onzekerheid (probabilistisch denken), bespreekt men in dit vak het zenuwstelsel en de zintuigen met bijzondere aandacht voor beroertes, depressie, angst, pijn en neurodegeneratieve ziekten als dementie.

CEL- EN WEEFSELBIOLOGIE

Dit opleidingsonderdeel reikt de basiskennis aan over de structuur en functie van de eukaryote, dierlijke cel, van de weefsels en van hun organisatie in meercellige dierlijke organismen. Naast een inleiding tot de celbiologie (met o.a. structuur en functie van membranen, organellen, kern en nucleïnezuuren, genen, celcyclus, celherkenning, communicatie tussen cellen ...) is er ook een inleiding tot de histologie (structuur en functie van de basisweefsels en hun organisatie in de stelsels van gewervelde dieren).

VAN PLANT TOT GENEESMIDDEL

Planten in brede zin vormen een zeer diverse groep van organismen die zich op verschillende tijdstippen in de evolutie ontwikkelden. In dit vak bestudeer je die diversiteit vanuit een evolutionair perspectief en krijg je 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.

Tevens 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). Ten slotte gaat er aandacht naar secundaire metabolieten van planten, de evolutie van die plantenstoffen, en hun medicinale werking.

PRACTICUM: BASISOBSERVATIES CYTOLOGIE, HISTOLOGIE EN ANATOMIE

Via macroscopische (morfologie) en microscopische (histologie en anatomie) observaties krijg je inzicht in de hiërarchische opbouw van de levende materie (dieren, planten en fungi). Je leert de microscoop te gebruiken en je ontdekt hands-on diverse niveaus van levend materiaal: weefsels, organen (dieren), anatomische structuren (planten) of een volledig organisme.

ORGANISCHE CHEMIE

Dit vak brengt basiskennis bij over de structuur en reactiviteit van organische verbindingen. Na enkele inleidende aspecten over elektronische structuur en covalente bindingen, komen o.a. deze onderwerpen aan bod: ruimtelijke structuur, structuur van pi-systemen, aromaticiteit en aciditeit-basiciteit. Tevens gaat men dieper in op diverse typereacties: ionaire substitutie, eliminatie en additie, radicaalreacties, oxidatie en reductie, pericyclische reacties. Tot slot bespreken we de diverse functionele groepsklassen. Het vak wordt aangevuld met een reeks begeleide oefeningen.

ANALYSE VAN GENEESMIDDELEN: BASIS

Dit opleidingsonderdeel geeft je een fundamenteel basisinzicht in het belang van de kwaliteitscontrole in relatie tot de kwaliteit van geneesmiddelen. De basistechnieken van de kwantitatieve farmaceutische analyse worden zowel theoretisch uitgewerkt als toegepast in een farmaceutische context. Het belang van de Europese Farmacopee wordt toegelicht. Volgende technieken komen aan bod: titraties van farmaceutische grondstoffen, UV/VIS-spectrometrische methodes en de basisbeginselen van chromatografie. Je maakt ook kennis met een aantal basisgeneesmiddelen en hun kwaliteitscontrole.

PRACTICUM: SYNTHESE EN ANALYSE

Dit praktisch opleidingsonderdeel biedt een initiatie in de praktijk, de basistechnieken in een lab-omgeving en de attitudes die een apotheker zich eigen moet maken binnen een werkomgeving. Dat gebeurt aan de hand van (1) inleidende proeven met een nauwkeurig uitgewerkt recept, (2) een synthese en het opzuiveren van een geneesmiddel, en (3) enkele gehaltebepalingen en kwaliteitscontroles gebaseerd op de Europese Farmacopee. De selectie van de proeven gebeurt met bijzondere aandacht voor deze aspecten: veiligheid, nauwkeurig werken, observeren, analytisch denken en wetenschappelijk rapporteren.



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

Alicia, 2de jaar bachelor





FYSICA VOOR FARMACIE

In dit vak krijg je een overzicht van de basiswetmatigheden uit geselecteerde domeinen van de fysica. De leerstof is bedoeld als basis voor andere opleidingsonderdelen waarin de fysische wetmatigheden toegepast worden, bijvoorbeeld in de context van analysetechnieken. Specifieke aandacht gaat naar onderwerpen die van bijzonder belang zijn voor de opleiding farmacie zoals vloeistofdynamica, centrifugatie, calorimetrie, elektrische velden, spectroscopie en de interactie van straling met materie.

PATHOFYSIOLOGIE II: LOCOMOTORISCH STELSEL, DERMATO- EN HEMATOLOGIE

Hier komen de structurele, functionele en pathologische aspecten van het skelet, de spieren en de huid aan bod. Daarnaast worden ook de bloedelementen besproken. Vanuit farmaceutisch standpunt is er bijzondere aandacht voor farmacologische aangrijpingspunten, alarmsymptomen, preventie en zelfzorg. Dit vak vormt dan ook de basis voor opleidingsonderdelen die verder in de opleiding op het programma staan.

LEVENS CYCLUS VAN GENEESMIDDELEN

Dit opleidingsonderdeel maakt je vertrouwd met de verschillende fasen eigen aan de ontwikkeling van een geneesmiddel. Het geeft je inzicht in de levensloop van een geneesmiddel: vanaf de ontdekking van een molecule met therapeutisch effect, over de commercialisatie van een doseringsvorm die de therapeutische werking en stabiliteit van het geneesmiddel waarborgt, tot de aflevering van het geneesmiddel door de apotheker aan de patiënt. Je krijgt een duidelijk beeld van de competenties die noodzakelijk zijn om als apotheker een rol op te nemen in de verschillende sectoren binnen de farmaceutische wetenschappen. Het vak kadert tevens het belang van de verschillende opleidingsonderdelen in de opleiding tot apotheker.

MAATSCHAPPELIJKE IMPACT VAN GENEESMIDDELEN I – DRUGS THAT CHANGED THE WORLD

Je krijgt zicht op de maatschappelijke impact van geneesmiddelen en de organisatie en financiering van de gezondheidszorg. Deze lessenreeks toont de historische en huidige impact op populatieniveau van enkele belangrijke klassen geneesmiddelen. Daarnaast licht men de organisatie en financiering van de nationale gezondheidszorg en de impact hiervan op de maatschappij toe. Tijdens een bezoek aan het werkveld maak je kennis met het voorschrijven, afleveren of toedienen van geneesmiddelen in een specifieke maatschappelijke context. Een patiëntengeruigenis en een bezoek aan het werkveld laten je reflecteren over je toekomstige rol als apotheker in de maatschappij. Omdat reflectie hierbij belangrijk is, krijg je een reflectiemethodiek aangereikt.

FILOSOFIE, METHODOLOGIE EN INTEGRITEIT IN HET FARMACEUTISCH ONDERZOEK

Dit opleidingsonderdeel laat je kennismaken met onderzoek dat aan de basis ligt van doorbraken in de geneeskunde en het ontwikkelen van nieuwe geneesmiddelen.

Uit welke fasen bestaat wetenschappelijk onderzoek (methodologie) en aan welke kwaliteitseisen moet het onderzoeksproces voldoen (integriteit)? Vanuit welk denkkader is het onderzoeksproces ontstaan (wetenschapsfilosofie)?

Je leert wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke informatie van elkaar te onderscheiden en hoe zelf wetenschappelijke literatuur op te zoeken. Je krijgt zicht op hoe onderzoek gevaloriseerd kan worden. Je past de theoretische kennis toe tijdens een contactmoment met onderzoekers binnen de faculteit Farmacie. Zo krijg je de nodige basis om een kritische wetenschappelijke ingesteldheid te ontwikkelen.

WEEKSCHEMA EERSTE JAAR

Dit schema geldt als model, wijzigingen kunnen ieder jaar voorkomen.

De UGent zet in op activerend onderwijs met een doordachte en goed op elkaar afgestemde mix van on campus en online onderwijs. Uren en dagen kunnen variëren naargelang van de groepsindeling.

Het rooster biedt ruimte voor inoefening van de vakken, via activerend onderwijs en via zelfstudie.

SEMESTER 1

	MAANDAG	DINSdag	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8.30 u					
9 u	Anorganische chemie			Anorganische chemie	
10 u					
11 u	Maatschappelijke impact van geneesmiddelen I		Cel- en weefselbiologie		Van plant tot geneesmiddel (week 6-11)
12 u					
13 u					
14 u	Anorganische chemie: oefeningen – werkcolleges (alternerende groepen)	Wiskunde		Wiskunde	
15 u			Practicum: basisobservaties cytologie, histologie en anatomie (5 weken per student)	Pathofysiologie I	Filosofie, methodologie en integriteit in het farmaceutisch onderzoek: labo- en werkveldbezoeken (week 3-9; 15 u. per student)
16 u		Filosofie, methodologie en integriteit in het farmaceutisch onderzoek			
17 u					
18 u	Anorganische chemie: proefexamen (tot 18.45 u.)				
19 u					

SEMESTER 2

	MAANDAG	DINSdag	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8.30 u					
9 u	Analyse van geneesmiddelen: de basis	Fysica voor farmacie	Organische chemie	Fysica voor farmacie	Practicum: synthese en analyse – afwisselend met werkcolleges (alternerende groepen)
10 u	Filosofie, methodologie en integriteit in het farmaceutisch onderzoek				
11 u					
12 u	Practicum: synthese en analyse – werkcolleges	Pathofysiologie II	Levenscyclus van geneesmiddelen	Organische chemie	
13 u					Filosofie, methodologie en integriteit in het farmaceutisch onderzoek: oefeningen en labobezoeken (week 1-6)
14 u	Practicum: synthese en analyse – afwisselend met werkcolleges (alternerende groepen)		Organische chemie: oefeningen – werkcolleges (week 4-12)	Practicum: synthese en analyse	
15 u		Analyse van geneesmiddelen: de basis – werkcollege (4 weken per student)			
16 u					
17 u					
18 u					
19 u					



Toelating

Met een diploma van het secundair onderwijs word je toegelaten tot een bacheloropleiding. Wie hierover niet beschikt, neemt het best contact op met de afdeling Studieadvies.



IETS VOOR MIJ

Het onderwijs aan de Vlaamse universiteiten is al geruime tijd in beweging. Een competentiegerichte manier van lesgeven krijgt steeds meer aandacht. Als universiteitsstudent word je benaderd als actieve en kritische kennisproducent. Tijdens je opleiding ontwikkel je de noodzakelijke basisvaardigheden om zelf kennis te creëren in complexe 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 een opleiding aan de universiteit 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: je persoonlijkheid, je studiegedrag en studiestrategie. Met dat laatste bedoelen we de technieken die je gebruikt om grotere stukken 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.

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 sluiten aan bij mijn interesses?" en "wat zijn mijn slaagkansen in de opleidingen die mij interesseren?".

Test je interesses en vaardigheden op
vraagghetaansimon.be

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.

IJKINGSTOETS

De ijkingsstoets Farmaceutische Wetenschappen is bedoeld om je te helpen bij de overgang van secundair naar academisch onderwijs. Met deze toets kun je nagaan of je beschikt over de noodzakelijke wiskundige en wetenschappelijke vaardigheden om de opleiding aan te vatten. Deelname aan de ijkingsstoets is niet verplicht, maar wordt wel sterk aangeraden omdat je dankzij het advies een beter zicht krijgt op je academisch potentieel én je je beter kan voorbereiden op een goede start aan de universiteit.

Meer info: ijkingsstoets.be

VAKANTIECURSUS CHEMIE

De vakantiecursus chemie richt zich tot wie geen wetenschappelijke richting gevolgd heeft in het secundair onderwijs of, anders gezegd, voor wie wekelijks één uur chemie of twee uur natuurwetenschappen heeft gehad. De cursus wordt georganiseerd begin september en biedt een aanvulling/opfrissing van de leerstof chemie uit het secundair onderwijs zodanig dat je vlotter van start kan gaan in het eerste bachelor jaar.

PRAKTISCHE OEFENINGEN

Uit het studieprogramma van de opleiding Farmacie blijkt dat de theorie gecombineerd wordt met een uitgebreid aanbod aan praktische oefeningen en labprojecten. Als farmaciestudent breng je tijdens je opleiding dan ook veel uren door in het lab. Hou er rekening mee dat de voorbereiding en schriftelijke rapportering van die praktische oefeningen een zware tijdsinvestering vergt. 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.



Voor meer informatie over de voorbereidende initiatieven kun je terecht op studiekeizer.ugent.be.

Selecteer de opleiding en je vindt toelichting en praktische details onder de rubriek 'Vlot van start'.



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: taalondersteuning (bv. Academisch Nederlands), een voortraject voor buitenlandse studenten, coaching en diversiteit, toegankelijkheid van gebouwen ... Voor elke specifieke situatie wordt ondersteuning op maat uitgewerkt. ugent.be/diversiteitengender



STUDIEONDERSTEUNING

Studeren aan de universiteit betekent een grote verandering en aanpassing. De groep studenten waarin je terechtkomt is groter en de hoeveelheid leerstof omvangrijker. 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

De UGent zet in op activerend onderwijs met een doordachte en goed op elkaar afgestemde mix van on campus en online onderwijs. Je gaat daarbij actief aan de slag met de leerinhouden, zowel individueel als in interactie met elkaar en met de lesgevers. De elektronische leeromgeving Ufora is hierbij een belangrijke schakel. Je kunt online lessen volgen, 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 laptop met internetaansluiting is noodzakelijk. Voor de meeste opleidingen is een goed werkende basislaptop voldoende. Voor sommige opleidingen is een meer geavanceerd model noodzakelijk. Meer info hierover vind je op helpdesk.ugent.be/byod/student.

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 individueel of in groep 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 hoe efficiënter te studeren (voorbereiden, plannen, studeren, reflecteren en bijsturen);
- helpen je zoeken naar oplossingen voor zaken waardoor je studie minder wil vlotten (concentratieproblemen, faalangst, uitstelgedrag ...).

DE TRAJECTBEGELEIDERS

- geven je individueel advies over je persoonlijke studietraject en studievoortgang;
- begeleiden en geven informatie bij de keuzemomenten tijdens je studieloopbaan (afstudeer-richting, 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).

MENTORING

Als nieuwe student aan de UGent kun je een beroep doen op een mentor. Van wie kan je immers beter leren hoe het leven er op de UGent uit ziet dan van een medestudent? Mentoren zijn ouderejaars-studenten die hun ervaring met jou willen delen. Jouw mentor maakt je wegwijs aan de UGent, geeft praktische tips rond studieplanning en examens, biedt ondersteuning bij het verwerken van de leerstof en geeft regelmatig feedback. Het hele academiejaar kan je op jouw mentor rekenen.

ugent.be/mentoring

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 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 efficiënter studeren.



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



INTERNATIONALISERING

Het belang van een internationale ervaring kan niet worden overschat. Daarom zit internationalisering vervat in elke UGent-opleiding. Je zult het zowel ervaren tijdens je studies 'thuis' als wanneer je kiest voor een internationale uitwisseling waarbij je een deel van je studieprogramma afwerkt aan een buitenlandse partnerinstelling.



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

Lander, masterstudent

Studeren aan de universiteit houdt 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 of via casussen uit andere landen en culturen
- je werkt eventueel online samen met studenten van andere universiteiten
- je volgt als keuzevak een korte, intensieve cursus in een internationale setting

Je kan er ook, net als meer dan 20% van je medestudenten, voor kiezen een langere periode in het buitenland door te brengen tijdens je studies.

INTERNATIONALE UITWISSELING

Het meest bekende uitwisselingsprogramma is **Erasmus**, waarbij je een beurs krijgt om te studeren of stage te lopen aan één van de zorgvuldig geselecteerde Europese partneruniversiteiten of stageplaatsen. Daarnaast zijn er ook samenwerkingen met heel wat niet-Europese partners, ook in landen in het globale Zuiden. Elke student komt in aanmerking voor zo'n leerrijke ervaring en een beurs hiervoor.

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 in het Engels

wordt geschreven. Sinds 2010-2011 voert meer dan 25 % 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. buitenlandse sprekers uitgenodigd om een gastles te geven in het gebied van farmaceutische zorg of geneesmiddelenontwikkeling. Dat geeft ook aan de thuisblijvers de kans om te proeven van internationalisering.

Uiteraard vertrek je niet onvoorbereid op een buitenlands avontuur. Je kunt deelnemen aan infosessies, de interculturele voorbereiding of een intensieve talencursus bij het Universitair Centrum voor Talenonderwijs volgen of je kunt een beroep doen op persoonlijke begeleiding. Onderzoek toont aan dat een buitenlandse studievergaring 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. Een internationale uitwisseling betekent ook een enorme boost voor je talenkennis: je kennis neemt toe en je krijgt vertrouwen om een andere taal te gebruiken.

Meer info: ugent.be/buitenland



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;
- 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 vanwege ziekte of vakantie.

VERZORGINGS- INSTELLINGEN

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 België zijn 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 voedingsindustrie, cosmetica-industrie, veevoedersector. Hoewel apothekers rechtstreeks aan de slag kunnen in de industrie, kan ook een bijkomende interuniversitaire opleiding tot Master in de industriële farmacie (60 studiepunten) gevolgd worden.

Om als industrie-apotheker erkend te worden, moet je nog een half jaar stage in de industrie afwerken.

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 (120 studiepunten + 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 bij andere onderzoeksinstituten en 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.

Persoonlijke getuigenissen van afgestudeerden bieden een blik op het ruime werkveld:
ugent.be/fw/nl/voor-toekomstige-studenten/carrieregids.pdf

Langzaam maar zeker worden we opgeleid tot goede apothekers. Ik denk dat we na het vijfde jaar klaar zullen zijn om in het werkveld te stappen. Het valt me op dat de onderwijsactiviteiten goed georganiseerd zijn. Professoren staan er steeds voor open om vragen te beantwoorden.

Sarah, bachelorstudente



DURF
DENKEN _____



INFORMEER JE (GOED)!

Een opleiding kiezen in het hoger onderwijs is een boeiende zoektocht.
Hoe actiever je op zoek gaat, hoe meer je te weten komt – ook over jezelf!

WEBSITE STUDIEKIEZER

Op de website Studiekiezer vind je informatie over de inhoud van alle opleidingen van de UGent, het bijhorende studieprogramma, de toelatingsvoorwaarden, het studiegeld, de infomomenten, de voorbereidende initiatieven ... Je kunt 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.

studiekiezer.ugent.be

BROCHURES

Er is een uitgebreid aanbod infobrochures beschikbaar:

- overzichtsbrochure van alle bacheloropleidingen
- brochure per bacheloropleiding
- online informatiefiche per masteropleiding
- *Wonen aan de UGent*: info over huisvesting
- *Centen voor Studenten*: info over studiefinanciering, sociaaljuridisch statuut ...

Vraag brochures aan op ugent.be/brochures.

AFDELING STUDIEADVIES

Heb je vragen of nood aan een persoonlijk gesprek over je studiekeuze? De medewerkers van de afdeling Studieadvies staan ter beschikking van jou en je ouders. Voor een uitgebreide babbel met een studieadviseur maak je best vooraf een afspraak.

ugent.be/studieadvies

STRAKS STUDENT

AAN DE UGENT

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

TRY-OUTS

Tijdens de Try-outs krijg je een voorproefje van het echte werk! Hoe moet je studeren aan de universiteit? Welke studietoelagen zijn belangrijk? Je krijgt een opgenomen les te zien, je verwerkt het bijhorende lesmateriaal en je lost een oefening op. Zo ervaar je zelf hoe je aan de universiteit met leerstof aan de slag gaat en hoe je de leerstof zo efficiënt mogelijk kunt verwerken. De talrijke tips kun je al uittesten tijdens je laatste jaar secundair onderwijs.

SID-INS

De studie-informatiedagen voor laatstejaars-leerlingen secundair onderwijs is een organisatie van de centra voor leerlingenbegeleiding (CLB) en het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming. De editie van 2021 vindt online plaats: alle informatie over de studie- en beroepsmogelijkheden na het secundair onderwijs is beschikbaar. Ook de UGent informeert je grondig over alle bacheloropleidingen.

INFODAGEN

Stip alvast de datum van de infodag in je agenda aan: je krijgt uitgebreide informatie over het studieprogramma en de verwachtingen van de opleiding.

Datum woensdag 17 maart 2021

BACHELORBEURS

Heb je nog vragen over onze bacheloropleidingen? Blijf je twijfelen? Tijdens de Bachelorbeurs kun je al je vragen stellen aan medewerkers van alle opleidingen en van de afdeling Studieadvies.

OVERZICHT BROCHURES BACHELOROPLEIDINGEN

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

BLIJF OP DE HOOGTE

Alle data en actuele info op:
ugent.be/studiekeuze

STADSPLAN



- 3 Afdeling Studieadvies
- 28 Station Gent Sint-Pieters

10 12 14
Belangrijkste leslokalen
eerste jaar bachelor Farmacie



**VOLG DE OPLEIDING
FARMACEUTISCHE WETENSCHAPPEN OP:**
 ugent.be/fw

INFODAG

woensdag 17 maart 2021
ugent.be/infodagen

INSCHRIJVING AAN DE UGENT

Vanaf 1 maart kun je online aanmelden en een inschrijvingsaanvraag doen voor alle opleidingen van de UGent. Die inschrijvingsaanvraag moet vervolgens worden omgezet in een definitieve inschrijving (tijdens de zomermaanden). Alle info op: ugent.be/inschrijven

Afdeling Studieadvies

Directie Onderwijsaanlegenheden
Campus Ufo, Ufo
Sint-Pietersnieuwstraat 33, 9000 Gent
1ste verdieping
T 09 331 00 31
studieadvies@ugent.be
ugent.be/studieadvies

