

CAMPUS KORTRJK

# INDUSTRIEEL INGENIEUR

Bio-industriële wetenschappen

ACADEMIEJAAR 2023-2024





- 7 Ingenieur?
- 9 Kiezen voor bio-industriële wetenschappen
- 13 Opbouw
- 18 Studieprogramma
- 21 Inhoud vakken eerste jaar
- 24 Weekschema eerste jaar
- 27 Iets voor mij
- 31 Studietoelagen
- 33 Internationalisering
- 37 Aan het werk
- 39 Informeer je (goed)!
- 42 Stadsplan



De informatie in deze brochure is bijgewerkt tot 1 september 2022.

**Grafisch ontwerp** [fabrique.nl](http://fabrique.nl)

**Opmaak** [karakters.be](http://karakters.be)

**Druk en afwerking** Artoos

**Fotografie** © Christophe Vander Eecken

Je wordt opgeleid tot industrieel ingenieur in de levende materie.

Je leert hoe je nieuwe biogebaseerde processen ontwikkelt voor de productie en bioraffinage van gezonde voedingsingrediënten en chemicaliën, en van bio- en duurzame brandstoffen.





# INGENIEUR?

Ingenieur worden kan in verschillende domeinen, en met verschillende focus, wetenschappelijke diepgang en praktijkgerichtheid.

De opleidingen biowetenschappen en bio-industriële wetenschappen (allebei industrieel ingenieurs) zijn meer gericht op toepassingsgerichte kennis, terwijl de opleiding bio-ingenieurswetenschappen vooral gericht is op het verwerven van fundamentele kennis.

## Opleiding tot INGENIEUR

Wetenschappelijke kennis en inzicht toepassen om zaken voor de maatschappij te ontwikkelen

Verschillende vakken uit verschillende disciplines

Ingenieurstitel

### Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen:

- natuurlijke en biologische systemen
- Bio-ingenieur
- Industrieel ingenieur (biowetenschappen of bio-industriële wetenschappen)

### Faculteit Ingenieurswetenschappen en

**Architectuur:** technologie en techniek door mens ontworpen

- Burgerlijk ingenieur (-architect)
- Industrieel ingenieur (industriële wetenschappen)

## Opleiding in ÉÉN WETENSCHAPSDOMEIN

Kennis en inzicht verwerven in één specifieke discipline, die je in de diepte bestudeert

Vakken rond één specifieke discipline

Geen ingenieurstitel

### Faculteit Wetenschappen

bv. biologie, biochemie en biotechnologie, fysica en sterrenkunde, chemie

Als je ingenieur wil worden, is interesse in wiskunde en wetenschappen noodzakelijk.

Sterk zijn in wiskunde en voldoende basis meegekregen hebben, is aangewezen. Om met succes de opleiding van industrieel ingenieur te doorlopen is een voorkennis van minstens vier uur wiskunde per week in het secundair ten sterkste aangeraden. Wie wil starten in de opleiding bio-ingenieurswetenschappen heeft best minstens zes uur wiskunde per week gevolgd in de 3de graad van het ASO.

### VERSCHIL MET ANDERE GELIJKAARDIGE OPLEIDINGEN

In elke ingenieursopleiding leer je hoe je wetenschappelijk inzicht en kennis kan toepassen om nieuwe zaken voor de maatschappij te ontwikkelen en te verbeteren. Maar niet elke ingenieursopleiding is dezelfde.

Ben je geboeid door natuurlijke en biologische systemen? Dan ben je op je plaats in de opleidingen bio-ingenieur en industrieel ingenieur van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen.

Heb je veel meer interesse in technologie en techniek, door mensen ontworpen? Dan kies je best voor een opleiding burgerlijk of industrieel ingenieur aan de faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur. En dan zijn er nog de opleidingen in bepaalde specifieke wetenschapsdomeinen bij de faculteit Wetenschappen. Bij deze opleidingen ligt de nadruk meer op het verwerven van wetenschappelijk inzicht en kennis in specifieke disciplines zoals biologie, biochemie & biotechnologie, geografie enzovoort.

Meer informatie is beschikbaar op [www.ugent.be/bw/nl/voor-toekomstige-studenten](http://www.ugent.be/bw/nl/voor-toekomstige-studenten).



*Met mijn diploma wetenschappen-wiskunde wilde ik eigenlijk eerst een professionele bachelor laboratorium-technieken volgen. Maar toen ik de brochure voor industrieel ingenieur had doorgenomen en de campus had bezocht, was het al snel duidelijk dat ik aan de UGent Campus Kortrijk wilde starten. De master sluit perfect aan bij mijn verwachtingen en interesses. Een bijkomend pluspunt is het toegepaste karakter van de opleiding: je ontdekt de biologische processen in de meest diverse sectoren. Het feit dat je hier als student goed wordt begeleid, heeft mijn interesse en slaagkansen zeker verhoogd.*

Afgestudeerde Stijn Declercq

# KIEZEN VOOR BIO-INDUSTRIËLE WETENSCHAPPEN

De bachelor in de bio-industriële wetenschappen spitst zich toe op de bioprocestechnologie en de circulaire economie. Deze unieke opleiding tot industrieel ingenieur in de circulaire bioprocestechnologie volg je aan de UGent Campus Kortrijk.

De opleiding industrieel ingenieur in de bio-industriële wetenschappen is een brede opleiding met focus op bioprocestechnologie. Je leert er hoe je nieuwe biogebaseerde processen ontwikkelt voor de productie en de bioraffinage van gezonde voedingsingrediënten en chemicaliën, en van bio- en duurzame brandstoffen. Een voorbeeld is de verwerking van aardappelen.

## WAT DOET EEN INGENIEUR IN DE BIOPROCES-TECHNOLOGIE MET ... AARDAPPELEN?

Aardappelen worden gewassen, geschild, versneden, geblancheerd, gebakken en verpakt. In je opleiding bestudeer je al die stappen en verzamel je tezelfdertijd kennis over productkwaliteit en -veiligheid, en hoe het productieproces dat beïnvloedt.

Bij de verwerking van aardappelen ontstaan ook neven- en afvalstromen. Er wordt namelijk veel water gebruikt. Alvorens het water te lozen, moet het worden gezuiverd. Het kan ook hergebruikt worden na behandeling. Ook de aardappelschillen en de afgekeurde aardappelstukjes krijgen een tweede leven: als veevoeder, via bioraffinage. Via dat laatste procédé kan bijvoorbeeld polymelkzuur geproduceerd worden, een bioplastic. Dat kan vervolgens dienen als nieuw verpakkingsmateriaal voor de frieten. Het aardappelloof dat achterblijft op het land en daar verrot, leidt tot broeikasgassen. Een alternatief is om het loof te oogsten, er kankerremmende producten uit te winnen, de rest te vergisten tot biogas en het digestaat te verwerken tot meststof.

## WAAROM DEZE NIEUWE OPLEIDING AAN DE UGENT CAMPUS KORTRIJK?

De Universiteit Gent wil de koppeling tussen onderzoek en onderwijs op het vlak van bioprocestechnologie in West-Vlaanderen mee versterken.

De directe nabijheid van VEG-i-TEC (nieuw onderzoeks- en expertisecentrum rond de verwerking van groenten en aardappelen en de bijproducten daarvan), van VLAKWA (Vlaams kenniscentrum water) en Biogas-E (platform voor implementatie van anaerobe vergisting in Vlaanderen), maar ook van een brede waaier aan verwerkende bedrijven, vormen een enorme opportuniteit voor interactie met de opleiding. Dat biedt grote voordelen zowel voor de studenten als voor de bedrijven. De universiteit investeert hiervoor onder andere in een nieuw gebouw met state-of-the-art laboratoria.



### 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 [studiekiezer.ugent.be](http://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

VAST PAKKET BASISVAKKEN

VAST PAKKET BASISVAKKEN

MINOR

- voedingsprocestechnologie
- groene technologie

## MASTER

60 SP

MASTER IN DE BIO-INDUSTRIËLE WETENSCHAPPEN:  
CIRCULAIRE BIOPROCESTECHNOLOGIE (industriële ingenieur):

- voedingsprocestechnologie
- groene technologie

MASTER-NA-MASTER  
EDUCatieve MASTER  
(verkort traject na master)  
DOCTORAAT

POSTGRADUAATSOPLEIDINGEN

Innoverend ondernemen voor ingenieurs  
e.a.

LEVENSLANG LEREN

ANDERE MASTERS NA BACHELOR

**Rechtstreeks**

- Aquaculture
- Environmental Science and Technology
- Sustainable Land Management
- industriële wetenschappen: chemie

**Via verkort traject**

- bio-ingenieurswetenschappen

**Via voorbereidingsprogramma**

- Chemical Engineering
- Chemistry: Analytical and Environmental Chemistry
- Food Technology
- Nutrition and Rural Development
- algemene economie
- bedrijfseconomie
- e.a.

# OPBOUW

De opleiding is opgebouwd uit twee cycli, de bachelor- en de masteropleiding. De bacheloropleiding duurt 3 jaar (180 studiepunten), de masteropleiding omvat 60 studiepunten (1 jaar).

Je volgt de volledige cyclus aan de UGent Campus Kortrijk.

## BACHELOR

Met het oog op het gevarieerde aanbod aan tewerkstellingsmogelijkheden vormen de praktijkvakken een belangrijk onderdeel in de opleiding. Jouw technische vaardigheden worden aangescherpt door eigenhandig te experimenteren in de goed uitgeruste labo's. Je leert zelfstandig of in team zoeken naar oplossingen. Recente apparatuur en software worden geïntegreerd in de lessen en labsessies.

Het eerste jaar bevat algemene technisch-wetenschappelijke vakken zoals mechanica, elektriciteit, chemie, wiskunde en biologie.

Vanaf het tweede jaar pas je die technisch-wetenschappelijke kennis toe op een waaier van aspecten rond bioprocestechnologie en de bioprocestechnologie in het kader van de circulaire economie.

In je derde bachelor krijg je de kans om te kiezen voor een minor waarin verbredende vakken aangeboden worden voor een van de twee deelgebieden: **voedingsprocestechnologie** en **groene technologie**.

Al vanaf het eerste jaar kom je in een aantal vakken in contact met activerend leren, onder de vorm van individuele practica, groepswerken en projectwerk.

## VOEDINGSPROCESTECHNOLOGIE

Consumenten zijn op zoek naar kwaliteitsvollere en vooral gezondere voeding. Daar gaat de minor voedingsprocestechnologie dieper op in. Je leert er alles over voedselveiligheid, over hoe je voedsel langer houdbaar maakt, en over hoe voedsel geproduceerd wordt van grondstof tot verpakt product. Je leert de basisprincipes van levensmiddelenwetenschappen, inclusief de chemische en microbiologische eigenschappen van voedsel en de technologie die erbij wordt gebruikt. Als ingenieur-in-spe is het van belang dat je de processen kent die nodig zijn om een (voedings)product te maken. Je leert problemen oplossen, processen verbeteren en optimaliseren. Al vanaf het eerste jaar leer je de theorie toe te passen in praktijkvoorbeelden.

## GROENE TECHNOLOGIE

De biogebaseerde industrie is niet meer weg te denken uit onze maatschappij. Denk maar aan bioplastics, bio-energie en biobrandstoffen. In de minor groene technologie leer je alles over hoe die zaken tot stand komen. Het programma behandelt (bio)chemische engineering, proces- en producttechnologie, bioraffinage, duurzame materialen en milieu- en recyclagetechnieken.

Je bestudeert zowel de processen, het ontwerp als de bedrijfsvoering in theorie en in de praktijk. In het labo ga je zelf aan de slag met pilootinstallaties en professionele software om nieuwe productietechnieken op te stellen en uit te werken.

### Honoursprogramma's

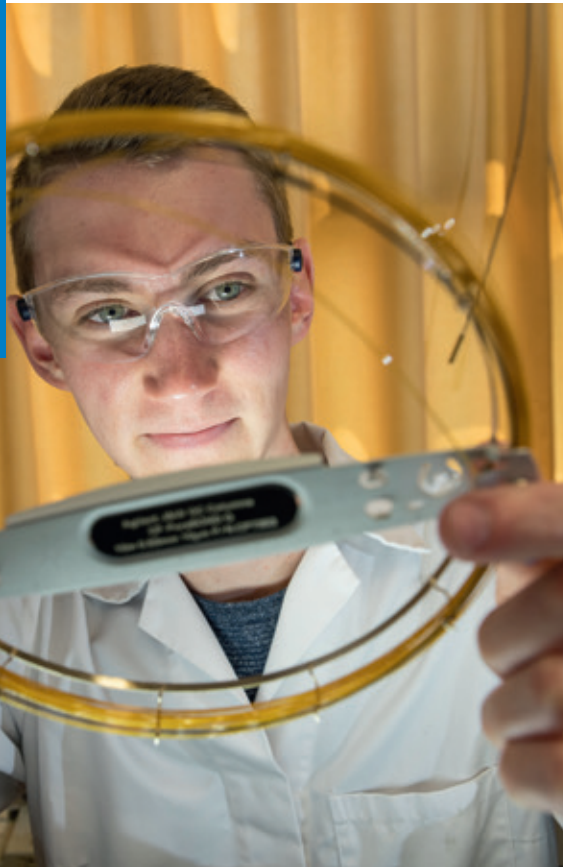
Ben je er na je eerste bachelorjaar van overtuigd dat universiteit voor jou net dat ietsje meer mag zijn? Dan zijn de honoursprogramma's van de UGent beslist iets voor jou. Ze bieden je tal van intellectuele uitdagingen naast je normale curriculum. In het universiteitsbrede honoursprogramma begeef je 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?

[ugent.be/honoursprogramma](http://ugent.be/honoursprogramma)

### CAMPUS KORTRIJK: PRAKTIJK AAN DE UNIVERSITEIT

Vanaf het eerste semester van je opleiding zoek je in de labolessen mee naar oplossingen voor concrete praktijkvraagstukken. De UGent Campus Kortrijk kiest resoluut voor een hands-onaanpak van bij het begin. Daardoor werk je bovendien heel vaak samen met bedrijven. Je masterproef verloopt bijvoorbeeld bijna altijd in nauwe samenwerking met een bedrijf. Zo word je klaargestoomd tot een ingenieur die meteen aan de slag kan in de bio-industriële sector.



### 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

De bacheloropleiding bio-industriële wetenschappen bereidt voor op de masteropleiding. De inhoud ligt uiteraard in het verlengde van de specialisaties in de bacheloropleiding.

### CIRCULAIRE BIOPROCESTECHNOLOGIE

In je master verwerf je inzicht in de ontwikkeling, het ontwerp en de operatie van biogebaseerde circulaire processen binnen een bedrijf. Ook aspecten als risico-evaluatie en kwaliteit komen uitvoerig aan bod.

In de minor **voedingsprocestechnologie** ligt de klemtoon op hoe biologische grondstoffen verwerkt worden tot kwaliteitsvolle en veilige voedingsproducten. Je leert alles over fermentatieprocessen, verpakings- en voedingstechnologie. Daarnaast bestudeer je biotechnologische processen om op grote schaal biologische voedingsmiddelen te produceren, zowel met een optimale opbrengst als met een kwalitatief eindproduct.

De minor **groene technologie** vertrekt van biologische, duurzame en gerecycleerde grondstoffen maar focust meer op een breed scala aan non-food eindproducten (bv. kunststoffen en biobrandstoffen). Hiervoor wordt de klassieke (bio)chemische procestechnologie op een nieuwe en innovatieve manier ingezet.

In het laatste semester word je helemaal klaargestoomd voor de arbeidsmarkt: je volgt bedrijfsmanagement, je doet een stage en je schrijft een masterproef.



## EN VERDER (STUDEREN)...

### TWEDE INGENIEURSDIPLOMA

De omvorming naar de bachelor-masterstructuur is gericht op het verhogen van de doorstroming. Zo is het mogelijk om in het domein waarin je afstudeerde als industrieel ingenieur ook het diploma van (bio-)ingenieur te behalen, via een aangepast programma van 120 studiepunten.

### 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 niveau moeten bijwerken via een voorbereidingsprogramma.

*Door studenten te begeleiden bij hun masterproef heb ik de opleiding master in de bio-industriële wetenschappen goed leren kennen. Alle studenten waren gemotiveerd en leergierig. Door hun veelzijdige labo-opleiding waren ze snel vertrouwd met nieuwe labotechnieken. De samenwerking met de UGent Campus Kortrijk verliep in een aangename en vlotte sfeer.*

Francis Loos, verantwoordelijke R&D bij Boss Paints

### EEN TWEDE 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.

### EDUCATIEVE MASTER

Wil je leren hoe je jouw academische vakkennis overbrengt aan anderen? In de meeste opleidingen is het mogelijk een educatieve masteropleiding onmiddellijk na de academische bacheloropleiding te volgen. Die bevat zowel een component leraar als een component domein en telt dan 90 of 120 studiepunten. Je leert niet alleen lesgeven, maar je krijgt er ook de vakinhoudelijke expertise op masterniveau. 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 de 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.

Meer info: [ugent.be/educatievemaster](http://ugent.be/educatievemaster)

### 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.

### POSTGRADUAATSOPLEIDING

In een postgraduaatsopleiding kun je, na het voltooien 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.

### LEVENSLANG LEREN

Het leren stopt niet na het behalen van je diploma. In de technologisch snel veranderende en zich ontwikkelende maatschappij is het belangrijk dat je je competenties blijft vernieuwen. De UGent voorziet in een uitgebreid aanbod van bij- en nascholingen in de academies voor levenslang leren, vaak in samenwerking met bedrijven of beroepsverenigingen. Je vindt er eenmalige initiatieven, lezingen, studiedagen en korte modules maar ook langere opleidingen van één of zelfs meerdere jaren evenals post-graduaatsopleidingen.

Universiteit Antwerpen, Universiteit Gent en Vrije Universiteit Brussel werken samen op het vlak van levenslang leren en hebben hiervoor **Nova Academy** opgericht. De drie universiteiten willen het levenslang leren in Vlaanderen versterken onder het motto 'bringing learning to life'. Meer info op [nova-academy.be](http://nova-academy.be).

Een greep uit de reeds gerealiseerde opleidingen: Logistiek en mobiliteit, Informatietechnologie, Multimedia-ICT, Praktijkgerichte statistiek, Informatie en management, Brandweerstand van constructies, ICT systeembeheer, Moderne regel- en automatiseringstechnieken, Integrale productontwikkeling ... Elk jaar komen er nieuwe opleidingen bij.

Specifiek voor de ingenieurs heb je aan de UGent de Academie voor Ingenieurs (**UGAIN**): Meer info: [ugain.ugent.be](http://ugain.ugent.be)

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

### 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 via het tabblad 'programma' op [studiekiezer.ugent.be](http://studiekiezer.ugent.be).

### Semestersysteem

Alle opleidingen zijn georganiseerd volgens het semesterstelsel. 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<sup>STE</sup> JAAR BACHELOR

### BIO-INDUSTRIELE WETENSCHAPPEN

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Wiskunde I	6	1
Mechanica	6	J
Materialen	3	1
Elektriciteit	6	1
Algemene chemie	6	1
Biologie van de micro-organismen	6	1
Wiskunde II	6	2
Fysica	5	2
Elektronica	3	2
Introductie tot de circulaire economie	3	2
Organische chemie I	4	2
Analytische chemie	3	2
Microbiële systematiek en virologie	3	2

## 2<sup>DE</sup> JAAR BACHELOR

### BIO-INDUSTRIELE WETENSCHAPPEN

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Biochemie	6	1
Statistische data-analyse en proefopzet	6	1
Spectroscopische analyses	3	1
Organische chemie II	4	1
Toegepaste stromings- en energie leer	6	1
Sensoren en data-acquisitie	5	1
Milieumicrobiologie	3	2
Biometrie	3	2
Opbouw van plant en dier	3	2
Fysicochemie	5	2
Chromatografische technieken	5	2
Thermische en mechanische operaties	5	2
Kwaliteitszorg in de (voedings)industrie	6	2

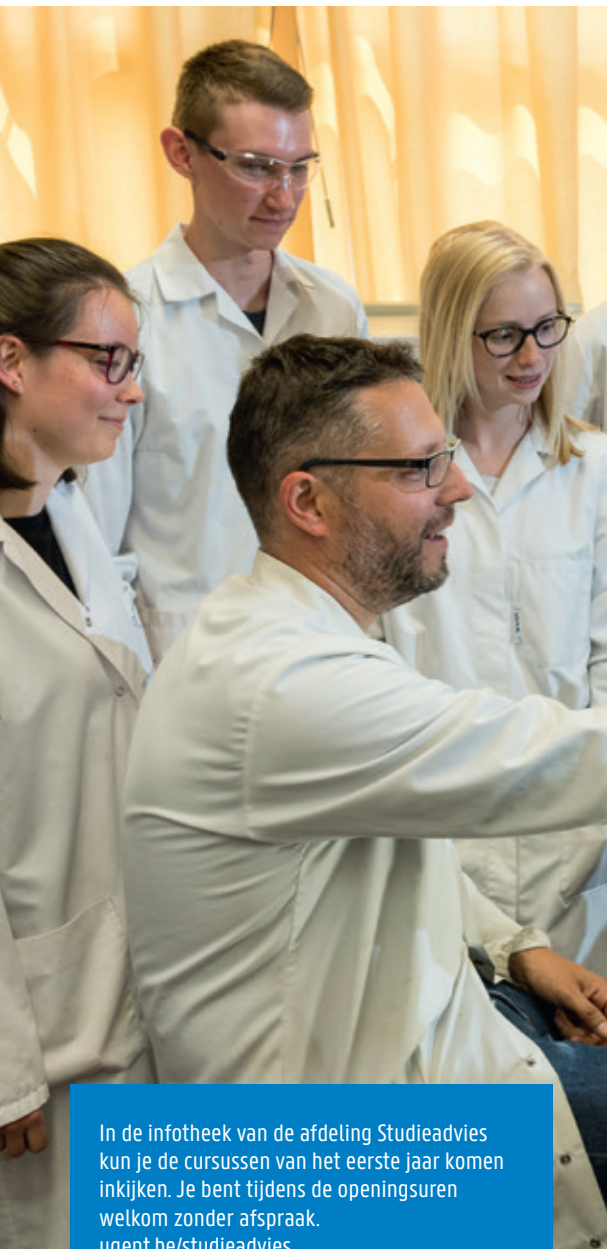
## 3<sup>DE</sup> JAAR BACHELOR

### BIO-INDUSTRIELE WETENSCHAPPEN

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
<b>ALGEMENE VAKKEN</b>		
Chemische engineering	7	1
Milieutechnologie I	6	1
Biokatalyse	3	1
Bioprocesssimulaties	5	1
Bedrijfsbeleid	3	2
Procesregeling	6	2
Biochemische engineering	6	2
Duurzame energie en rationeel energiegebruik	4	2
Risico-evaluatie van chemische stoffen	4	2
Bachelorproef	6	J
<b>MINOR</b> (Kies één minor)		
<b>Voedingsprocestechnologie</b>	10	1/2
Chemische omzettingen van biologische grondstoffen		
Hygiënisch ontwerp		
<b>Groene technologie</b>	10	1/2
Milieutechnologie II		
Duurzame materialen		

### 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](http://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](http://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.

### BIOLOGIE VAN DE MICRO-ORGANISMEN

In dit opleidingsonderdeel krijg je een overzicht van de structuur van prokaryotische en eukaryotische cellen. Je maakt ook kennis met de grondbeginselen van de genetica. Je bestudeert de wereld van de micro-organismen en hun processen, hun ecologisch, maatschappelijk en wetenschappelijk belang. Veel aandacht gaat naar de 'groei' van die micro-organismen.

### ALGEMENE CHEMIE

Het vak Algemene chemie biedt een grondig inzicht in de atomaire en moleculaire opbouw, fenomenologie en reacties bij de omzetting van materie, zowel in gasvormige, vloeibare en vaste fase als in opgeloste toestand. Je leert de fundamentele concepten en modellen, basisprincipes, chemische wetmatigheden en aanverwante berekeningsmethoden inhoudelijk beheersen en vlot toepassen.

Je krijgt inzicht in onder meer:

- atoombouw, chemische binding en afgeleide begrippen;
- aggregatietoestanden;
- oplossingen;
- reacties en evenwichten in waterige oplossing (zuur-base, redox, neerslag, complexvorming);
- galvanische cellen, pH-metingen en elektrolysefenomenen.

Met praktische oefeningen worden een aantal van de basisbegrippen geïllustreerd en getoetst aan de praktijk. Via extra theoretische oefeningen en probleemstellingen krijg je nog meer inzicht in de theorie.

### ELEKTRICITEIT

In het vak elektriciteit worden de basisprincipes, -wetten en -technieken van de elektriciteit verklaard om ze goed te leren hanteren. Het is de bedoeling dat je inzicht krijgt in elektrische netwerken door de verschillende technieken in te oefenen.

Theoretische begrippen worden verduidelijkt aan de hand van praktische voorbeelden én practica .

- Het gelijkstroomgedeelte omvat de kennis-making met grootheden, eenheden en basiswetten van de elektrotechniek, het schakelen van weerstanden en verschillende technieken om netwerken op te lossen.
- Het gedeelte magnetisme bestudeert het magnetische veld in het algemeen. Daarna wordt veel aandacht besteed aan de elektromagnetische inductie, zodat je de principewerking van motoren en generatoren leert begrijpen.
- Het gedeelte elektrostatica behandelt krachtevelden, het begrip potentiaal, condensatoren en het polarisatieverschijnsel.
- In de wisselstroomtheorie wordt vooral aandacht besteed aan de complexe voorstelling.

## MECHANICA

Het vak mechanica is een toegepaste wetenschap waarin je getraind wordt om praktische problemen rond statisch en dynamisch evenwicht op te lossen, vertrekkende vanuit de wetten van Newton en Euler.

In het deel statica kom je te weten hoe krachten die op voorwerpen en constructies (bv. windkracht of sneeuwbelasting) uitgeoefend worden, naar hun steunpunten worden overgebracht. Er gaat veel aandacht naar het begrip reactiekracht en je leert hoe je moet omgaan met het effect van verdeelde belastingen en van wrijvingskrachten op het evenwicht. Zwaartepunten en traagheidsgrootheden vormen de laatste onderwerpen van dit deel.

In het deel dynamica bestudeer je het dynamisch evenwicht van bewegende voorwerpen. We starten met kinematica, waarin wordt uitgelegd hoe je de beweging van een voorwerp kan beschrijven aan de hand van zijn (relatieve) positie, snelheid en versnelling. Nadien bestudeer je in de kinetica de wisselwerking tussen de beweging van en de krachten die inwerken op een voorwerp met de wetten van Newton en Euler. Als laatste komen de wet van behoud van energie en de wet van behoud van impuls aan bod.

## WISKUNDE I EN II

De vakken Wiskunde I en II reiken jou de wiskundige concepten, technieken en methodes aan die nodig zijn voor het oplossen van de ingenieursproblemen die je doorheen het 4-jarige programma en daarna zult voorgeschoteld krijgen. Meer in het bijzonder mag je je verwachten aan een stevige basis calculus, lineaire algebra en differentiaalvergelijkingen waarin functies van één en meerdere variabelen, extremumproblemen, vectoren, vectorfuncties, vectorvelden, complexe getallen en matrices en stelsels aan bod zullen komen. De focus ligt op het begrijpen en kunnen toepassen van de theorie en het bereiken van een zeker abstractieniveau. Tijdens de werkcolleges oefenen we de geziene theorie af.

## ANALYTISCHE CHEMIE

Dit vak bouwt voort op het opleidingsonderdeel Algemene chemie en heeft als doel kennis en inzicht verwerven in de nat-chemische analysemethoden (titrimetrie, gravimetrie, elektroanalytische toepassingen). Theorie en relevante praktijktoepassingen wisselen elkaar af.

## MATERIALEN

Materiaalkunde handelt over de samenstelling en structuur van materialen vanuit een multidisciplinair standpunt. Dit verschaft inzicht over het materiaalgedrag en bijhorende materiaaleigenschappen (o.a. mechanische eigenschappen) in een technologische context. Je verwerft een beginnend inzicht in specifieke materiaalklassen (metalen, polymeren, keramieken en composieten), de verbanden tussen structuur en eigenschappen van materialen en de verwerking van materialen tot producten. Deze kennis vormt een aanzet niet alleen tot het industrieel en technisch gebruik van de materialen maar ook tot het duurzaam en economisch verantwoord gebruik.

## MICROBIËLE SYSTEMATIEK EN VIROLOGIE

In deze cursus komen de verschillende soorten micro-organismen en virussen aan bod, met aandacht voor het ontstaan van de verschillende soorten en de diversiteit.

We bespreken de belangrijkste eigenschappen van schimmels, bacteriën en virussen, en bieden een overzicht van hun verschillende vertegenwoordigers. In het labo leer je gisten, schimmels en bacteriën opkweken en voer je een plaque assay voor virussen uit.

## ORGANISCHE CHEMIE I

In dit vak maak je via theorie en oefeningen kennis met de verschillende soorten organische moleculen, meer specifiek met hun naamvorming en eigenschappen. We bespreken praktische voorbeelden van hoe organische moleculen gebruikt en toegepast worden in een industriële, milieugerichte en biochemische context. We behandelen ook de specifieke types reacties.

## INTRODUCTIE CIRCULAIRE ECONOMIE

In de klassieke economie wordt vooral het take-make-waste model gevolgd: eindige grondstoffen worden gewonnen en omgevormd tot producten die op het einde van hun levensduur eindigen op een afvalstortplaats of in een afvalverbrandingsoven. Tijdens het proces komen echter ook reststromen vrij die verdere milieuschade kunnen veroorzaken. Stijgend grondstoffenverbruik in combinatie met een groeiende wereldbevolking zorgen er intussen voor dat we stilaan op de grenzen van ons planetaire systeem aan het botsen zijn. Daarop biedt de circulaire economie een antwoord: het is een systeem waarin geen eindige grondstofvoorraden worden uitgeput en waarin reststromen volledig opnieuw worden ingezet in de kringloop. Het betekent per definitie dat een duurzame economische groei mogelijk wordt. In deze cursus gaan we dieper in op de basisconcepten van een circulaire economie en bekijken we hoe een omschakeling van lineaire naar circulaire economie mogelijk wordt aan de hand van case studies, een simulatiespel en bedrijfsbezoeken.

## ELEKTRONICA

In dit vak kom je voor de eerste keer in contact met de wereld van de elektronica. Je maakt kennis met de opbouw en werking van elektronische componenten en systemen, zoals diodeschakelingen, leds, transistoren ... Hierbij worden verschillende fundamentele onderwerpen en analysetechnieken aangeleerd aan de hand van praktische voorbeelden. Tijdens de bijhorende werkcolleges word je vertrouwd gemaakt met technieken om de werking van elektronische apparatuur te simuleren en analyseren.

## FYSICA

Kennis hebben van en inzicht hebben in de wetten van de natuurkunde zijn voor een ingenieur uitermate belangrijk. In de cursus fysica wordt aandacht gegeven aan eigenschappen van vloeistoffen en enkele basisprincipes uit de warmteleer. Verder komt de studie van trillingen, golven en geluid ook aan bod.

De eigenschappen van golven worden ook toegepast bij de studie van licht en dit zowel in de geometrische als fysische optica.

In het practicum worden experimenten rond diverse thema's uit de fysica uitgevoerd. Je leert de nauwkeurigheid van metingen en berekende resultaten kritisch te beoordelen en resultaten correct te interpreteren. Bovendien leer je degelijk te rapporteren binnen een vooropgestelde termijn.

## 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. De industrieel ingenieur wordt ook de applicatie-ingenieur genoemd. Daarom is ook het opleidingsprogramma heel praktijkgericht. In het eerste jaar zijn 40% van de lessen praktijklessen zoals practica, geleide oefeningen, projecten ... De verhouding 40% praktijklessen en 60% theorielessen verandert tijdens de opleiding ten gunste van de praktijklessen. In het masterjaar is de verhouding omgekeerd.

### SEMESTER 1

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8 u					
9 u	Algemene chemie hoorcollege	Materialen hoorcollege	Algemene chemie practicum	Mechanica werkcollege en hoorcollege	Elektriciteit hoorcollege
10 u		Wiskunde I hoorcollege			
11 u					
12 u			Elektriciteit werkcollege	Biologie van de micro-organismen practicum	
13 u	Biologie van de micro-organismen hoorcollege	Wiskunde I oefeningen			
14 u					
15 u					
16 u					
17 u					
18 u					

### SEMESTER 2

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8 u					
9 u	Introductie tot de circulaire economie hoorcollege	Mechanica werkcollege en hoorcollege		Analytische chemie hoorcollege	
10 u				Elektronica hoorcollege	Fysica werkcollege
11 u					
12 u	Elektronica practicum		Microbiële systematiek en virologie hoorcollege		
13 u		Wiskunde II hoorcollege		Fysica hoorcollege	Wiskunde II werkcollege
14 u			Organische chemie I hoorcollege		
15 u					
16 u					
17 u					
18 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. Deelname aan een ijkingsstoets is verplicht voor deze opleiding. Concrete informatie vind je op [ijkingsstoets.be](http://ijkingsstoets.be).



# IETS VOOR MIJ

In een academische opleiding stel je je op als een actieve en kritische kennisproducent. Als student ontwikkel je de noodzakelijke vaardigheden om zelf kennis te creëren in complexe situaties. De kennis uit wetenschappelijk onderzoek vormt steeds het vaste uitgangspunt en toont hoe je ingewikkelde problemen vanuit een wetenschappelijke invalshoek kunt benaderen. Hiervoor beschik je over een aantal algemene competenties die je nodig hebt voor alle academische opleidingen en over specifieke vaardigheden en voorkennis die noodzakelijk zijn voor de opleiding van jouw keuze.

## ACADEMISCH COMPETENT?!

Ben je 'academisch competent'? Of anders gezegd: is een opleiding aan de universiteit iets voor jou? Een aantal aspecten die belangrijk zijn om te slagen in een academische opleiding hangen samen met je **algemene intelligentie**. Om grote hoeveelheden leerstof te verwerken is meer dan alleen een goed geheugen nodig. Het vergt ook (abstract) inzicht en complex redeneervermogen.

Daarnaast spelen nog andere factoren een sterke rol:

- Een opleiding aan de universiteit vraagt van jou een grote mate van zelfstandigheid en biedt je veel vrijheid om zelf je tijd in te delen. Je **persoonlijkheid** bepaalt de manier waarop je daarmee omgaat. Je zal zelf gericht moeten plannen en keuzes maken. Wanneer ga je naar de les? Wanneer verwerk je welke leerstof? Wanneer maak je tijd vrij voor andere zaken?
- Het is belangrijk om een eigen **studeerstrategie** te vinden om de grote pakketten leerstof te verwerken. Slaag je erin om structuur te brengen in de verschillende leermaterialen voor één vak, het overzicht te behouden en linken te leggen?
- Je **interesse en engagement** voor je opleiding zijn belangrijke hefboomen. Is je interesse groot genoeg om dagelijks geëngageerd en actief met de inhoud van de opleiding bezig te zijn? Een studie is meer dan alleen de les bijwonen. Studeren houdt ook in dat je met 'goesting' inhoud (zelfstandig) verwerkt en studeert, practica voorbereidt, taken maakt, onderzoek voert ...
- Je beschikt best over een goede **taalvaardigheid** om teksten te analyseren en structureren, kritisch om te gaan met bronnen en te argumenteren. Je zal je de academische taal van universitair onderwijs en wetenschappelijk onderzoek eigen moeten maken. Typisch zijn de gespecialiseerde woordenschat en de complexe grammaticale structuren. Daarnaast is het Engels de wetenschappelijke voertaal: passieve kennis ervan is een must.

Weeg bij een keuze voor de universiteit af of je voldoende over alle vaardigheden en eigenschappen beschikt. Wil je meer duidelijkheid? SIMON, het online studiekeuze-instrument van de UGent, brengt dat op basis van een reeks tests en vragenlijsten voor jou in kaart en geeft je persoonlijke feedback.

[Test je interesses en vaardigheden op vraaghetaansimon.be](#)

## VOORKENNIS

Eigen aan een ingenieursopleiding is de grondigheid waarmee de verschillende wetenschappen bestudeerd worden en met elkaar in verband worden gebracht. Misschien is de opleiding industrieel ingenieur bio-industriële wetenschappen iets voor jou als:

- je geïnteresseerd bent in levende materie;
- je een grote wetenschappelijke interesse hebt;
- je graag oplossingen zoekt voor praktische problemen;
- je minstens vier uur wiskunde per week in het secundair onderwijs hebt gevolgd.

## VLOT VAN START

### IJKINGSTOETS EN REMEDIËRING DEELNAME VERPLICHT!

De opleiding industriële wetenschappen organiseert in samenwerking met andere universiteiten in Vlaanderen een ijkingsstoets. De toets geeft je een duidelijk beeld van jouw wiskundige en wetenschappelijke vaardigheden en kennis in relatie tot het verwachte instapniveau van de bacheloropleiding. Deelname aan een ijkingsstoets is verplicht om te kunnen inschrijven. Slaag je niet voor de ijkingsstoets van de opleiding waarvoor je wenst in te schrijven (of een ijkingsstoets die gelijkaardige competenties

toetst), dan kan je nog steeds inschrijven in de opleiding, maar dan ben je verplicht een remediëringstraject te volgen om jouw voorkennis bij te spijkeren. Meer info: [ugent.be/ijkingsstoets](http://ugent.be/ijkingsstoets) en [ijkingsstoets.be](http://ijkingsstoets.be)

### ZOMERCURSUSSEN

De faculteit organiseert in de periode augustus-september een aantal zomercursussen die bedoeld zijn om je wetenschappelijke kennis op te frissen en bij te werken. Meer informatie over het aanbod zomercursussen vind je op de facultaire website [ugent.be/bw](http://ugent.be/bw).

### EXTRA BEGELEIDING BIJ DE START VAN JE OPLEIDING

Tijdens de extra begeleiding voor wiskunde in het eerste jaar, herhalen we de leerstof uit het secundair onderwijs, werken we veel extra oefeningen uit, en krijgen alle vragen uit de groep een duidelijk antwoord. Na de examens zijn er feedbacksessies waar jouw examens individueel worden besproken en je jouw kopij kunt inkijken.



Voor meer informatie over de voorbereidende initiatieven kun je terecht op [studiekiezer.ugent.be](http://studiekiezer.ugent.be).

Selecteer de opleiding en je vindt toelichting en praktische details op het tabblad 'Vlot van start'.

# 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.



## 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/diversiteiteninclusie](http://ugent.be/diversiteiteninclusie)



## EEN MONITOR VOOR DE LEERSTOF

Elke lesgever is buiten de lessen beschikbaar voor vragen in verband met de leerstof. Je kunt de betrokken lesgever vóór of na de lessen aanspreken of een afspraak maken.

## EEN MENTOR VOOR DE OPLEIDING

Je krijgt in het begin van het academiejaar een mentor toegewezen. Bij die mentor kun je altijd terecht met algemene studievragen. In de loop van het eerste academiejaar kom je een aantal keren met je mentor samen om eventuele moeilijkheden te bespreken en studietips te krijgen.

## DE TRAJECTBEGELEIDER

De trajectbegeleider geeft je advies over je persoonlijke studietraject en studievoortgang; begeleidt en geeft informatie bij de keuzemomenten tijdens je studieloopbaan (afstudeerrichting), mogelijkheden i.v.m. een geïndividualiseerd traject, aanvragen van een creditcontract, spreiding van studies enz. De trajectbegeleider helpt je bij de heroriëntering (overstap naar een andere opleiding).

## STUDENTENVOORZIENINGEN: ALTIJD WELKOM!

Bij de Studentenvoorzieningen kan je terecht met al je vragen. Het is de verzamelnaam van alle ondersteunende diensten voor studenten. Wil je meer weten over het betalen van je studies, het opmaken van een studieplanning, het organiseren van een voetbalmatch, het opvolgen van je administratief dossier, en nog veel meer, klop dan aan bij de studentenvoorzieningen. Op de Campus Kortrijk staat Stuvo Howest klaar voor een goed gesprek of advies op maat.

Meer info: [howest.be/stuvo](http://howest.be/stuvo)

## LAPTOP VERPLICHT

We zetten hard in op activerende lesvormen en daarom is het nodig om vanaf het eerste jaar een eigen laptop te hebben. Meer info hierover vind je op [helpdesk.ugent.be/byod/student](http://helpdesk.ugent.be/byod/student).



## STUDENTEN- VERENIGINGEN

Er zijn heel wat studentenverenigingen actief op de Campus Kortrijk. De grootste en overkoepelende is de hoogstudentenclub Centaura (centaura.be). Centaura baat het campuscafé 't Bunkertje uit. De studenten Bio-industriële wetenschappen kunnen ook terecht bij Induscentia (facebook Induscentia).

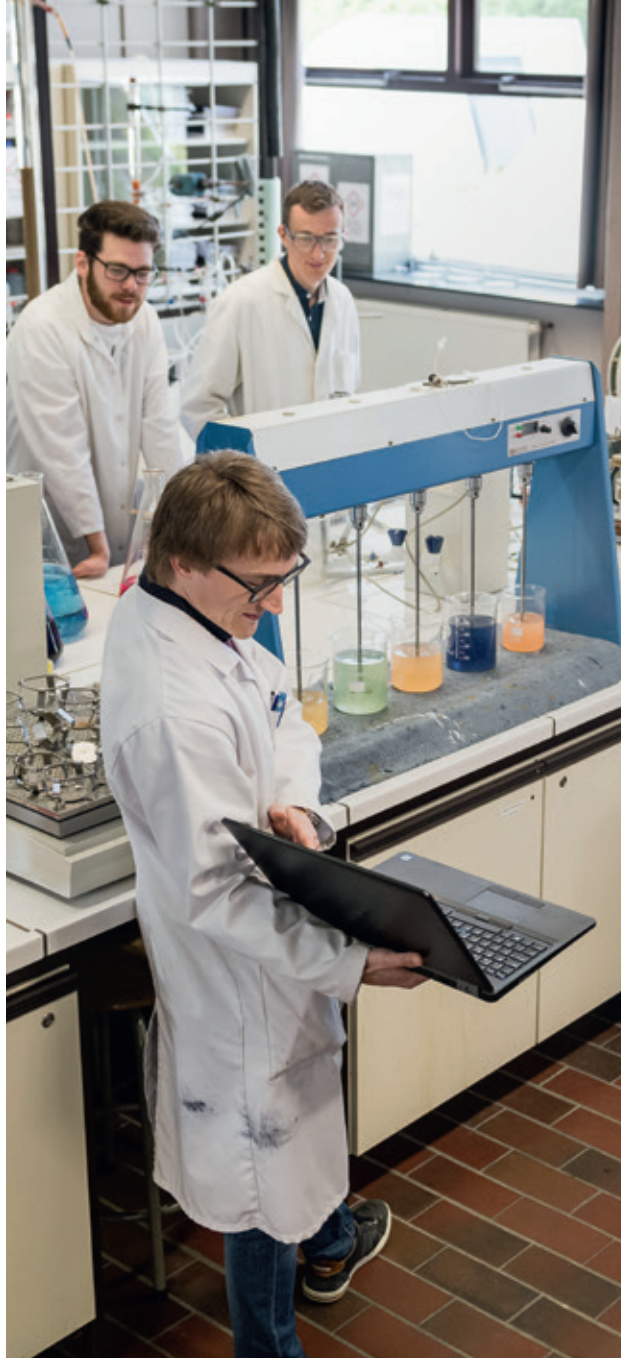
## AFDELING STUDIEADVIES

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.

## WEL IN JE VEL

De overgang naar het hoger onderwijs is een heuse stap. Als student is het niet alle dagen feest: soms heb je veel aan je hoofd of is het moeilijk je weg te vinden. Aan de UGent kan je voor elke kwestie – hoe klein of 'onschuldig' ze ook lijkt – wel ergens terecht. Je vindt het allemaal op [ugent.be/welinjevel](http://ugent.be/welinjevel).

Het Team student & functiebeperking voorziet specifieke begeleiding en ondersteuning van studenten met een functiebeperking. [ugent.be/functiebeperking](http://ugent.be/functiebeperking)



# INTERNATIONALISERING

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

Studeren aan de universiteit houdt meer in dan het verwerven van academische kennis en vaardigheden. Tijdens je studies word je klaargestoomd om te leven, te leren en te werken in een sterk geglobaliseerde en diverse samenleving en arbeidsmarkt.

UGent wil alle studenten laten proeven van een internationale ervaring, door jou stapsgewijs kennis te laten maken met een breed aanbod aan internationale mogelijkheden gedurende jouw opleiding. Dit kan gaan om buitenlandse lesgevers of sprekers in de les, les volgen samen met internationale medestudenten, anderstalige cursussen of casussen uit andere landen en culturen, (online) samenwerken met studenten van andere universiteiten, korte intensieve cursussen in een internationale setting, een studiereis, een kortlopende stage enzovoort. Hoe dichterbij het afstuderen, hoe intenser de internationale leer mogelijkheden.

## INTERNATIONALE UITWISSELING

Je kan er ook voor kiezen een langere periode in het buitenland door te brengen tijdens je studies, als uitwisselingsstudent, net als ongeveer een kwart van de UGent-studenten.

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. Uitwisselingen vinden meestal plaats tijdens het derde bachelorjaar of tijdens de masteropleiding. Het kan in de vorm van studies, stage of onderzoek.

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](https://www.ugent.be/buitenland)



*Bij het maken van mijn studiekeuze heb ik verschillende richtingen overwogen. De opleiding aan de UGent Campus Kortrijk paste volledig in mijn toekomstvisie: ze bevat een brede basis die later op de arbeidsmarkt veel kansen oplevert. Bovendien is de opleiding industrieel ingenieur in Kortrijk ook erg praktijkgericht. Momenteel werk ik als productie-ingenieur bij voedingsbedrijf Vandemoortele. Mijn functie is in de loop der jaren geëvolueerd van een sterke focus op productieprocessen naar meer oog voor continue verbetering. Daarnaast doe ik ook operationeel werk, zoals de productieplanning bepalen, productierendementen (bv. OEE) valideren, reinigingsactiviteiten opvolgen en verbeteren, productieprojecten uitvoeren, en nog veel meer.*

**Afgestudeerde Gregory Decottener,  
productie-ingenieur Vandemoortele**



# AAN HET WERK

De beroepsmogelijkheden voor een afgestudeerde industrieel ingenieur zijn zeer ruim. Je kunt aan de slag als onderzoeker en ontwikkelaar, hoofd van een labo, technisch-commercieel verantwoordelijke, kwaliteitsverantwoordelijke, productmanager, leraar of zelfstandige ...



*Mijn keuze om industrieel ingenieur aan de UGent Campus Kortrijk te studeren was hoofdzakelijk gebaseerd op het praktijkgerichte van de opleiding. De troeven van deze opleiding? De raakvlakken met de industrie, de brede theoretische basis en toepassingen in de testlabo's, in combinatie met algemene ingenieursvakken. Als plant engineer ben ik verantwoordelijk voor de productiviteit van de productieafdeling: naast veilig en kwalitatief produceren is het mijn hoofdtaak om het productieproces zo efficiënt mogelijk te laten verlopen. Daarnaast ondersteun ik mijn collega's bij kwaliteits- en veiligheidsproblemen. Ook het beheer van het projectbudget zit in mijn takenpakket. Om de betrouwbaarheid van de installaties te verhogen, werk ik ook aan de optimalisatie van het preventief onderhoudsplan. Daarnaast ondersteun ik als lid van het managementteam alle veiligheids- en kwaliteitsprogramma's.*

Afgestudeerde Kenny Lefebure, plant engineer bij J.M. Huber

Omdat de opleiding verschillende disciplines combineert, heb je als afgestudeerde ingenieur een gegeerd profiel voor kmo's en grote bedrijven in tal van sectoren als voeding, energie, milieu en bioprocesstechnologie. Als industrieel ingenieur leer je wiskundige en wetenschappelijke inzichten creatief toe te passen in de praktijk. Je bent dan ook erg gegeerd voor je expertise bij het optimaliseren van processen en systemen.

Geen idee wat voor job industrieel ingenieurs precies doen? Op [ikbenindustrieelingenieur.be](http://ikbenindustrieelingenieur.be) vertellen enkele afgestudeerden over hun huidige job.

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](http://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
- Vraag brochures aan op [ugent.be/brochures](http://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](http://ugent.be/studieadvies)

## 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 volgen. Op die manier kun je 'proeven' van de sfeer aan onze universiteit.

## STRAKS STUDENT AAN DE UGENT

Volg samen met je ouders de algemene infosessie over studeren in het hoger onderwijs, met uitleg over studiekeuze, structuur van hoger onderwijs, studiepunten, leercrediet, studiekosten en huisvesting.

## TRY-OUT

Tijdens de Try-out krijg je een voorproefje van het echte werk! Hoe moet je studeren aan de universiteit? Welke studievastigheden 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. De Try-out is géén inhoudelijke kennismaking met de opleiding: de focus ligt op het leren verwerken en studeren van de inhoud van een les, ongeacht het onderwerp.

## SID-INS

De centra voor leerlingenbegeleiding (CLB) en het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming organiseren studie-informatiedagen voor laatstejaarsleerlingen secundair onderwijs. 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 medewerkers van de opleidingen beantwoorden er al jouw vragen.

## 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** zaterdag 11 maart 2023 (infodag – in Gent)  
vrijdag 24 maart, zaterdag 22 april en  
zaterdag 2 september 2023  
(campusbezoeken – in Kortrijk)

## BACHELORBEURS

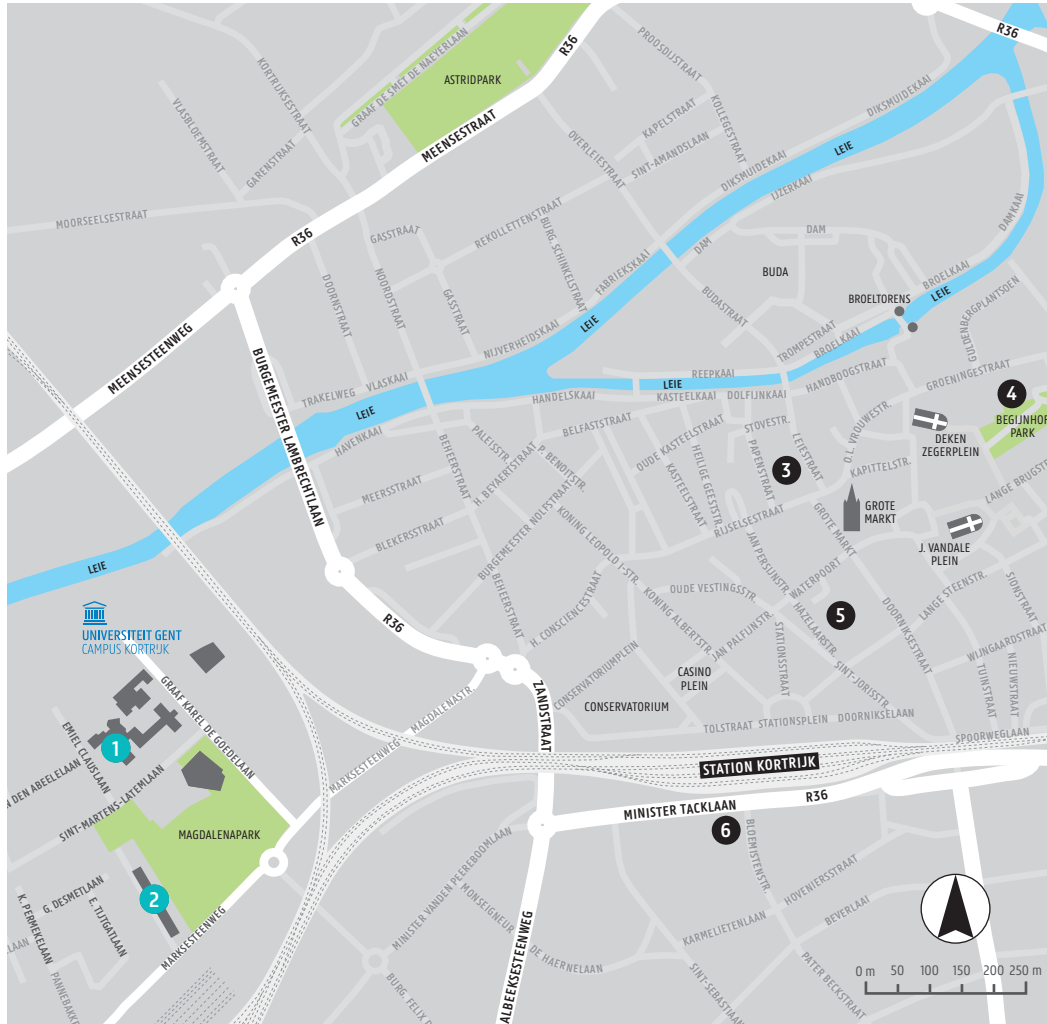
Heb je nog vragen over onze bacheloropleidingen? Blijf je twijfelen? Tijdens de Bachelorbeurs kun je al je vragen stellen aan medewerkers van de opleidingen, de afdeling Studieadvies, de afdeling Huisvesting, de Sociale Dienst en het Universitair Centrum voor Talenonderwijs.

## 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 Criminologie
- 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:  
[ugent.be/studiekeuze](https://ugent.be/studiekeuze)

# STADSPLAN



1 2

Belangrijkste leslokalen eerste jaar  
bachelor Industrieel ingenieur

UGent Campus Kortrijk – Gebouw A  
Sint-Martens-Latemlaan 2B

Industrial Design Center (IDC)  
Marksesteenweg 58

[ugent.be/campuskortrijk](http://ugent.be/campuskortrijk)



**VOLG ONS OP:**

 [ugent.be/bw](https://ugent.be/bw)

 [ugent.be/campuskortrijk](https://ugent.be/campuskortrijk)

 [facebook.be/ugentcampuskortrijk](https://facebook.be/ugentcampuskortrijk)

 [@fbwugent](https://twitter.com/fbwugent)

---

## **INFODAGEN**

**zaterdag 11 maart 2023 (infodag – in Gent)**

**vrijdag 24 maart / zaterdag 22 april /**

**zaterdag 2 september 2023**

**(campusbezoeken – in Kortrijk)**

[ugent.be/infodagen](https://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](https://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](mailto:studieadvies@ugent.be)

[ugent.be/studieadvies](https://ugent.be/studieadvies)

