



INDUSTRIEEL INGENIEUR

industrieel ontwerpen

CAMPUS KORTRIJK

Academiejaar 2020–2021





De informatie in deze brochure is bijgewerkt tot
1 september 2019.

Grafisch ontwerp fabrique.nl

Opmaak karakters.be

Druk en afwerking lcapitan.be

Fotografie © Christophe Vander Eecken

coverfoto © Arjan Benning (Hazazah)

Gedrukt met vegetale inkt op 100% gerecycleerd

Nautilus® papier en met elektriciteit afkomstig uit CO₂
neutrale bronnen.



7	Kiezen...
9	Kiezen voor industrieel ontwerpen
11	Een unieke leeromgeving
15	Opbouw
22	Studieprogramma
27	Rode draad van de opleiding
31	Inhoud vakken eerste jaar
36	Weekschema eerste jaar
37	Iets voor mij
43	Studieondersteuning
47	Internationalisering
49	Aan het werk
51	Informeer je (goed)!
54	Stadsplan



Ingenieurs bouwen mee aan de wereld van morgen. Ze bedenken creatieve oplossingen voor bestaande problemen en ontwikkelen nieuwe producten en technologieën in uiteenlopende domeinen.

Heb je een uitgesproken interesse in technologie en techniek? Doe je graag wetenschappen? Ben je goed in wiskunde? Dan is de opleiding tot industrieel ingenieur misschien iets voor jou. Ben je daarenboven creatief, hands-on, ondernemend en is ontwerpen jouw passie? Dan is de specialisatie industrieel ontwerpen wellicht de ideale studiekeuze. De opleiding biedt een brede wetenschappelijke basis. Daarnaast specialiseer je je vanaf je eerste bachelor in het industrieel ontwerpen. De kennis die je verwerft is toepassingsgericht. Veel aandacht gaat naar oefeningen, practica en contacten met het werkveld.

Als industrieel ingenieur: industrieel ontwerpen kun je terecht in een brede waaier aan sectoren en bedrijven. Of je nu ontwerpprojecten coördineert, nieuwe producten ontwikkelt bij een maakbedrijf of innovatieve toepassingen initieert in een ontwerpbureau, één ding is zeker: de job van industrieel ingenieur is dynamisch, boeiend en creatief. En niet onbelangrijk: het diploma is zeer gegeerd op de arbeidsmarkt!





KIEZEN ...

Ben je geïnteresseerd in wetenschappen en technologie? Dan heb je verschillende keuzemogelijkheden.

Een **professionele bacheloropleiding** is voornamelijk gericht op de beroepspraktijk. Theorie komt in mindere mate aan bod. De focus van die opleidingen ligt op het verwerven van een degelijke kennis van het gekozen domein en niet op het zelf creëren van nieuwe concepten of toepassingen. Professionele bacheloropleidingen volg je aan een hogeschool.

Wil je vooral de wetenschap zelf bestuderen, veeleer dan de concrete toepassingen, dan is een universitaire **masteropleiding in de wetenschappen** de beste keuze.

Heb je een uitgesproken interesse voor wiskunde, wetenschappen én techniek en wil je een ruime, theoretisch goed onderbouwde opleiding, dan kies je voor een **ingenieursopleiding aan de universiteit**.

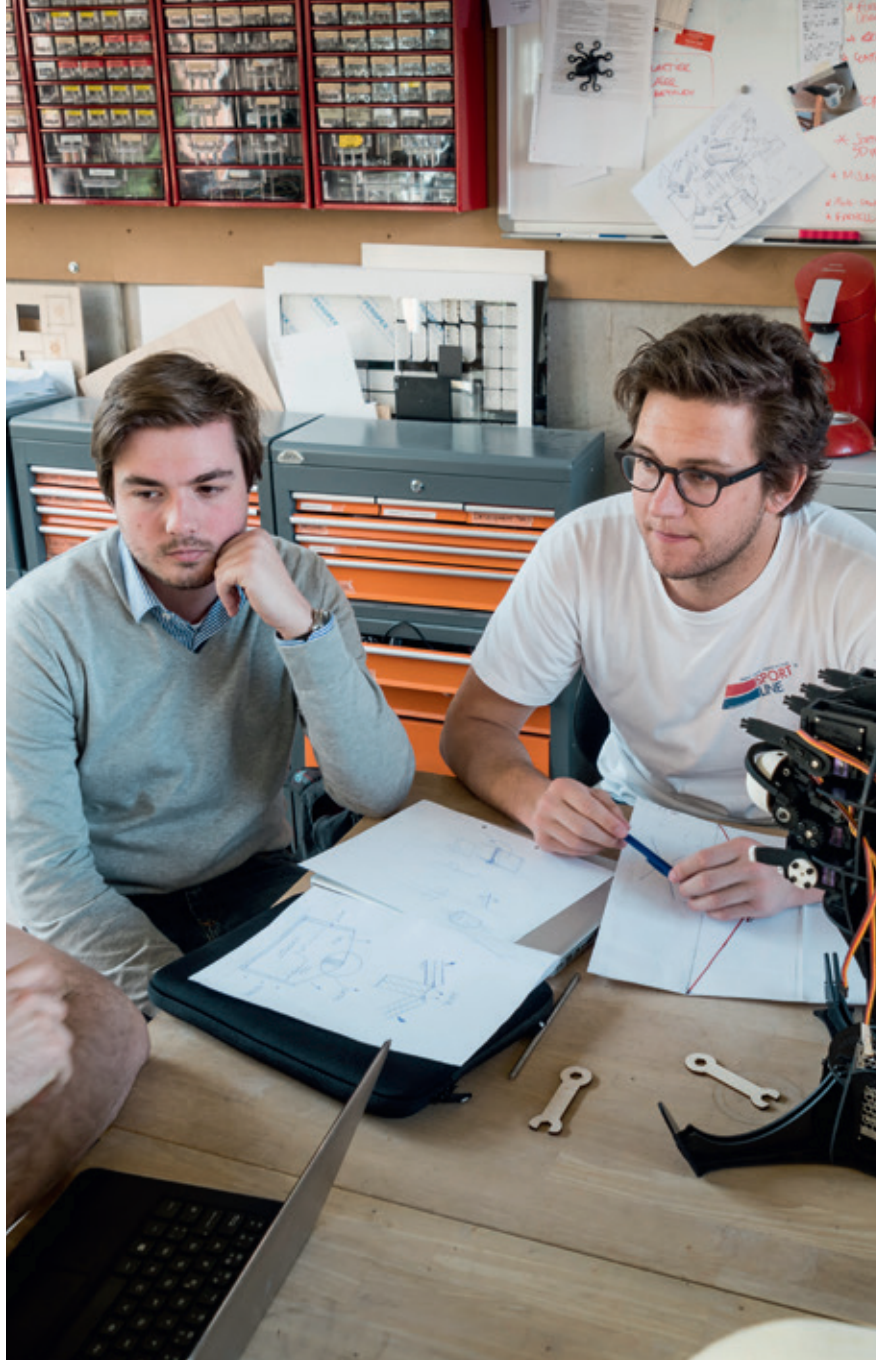
In de opleidingen in de industriële wetenschappen, biowetenschappen en bio-industriële wetenschappen (**industriële ingenieur**) verwerf je via de basisvakken veeleer toepassingsgerichte kennis. Industrieel ingenieurs noemen we applicatie-ingenieurs.

Hun masterproef en latere job zijn meestal gericht op het optimaliseren van bestaande systemen en ontwerpen of toepassen van nieuwe concepten in een specifieke bedrijfs- of sectorcontext.

In de opleidingen in de ingenieurswetenschappen en bio-ingenieurswetenschappen (**burgerlijk ingenieur of bio-ingenieur**) ligt de klemtoon op het verwerven van diepgaande en fundamentele kennis van wiskunde en natuurwetenschappen.

Je wordt getraind om op een meer generiek en abstract niveau te redeneren. Burgerlijk ingenieurs en bio-ingenieurs noemen we ook wel concept-ingenieurs. In hun masterproef en latere job creëren zij nieuwe kennis, bedenken nieuwe concepten of ontwikkelen nieuwe toepassingen.

Bij de burgerlijk ingenieurs en industrieel ingenieurs ligt de focus op het ontwikkelen van innovatieve producten, processen en diensten voor mens en maatschappij. Bio-ingenieurs en industrieel ingenieurs in de biowetenschappen focussen in hun opleiding op de biologische en biochemische aspecten van levende organismen.



KIEZEN VOOR INDUSTRIEEL ONTWERPEN

Veel producten die we elke dag gebruiken, bestonden tien jaar geleden nog niet. Het ontwikkelen van nieuwe producten en verbeteren van bestaande producten is voor bedrijven een cruciale factor van vernieuwing. Als industrieel ontwerper ben je een belangrijke motor van dat innovatieproces. Tijdens de opleiding raak je bedreven in en gepassioneerd door diverse aspecten van het ontwerpen. Je leert theoretische inzichten en praktische vaardigheden concreet toepassen, vormgeven en integreren in een brede waaier aan ontwerpstudioprojecten.



CREATIEVE INGENIEUR EN ONTWERPER

Je wordt opgeleid als een polyvalente en toepassingsgerichte industrieel ingenieur en maakt kennis met alle aspecten van het industrieel ontwerpen. Als creatieve ontwerpingenieur leer je nadenken over en handelen volgens alle activiteiten die nodig zijn om nieuwe producten en de bijhorende diensten binnen

een reële industriële context te realiseren. Je leert anticiperen op maatschappelijke en technologische trends met ingenieuze en creatieve designs. Je leert een product ontwikkelen van A tot Z, van idee tot realisatie. Met jouw unieke visie en ondernemingszin zet je technologie om in een design met toegevoegde waarde voor alle betrokkenen. Al die aspecten leer je concreet toepassen in diverse ontwerp opdrachten, vaak in samenwerking met bedrijven.



EEN UNIEKE LEEROMGEVING

De opleiding industrieel ontwerpen verschilt van heel wat andere universitaire opleidingen door de specifieke en unieke leeromgeving waarin je terechtkomt.

CAMPUS KORTRIJK: PRAKTIJK AAN DE UNIVERSITEIT

De Campus Kortrijk kiest in al haar ingenieurs-opleidingen resoluut voor een hands-onaanpak van bij de start. Vanaf het eerste semester zoeken de studenten in de labolessen mee naar oplossingen voor concrete praktijkvraagstukken. Soms moet je ontwerpvragestukken interdisciplinair oplossen. Je werkt daarvoor direct samen met andere opleidingen. Diverse ontwerpprojecten tijdens je opleiding en je masterproef op het eind lopen in samenwerking met bedrijven. Zo maak je heel vlug kennis met de ontwerppraktijk.

INDUSTRIAL DESIGN CENTER

Het Industrial Design Center (IDC) is een unieke en creatieve leeromgeving die volledig is afgestemd op projectgericht ontwerp onderwijs. Het IDC vormt het kloppende hart van de opleiding industrieel ontwerpen. Vanaf de eerste lesweek treed je in rechtstreekse dialoog met je docenten en medestudenten, een leerervaring die uniek is aan de universiteit en die tot in je masterjaar centraal staat. Op die manier is de afstand tussen studenten en lesgevers meteen zeer klein. Jouw lesgevers zijn een mix van academici en ontwerpers met een eigen kijk op de praktijk.

Heel wat ruimtes in het IDC zijn ingericht als creatieve ontwerpstudio waar je zelfstandig of in groepjes kunt werken aan diverse ontwerp opdrachten. Het atelier is geschikt om maquettes en werkende prototypes te maken en uit te testen. Het IDC beschikt ook over een materialenbibliotheek en een user experience lab voor gebruikersonderzoek. Tenslotte is er een ontwerpstudio specifiek uitgerust voor digitaal schetsen, fotografie, visualisaties, CAD, rendering en virtual reality.

ATELIER

Het atelier omvat alle faciliteiten om maquettes en prototypes te maken. Van eenvoudige maquettebouw en paper prototyping tot een uitgebreide werkplaats voor houtbewerking, metaalbewerking, kunststoffen, composieten en textiel. Het Fablab biedt faciliteiten voor 3D-printen, lasercutting en de bouw van elektronica prototypes. Je vindt er ook de apparatuur voor digitaal schetsen, fotografie, visualisaties en virtual reality.



EXPO

Op het einde van het academiejaar bouw je mee de expositie op die een selectie van realisaties en prototypes van het voorbije jaar toont. De expo zoomt ook in op de masterproeven van dat jaar.

STUDIEREIZEN

Tijdens de opleiding worden tal van korte studiereizen georganiseerd zoals bezoeken aan bedrijven, vakbeurzen en tentoonstellingen zoals bijvoorbeeld de Dutch Design Week en het Prototyping Event. De masterstudenten maken een studiereis naar China.

EDGE – DESIGN TALKS – NACHT VAN HET ATELIER

Studentenvereniging EDGE is prominent aanwezig en actief in het Industrial Design Center. EDGE brengt de ontwerpstudenten van verschillende jaren samen op de campus en zorgt voor informele contacten tussen studenten, vooral na de lessen. Ze organiseren tal van ontwerpersgerichte studentenactiviteiten waaronder de Nacht van het atelier, design talks, workshops, de avondactiviteiten van het Intensive program en het expofeest voor de afgestudeerde industrieel ontwerpers. En ze zorgen voor de nodige supporters wanneer een ontwerp team geselecteerd is voor de finale van een ontwerp wedstrijd.

Ik wist van kinds af aan al dat ik 'iets creatiefs' wilde doen. Industrieel ontwerpen leek een goede keuze te zijn door de combinatie van creativiteit en technische (ingenieurs)achtergrond die je meekrijgt met je studies. Dit zorgt ervoor dat je tijdens het ontwerpen rekening kan houden met technische haalbaarheid, een superbelangrijke factor want wat is innovatie wanneer je het product niet op de markt kan brengen?

Afgestudeerde Jan Helleman
interaction designer bij Frog Design

BACHELOR

180 SP

ALGEMENE VAKKEN + OPLEIDINGSSPECIFIEKE VAKKEN

OPLEIDINGSSPECIFIEKE VORMING
(40 %)

OPLEIDINGSSPECIFIEKE VORMING
(80 %)

MASTER

60 SP

MASTER IN DE INDUSTRIËLE WETENSCHAPPEN: INDUSTRIEEL ONTWERPEN
(industrieel ingenieur)

MASTER-NA-MASTER

- Space Studies
- Statistical Data Analysis
- Nuclear Engineering
- e.a.

EDUCATIEVE MASTER (verkort traject na master)

DOCTORAAT

POSTGRADUAATSOPLEIDINGEN

Innoverend Ondernemen voor Ingenieurs
Bedrijfskundige Ingenieurstechnieken
Fire Safety Engineering
e.a.

PERMANENTE VORMING

ANDERE MASTERS NA BACHELOR

Via verkort traject

- tweede diploma industrieel ingenieur

Via aangepast programma

- corresponderende afstudeerrichting
burgerlijk ingenieur

Via voorbereidingsprogramma

- andere afstudeerrichting burgerlijk ingenieur
- algemene economie
- bedrijfseconomie
- stedenbouw en ruimtelijke planning
- e.a.

OPBOUW

De opleiding industriële wetenschappen in het industrieel ontwerpen wordt georganiseerd door de faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur en leidt tot de graad van industrieel ingenieur. De studie bestaat uit een programma van drie jaar (180 studiepunten) waarna je het diploma van Bachelor of Science industriële wetenschappen: industrieel ontwerpen behaalt en een éénjarig programma (60 studiepunten) dat leidt tot de graad van Master of Science. De volledige opleiding duurt dus vier jaar.

De opleiding omvat 4 soorten vakken:

- vakken met een **algemeen vormend** karakter: ze bieden een brede waaier aan wetenschappelijke en technische vorming die gemeenschappelijk is voor alle opleidingen in de industriële wetenschappen;
- **opleidingsspecifieke** vakken die je voldoende bagage meegeven in alle aspecten van het rijke en complexe domein van industrieel ontwerpen;
- aan heel wat **ontwerpergerelateerde vakken** worden **ontwerpprojecten** gekoppeld: in dat geval worden de aangeleerde aspecten direct toegepast en geïntegreerd in de ontwerp praktijk;
- met **keuzevakken** (in de masteropleiding) heb je zelf inbreng in jouw opleidingsprogramma.

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. 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 INDUSTRIËLE WETENSCHAPPEN: INDUSTRIEEL ONTWERPEN

'MAKING THE THINGS RIGHT'
UNIEKE OPLEIDING IN VLAANDEREN!

De bachelor industrieel ontwerpen leert op een vakoverschrijdende en conceptuele manier producten ontwerpen binnen een industriële context.

Specifieke aandacht gaat naar de integratie en wisselwerking tussen de volgende aspecten:

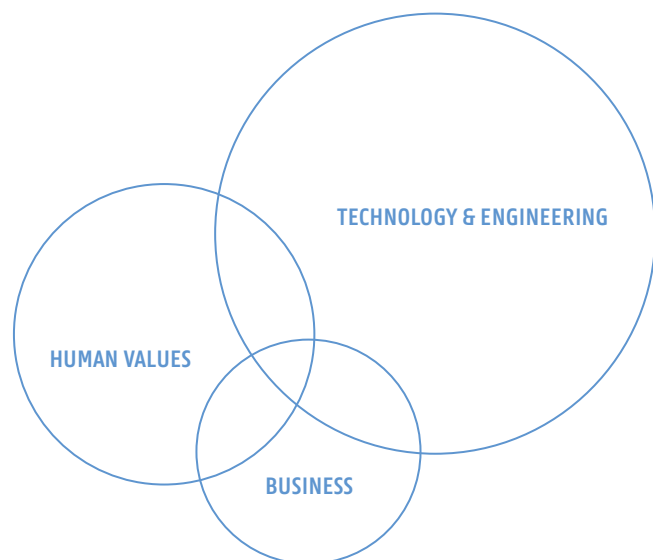
- technologische aspecten van het ontwerp en de engineering van producten,
- menskundige aspecten van het ontwerp en de vormgeving,
- bedrijfskundige aspecten van het ontwerp en de industrialisering van het ontwerp.

Bij de opleiding industrieel ontwerpen ligt het zwaartepunt duidelijk bij de technologische aspecten van het ontwerp, mede door de brede waaier van polyvalente ingenieursvakken.

Naast de polyvalente ingenieurscompetenties beheerst de bachelor industrieel ontwerpen de volgende ontwerpgerichte competenties:

- vormgeving, ontwerpcommunicatie, prototyping
- gebruikgericht ontwerpen
- integratie van technologie en interaction design
- materialen, productie, assemblage
- engineering en CAD
- methodologie, systeemgericht ontwerpen
- ondernemerschap

De aangeleerde kennis, ontwerpvaardigheden en het ontwerpend denken en handelen worden toegepast in diverse **ontwerpprojecten**. De nadruk bij deze opdrachten ligt op het vinden van een goede oplossing voor een afgelijnde probleemstelling en "design brief" (volgens de basisgedachte: 'making the things right').



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

MASTER OF SCIENCE IN DE INDUSTRIELE WETENSCHAPPEN: INDUSTRIEEL ONTWERPEN

'MAKING THE RIGHT THINGS'
UNIEK IN VLAANDEREN!

Een master in de industriële wetenschappen industrieel ontwerpen is de "architect" van de producten en systemen van de toekomst. Hij/zij heeft oog voor nieuwe maatschappelijke en technologische trends. Die kijk op de toekomst vertaalt zich in een passie voor design, innovatie en de durf om te veranderen.

De master industrieel ontwerpen creëert en realiseert de juiste dingen en blinkt uit in integrale productontwikkeling, systeemgericht en duurzaam ontwerpen, innovatiegericht ondernemerschap, vormgeving en styling en ontwerpgerichte onderzoekskompetenties. Masters industrieel ontwerpers zoeken ook steeds verdere professionalisering.

In je masterjaar leer je diverse ontwerpgerichte onderzoeksmethodes aan. Al jouw competenties worden samengebracht en getoetst in verschillende multidisciplinaire projecten en in de masterproef. De nadruk bij deze projecten ligt in eerste instantie op het definiëren van een goede onderzoeksvraag. De bedoeling is uiteraard wel om een kwalitatief ontwerpresultaat te bereiken dat een antwoord biedt op de vraag (volgens de basisgedachte: making the right things). Je kan als keuzevak ook stage lopen in een bedrijf in binnen- of buitenland.



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.



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

EN VERDER (STUDEREN)...

NIET-AANSLUITENDE MASTER

Na je bacheloropleiding heb je een ruime keuze aan masters waarnaar je onmiddellijk kan overstappen. Mocht je voorkeur echter gaandeweg gewijzigd zijn naar een vakdomein dat grondig verschilt van dit van je bacheloropleiding, dan kan je meestal een voorbereidingsprogramma volgen dat je voorbereidt op deze master. Je kan de overstap soms ook voorbereiden door bv. in de bachelor aansluitende keuzevakken te kiezen..

EEN TWEEDE MASTERDIPLOMA

Wie al een masteropleiding achter de rug heeft en de opgedane kennis nog wil verbreden of verdiepen, kan kiezen voor een tweede masterdiploma of een master-na-masteropleiding (ManaMa). Zo is het mogelijk om in het domein waarin je afstudeerde als industrieel ingenieur ook het diploma van burgerlijk ingenieur te behalen, via een aangepast programma van 120 studiepunten.

EDUCatieve MASTER

Vanaf het academiejaar 2019-2020 gaan de nieuwe educatieve masteropleidingen van start. Die masters vervangen de specifieke lerarenopleiding (SLO). In de meeste opleidingen is het mogelijk om de educatieve master te volgen aansluitend op de bachelor. De educatieve master telt dan 90 of 120 studiepunten. Je kan ook voor de educatieve master kiezen na het afwerken van je initiële masteropleiding. Je volgt dan de educatieve master via een verkort traject van 60 studiepunten. Na afloop behaal je het diploma van leraar. De (verkorte) educatieve master bestaat uit theoretische vorming, vakdidactiek, stage en een masterproef. Voor toekomstige leraren secundair onderwijs (2de en 3de graad) zal dit diploma een vereiste zijn. Er is ook aandacht voor een bredere educatieve vorming met het oog op onderwijsopdrachten in het hoger onderwijs of vormingsinitiatieven in een bedrijfscontext, het sociaal-cultureel vormingswerk, musea enz. Het zal mogelijk zijn

om de opleiding te volgen in combinatie met werk in het onderwijs (leraar-in-opleiding).

Meer info: ugent.be/educatievemaster

POSTGRADUAATSOPLEIDING

Wie na het voltooien van de opleiding een verdere professionele vorming wenst, kan kiezen voor een postgraduaatsopleiding. Zo is er het postgraduaat Innoverend Ondernemen voor Ingenieurs, maar ook de postgraduaatsopleidingen Bedrijfskundige ingenieurstechnieken en Fire Safety Engineering kunnen een interessante aanvulling vormen.

DOCTORAAT

Heb je tijdens je opleiding interesse ontwikkeld voor wetenschappelijk onderzoek en wil je je diepgaand specialiseren in een bepaald onderwerp, dan kan je kiezen voor een doctoraatsopleiding.

PERMANENTE VORMING

De opleidingstrajecten of seminars tot her-, na- of bijscholing, georganiseerd buiten het kader van de bachelor- en masteropleidingen, 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. De faculteiten Ingenieurswetenschappen en Architectuur en Bio-ingenieurswetenschappen hechten veel belang aan de uitbouw van postacademische vorming in nauwe samenwerking met de bedrijfsweld. In onderlinge samenwerking richtten zij de UGent Academie voor Ingenieurs (UGAIN) op. Op die manier verzekert de universiteit de overdracht van kennis en technologie. Diverse opleidingen worden via videoconferentie gegeven aan verschillende universiteiten en bedrijven. De opleidingen van UGAIN worden bekroond met een getuigschrift van Postacademische Vorming. 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 ... Meer info: ugain.ugent.be

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 IND. WET.: INDUSTRIEEL ONTWERPEN

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Wiskunde I	6	1
Elektriciteit	6	1
Materialen	3	1
Ontwerptools I	4	1
Introductie industrieel ontwerpen	6	1
Mechanica	6	J
Ingenieursproject	5	J
Wiskunde II	6	2
Fysica	6	2
Informatica	6	2
Basis industrieel ontwerpen	6	2

2^{DE} JAAR BACHELOR IND. WET.: INDUSTRIEEL ONTWERPEN

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Chemie	6	1
Elektrische systemen	3	1
Toegepaste stromings- en energieleer	6	1
Sterkteleer	3	1
Ontwerptools II	3	1
Grafische ontwerpcommunicatie	6	1
Human Centered Design & Interaction Design	7	J
Elektronica	3	2
Statistiek	3	2
Introductie tot de circulaire economie	3	2
Industriële productie	6	2
Geavanceerde CAD	6	2
Emerging Technologies	5	2

3^{DE} JAAR BACHELOR IND. WET.: INDUSTRIEEL ONTWERPEN

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
CAE-gericht ontwerp	6	1
Ontwerp ifv geavanceerde, digitale productiesystemen	9	1
Methodisch ontwerpen	6	1
Industriële vormgeving & geschiedenis	6	1
Cocreatie	6	J
Bedrijfsbeleid	3	2
Materiaal- en procesgericht ontwerpen	6	2
Cybernetica en systeemgericht ontwerpen	6	2
Innovatiegericht en strategisch ontwerpen	6	2
Integratieproject	6	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.



Mijn masterproef ging over het ontwerpen van een nieuw patiënt support device voor de bestraling van vrouwen met borstkanker. Ik ontwikkelde verschillende prototypes, voerde gebruikerstesten uit en volgde patiënten op. Na mijn studies werkte ik verder aan dit onderwerp als doctoraatsstudent. Samen met het team van UZ Gent ontwikkelden we verschillende prototypes voor klinische studies waarin patiënten effectief werden behandeld op deze modellen. Elk nieuw prototype was een verbeterde versie van het voorgaande. Op die manier waren we in staat om het comfort voor de patiënt, de positie, nauwkeurigheid en de medische resultaten te optimaliseren.

Bert Boute, doctoraatsstudent



RODE DRAAD VAN DE OPLEIDING

De opleiding industrieel ontwerpen bestaat uit volgende leerlijnen:

- integratie van technologie en interaction design
- gebruiksggericht ontwerpen
- vormgeving, ontwerpcommunicatie, prototyping
- materialen, productie, assemblage
- engineering en CAD
- methodologie, systeemgericht ontwerpen
- ondernemerschap

INTEGRATIE VAN TECHNOLOGIE EN INTERACTION DESIGN

Digitale media worden steeds vaker geïntegreerd in tal van fysieke producten uit ons dagelijks leven (Internet of Things). Daarom wordt tijdens de opleiding specifiek aandacht besteed aan het ontwerpen van intelligente interactieve producten met een goede tastbare en intuïtieve interface. Zowel de gebruikersgerichte aspecten van die interacties als ook de onderliggende technologie van embedded systems en mechatronica zijn belangrijk voor een industrieel ontwerper. Met state-of-the-art elektronica prototypingtechnieken testen en valideren de ontwerpers hun concepten.

GEBRUIKSGERICHT ONTWERPEN

Het gebruikersgericht ontwerpen past een aantal methodes en technieken toe om een gebruiker of gebruikersgroep direct of indirect te betrekken bij het ontwerpproces. De aandacht gaat niet alleen naar de gebruiker of groep, maar ook naar de maatschappelijke context van de humane wetenschappen. De corresponderende ontwerpvaardigheden uit de opleiding zijn:

- het bepalen van de doelgroep of de gebruiker en de bijhorende doelen, eisen en wensen;
- het ontwerp van producten met een toegevoegde waarde voor de doelgroep of gebruiker;
- ergonomie;

- onderzoek van het gebruik en gebruikstesten aan de hand van prototypes;
- proactieve integratie van menskundige waarden zoals duurzaamheid, sociale cohesie, welzijn, veiligheid ...

VORMGEVING, ONTWERP-COMMUNICATIE, PROTOTYPING

De industriële vormgeving van een product bepaalt voor een groot deel de functie, uitstraling en emotionele waarde ervan. Een ontwerptaal voor vorm, kleur, textuur en materiaal zijn cruciaal voor de industriële vormgeving van producten. Ontwerpstudenten worden getraind in diverse **ontwerpvaardigheden** die een grondige industriële vormgeving ondersteunen: (digitaal) schetsen, prototyping, ontwerpcommunicatie, industriële vormgeving, styling, 3D-rendering, fotografie, CAID (Computer Aided Industrial Design).

MATERIALEN, PRODUCTIE, ASSEMBLAGE

Bij het ontwerpen van een product heeft de materiaalkeuze en het gekozen productieproces een directe invloed op de vormgeving. De relatie tussen vorm, materiaal en de materialisatie (hoe ga ik het maken?) is daarom één van de meest bepalende factoren bij het productontwerp. Al tijdens het initiële ontwerp wordt nagedacht over de materialisatie alsook bij het prototypen en de technische detaillering. De laatste stap in de productontwikkeling is het productrealisatieproces. Het gaat hier over het produceren van discrete producten en de montage van de diverse componenten in een industriële context. Hierbij moet het ontwerp aangepast worden aan de verdere industrialisering, rekening houdend met de totale seriegrootte, kostprijs van de productie

en de aanwezige expertise. Tijdens de opleiding leren de studenten het proces van materialiseren systematisch toe te passen in alle stappen van het productontwikkelingsproces, van idee tot productrealisatie. Voorbeelden op <https://www.flickr.com/photos/109094367@N06/albums>.

ENGINEERING EN CAD

Engineering omvat alle ingenieurtechnische ontwerpactiviteiten: constructief ontwerpen, de selectie en dimensionering van standaard aan te kopen componenten en van zelf te ontwerpen onderdelen, én het testen van een correcte werking van het product. Het resultaat van engineering is een 3D-CAD-model (samenstelling en onderdelen) en de bijhorende productietekeningen.

CAD (Computer Aided Design) heeft binnen de opleiding een tweeledige functie: enerzijds is de softwaretool een middel voor het technisch en vormelijk uitwerken van nieuwe ontwerpen, anderzijds dient het als communicatiemiddel voor studentontwerpers om hun ideeën te communiceren met externen. Naast de klassieke aspecten van 3D-CAD-modellering wordt aandacht besteed aan het top-downmodelleren, geavanceerde technieken zoals 3D-parametrisch ontwerpen, surfacemodellering, Computer Aided Industrial Design (CAID) en Computer Aided Engineering (CAE) (numerieke simulaties).

METHODOLOGIE, SYSTEEM-GERICHT ONTWERPEN EN ONDERNEMERSCHAP

Ontwerpen is geen voorspelbaar proces en mag dus niet gezien worden als een directe realisatie van diverse aspecten waarbij de ontwerper oordeelt wat belangrijk is voor zichzelf. Er zijn altijd meer personen betrokken bij een ontwerpproces dan wat je op het eerste gezicht zou veronderstellen.

Ontwerpen vormt niet alleen een direct antwoord op de expliciete eisen en wensen die vooraf opgesomd worden door de opdrachtgever. Er zijn altijd verborgen betrokkenen, verborgen eisen en wensen of veranderende inzichten die tot stand komen wanneer een ontwerper en de betrokkenen dynamisch op elkaar inwerken.

In de opleiding industrieel ontwerpen leer je om te gaan met die veranderingen en onzekerheden en leer je ze zelfs proactief initiëren en controleren. Hierbij doorloop je op een systematische en iteratieve manier alle ontwerpstappen waarbij de ontwerpfocus telkens verandert.





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.

INTRODUCTIE INDUSTRIEEL ONTWERPEN

Je maakt kennis met een aantal ontwerpvaardigheden en krijgt inzicht in het ontwerpproces. Je leert al schetsend snel en duidelijk ideeën visualiseren en communiceren. Je leert verbanden leggen tussen vormen, materialen, kleuren en emoties. Je komt voor het eerst met het machinepark in contact en maakt je enkele basis prototypingtechnieken eigen. In ontwerp oefeningen ga je creatief aan de slag en integreer je alle kennis en competenties die je hebt verzameld.

ONTWERPTOOLS

In deze cursus verwerf je inzicht in de constructieve opbouw en uitwerking van een gebouw. Daarnaast leer je ook mechanische stukken en assemblies te modelleren in 3D om daaruit genormeerde technische tekeningen te gaan onttrekken. Je leert werken met 2D- en 3D-CAD-tekenpakketten: AutoCAD en Siemens NX.

MATERIELEN

De eigenschappen van materialen zijn in grote mate afhankelijk van hun structuur. In dit vak worden niet alleen de verschillende (vooral mechanische)

eigenschappen maar ook de verschillende structuren van materialen besproken. Je krijgt inzicht in de relatie tussen beide. Je leert de specifieke materiaalklassen (metalen, kunststoffen, keramiek en composieten) kennen en hebt noties van de verwerking van materialen.

Komen aan bod:

- (beproeving van) mechanische eigenschappen van materialen (trek, druk, buiging, hardheid, kruip, vermoeiing, impact, breukmechanica, gebruik van normen);
- structuur van materialen (bindingen, materiaal-klassen, micro- en macrostructuur, kristal-structuur, amorphe structuur) en mengsels van materialen;
- introductie in de verschillende materiaalklassen: metalen, polymeren, keramiek en composieten;
- verwerking van materialen en de invloed hiervan op de structuur en eigenschappen.

ELEKTRICITEIT

In dit vak 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 kracht-velden, 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 traagheidsmomenten 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

Met de opleidingsonderdelen Wiskunde I en II beogen we een stevige basis te leggen van technieken en oplossingsgerichte rekenmethoden om overgangen en uitwerkingen in de andere ingenieursvakken te kunnen volgen en vervolledigen. Met deze kennis ontcijfer je ook de problemen inherent aan die andere vakken. Het accent ligt niet zozeer op het kunnen reproduceren van theorie, maar wel op het begrijpen ervan, het inzien van de noodzaak van voorwaarden en het bereiken van een zeker abstractieniveau. De onderwerpen die in het eerste jaar aan bod komen zijn: de differentiaal- en integraalrekening voor functies van één en meerdere veranderlijken, oplossen van differentiaalvergelijkingen van eerste en tweede orde, matrixleer met determinanten, eigenwaarden en eigenvectoren en transformaties in vlak en ruimte. Ook wordt aandacht besteed aan de vectorrekening die nodig is om de vakken fysica en mechanica vlot te kunnen volgen.

BASIS INDUSTRIEEL ONTWERPEN

Dit is het vervolg op 'Introductie industrieel ontwerpen'. In dit opleidingsonderdeel verfijn je jouw schets- en prototypingvaardigheden. De ontwerp-oefeningen worden complexer qua vorm en gebruiks-interactie. Aan de hand van experimenten ben je in staat een idee om te zetten in een 2D-tekening en een 3D-model. Je genereert voldoende ideeën en werkt het idee met het meeste potentieel uit tot een afgewerkt concept.

INGENIEURSPROJECT

In dit opleidingsonderdeel oefen je enkele elementaire vaardigheden die essentieel zijn voor een hedendaagse ingenieur. Je brengt in team een project tot een goed einde binnen een gegeven tijdspanne, je schrijft er een rapport over op een technisch-wetenschappelijk niveau en je geeft een presentatie aan je medestudenten. In een klein team doorloop je – als een echte ingenieur – de volledige 'ontwerpcyclus' van een toestel of een product: je bedenkt, ontwerpt, maakt en test. In de loop van het jaar zul je twee projecten uitvoeren.

INFORMATICA

Het opleidingsonderdeel Informatica bestaat uit verschillende blokken.

Deel 1 besteedt aandacht aan zowel hardware- als softwarebeginselen van de computerwerking:

- Hoe werkt een computer en hoe wordt hij bestuurd?
- Hoe worden gegevens opgeslagen, georganiseerd en gestructureerd? Wat zijn de belangrijkste bestandsformaten, bv. voor foto, audio en video?
- Hoe communiceren computers met mekaar? Hoe werkt het internet?

Deel 2 zet de eerste stappen tot algoritmeopbouw: je leert programmeren in Python. Hierbij komen volgende onderwerpen aan bod: basisprincipes van gestructureerd programmeren (variabelen, bewerkingen, operatoren, sequentie, selectie, herhaling) en van datastructuren en algoritmen (functies, arrays, lists, tuples, dictionaries, iteratie, zoeken, werken met bestanden).

Deel 3 geeft een korte inleiding tot het maken van webapplicaties. Wat zijn de principes achter populaire webapplicaties? Hoe worden webpagina's en webformulieren ontwikkeld?

Deel 4 is een inleiding tot databanken. Hierbij komen de volgende onderwerpen aan bod: principes en begrippen relationele databank (tabellen, kolommen, rijen, relaties) en eenvoudige SQL (met nadruk op SELECT).

Eenzijds heeft dit opleidingsonderdeel een praktisch nut: je leert de mogelijkheden van computers, netwerken en applicaties optimaler te benutten en je leert zelf programma's maken voor bijvoorbeeld berekeningen, gegevensverwerking of simulaties. Anderzijds biedt het een algemeen vormende waarde: het geeft inzicht in abstracte structuren en processen, het ontwikkelt het analytisch vermogen, het leert modulair denken, het leert om problemen zelf te doorgronden en hiervoor correcte oplossingen te formuleren.

FYSICA

Kennis hebben van en inzicht hebben in de wetten van de natuurkunde zijn voor een ingenieur uitermate belangrijk. In de cursus fysica besteden we aandacht aan de eigenschappen van vloeistoffen en enkele basisprincipes uit de warmteleer. Verder komt de studie van trillingen, golven en geluid aan bod. De eigenschappen van golven passen we toe bij de studie van licht zowel in de geometrische als in de fysische optica. Ten slotte is er nog een korte inleiding tot de kwantumfysica. In het practicum voer je experimenten rond diverse thema's uit de fysica uit. Je leert de nauwkeurigheid van metingen en berekende resultaten kritisch beoordelen en resultaten correct te interpreteren. Bovendien leer je degelijk rapporteren binnen een vooropgestelde termijn.

Yellow window ontwerpt zeer diverse 'producten' voor bijvoorbeeld consumentengoederen, medical of het openbaar vervoer. Ik ben als design consultant betrokken bij alle fases van het ontwerp, van conceptgeneratie, 3d-modelling, visualisaties, ... tot het opvolgen van de eerste prototypes of productie en het ondersteunen van de marketing.

Het ene moment ben ik bezig met een wasknijper, het andere moment werk ik aan de nieuwe Thalys.

Afgestudeerde Bram Roelens
design consultant bij Yellow Window



WEEKSCHEMA EERSTE JAAR

Dit schema geldt als model, wijzigingen kunnen ieder jaar voorkomen. Na elk lesblok van anderhalf uur is een kwartier pauze voorzien. 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 van de praktijklessen. In het masterjaar is de verhouding omgekeerd (60% praktijk en 40% theorie).

SEMESTER 1

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8 u					
9 u	Industrieel ontwerpen schetstechnieken			Wiskunde I oefeningen	Elektriciteit hoorcollege
10 u			Wiskunde I hoorcollege		
11 u					
12 u	Materialen hoorcollege	Mechanica oefeningen			
13 u					
14 u					
15 u	Ontwerptools werkcollege		Ingenieursproject werkcollege	Ontwerptools werkcollege	
16 u					
17 u					
18 u	Introductie industrieel ontwerpen en werkplaats			Elektriciteit practicum	
19 u					

SEMESTER 2

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8 u 30					
9 u	Fyscia practicum	Ingenieursproject werkcollege			Industrieel ontwerpen schetstechnieken
10 u					
11 u	Informatica practicum	Informatica hoorcollege			Industrieel ontwerpen ontwerpen en werkplaats
12 u					
13 u					
14 u		Wiskunde II hoorcollege	Informatica hoorcollege		Industrieel ontwerpen vormstudie
15 u					
16 u				Fyscia hoorcollege	
					Mechanica hoorcollege
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

VOORKENNIS

Het spreekt voor zich dat een uitgesproken interesse voor wiskunde, wetenschappen en techniek onontbeerlijk is voor al wie een ingenieursstudie wil aanvaarden. Daarnaast zijn motivatie, doorzettingsvermogen en creativiteit belangrijke troeven.

Wie in het secundair onderwijs de opleiding industriële wetenschappen volgde of een richting met minstens één pool wiskunde of wetenschappen, heeft een goede vooropleiding. Elke toekomstige student kan zijn/haar voorkennis wiskunde meten met de zelftest en de ijkingstoets.

Tijdens de eerste drie semesters van je opleiding diepen we de wiskundeonderwerpen uit het secundair onderwijs verder uit en brengen nieuwe onderwerpen aan. Maar ook voor de meeste andere opleidingsonderdelen heb je een degelijke basis-kennis wiskunde nodig. Een voorkennis van opleidingsonderdelen zoals mechanica, elektriciteit en chemie is mooi meegenomen, maar niet strikt noodzakelijk.

VLOT VAN START

Twijfel je aan je voorkennis? Geen nood, wij helpen je een eindje op weg.

ZELFTEST WISKUNDE

Je kennis wiskunde kun je uittesten via de zelftest wiskunde. Als je een ingenieursstudie overweegt, raden we je aan om zeker deze test te doen.

Meer info: usolvit.ugent.be

IJKINGSTOETS

De opleiding industriële wetenschappen organiseert, in samenwerking met de andere Vlaamse universiteiten, een ijkingstoets wiskunde voor leerlingen die geïnteresseerd zijn om de opleiding industrieel ingenieur te starten. Laat ons meteen duidelijk zijn: de toets is niet verplicht en het resultaat dat je behaalt heeft geen gevolgen voor jouw toelating tot onze opleiding industrieel ingenieur. Het gaat hier

dus niet over een toelatingsexamen! De toets kan je wel helpen bij je definitieve studiekeuze, vermits je zo een beter beeld krijgt over je wiskundevaardigheden en -kennis, in relatie tot het verwachte instapniveau voor de opleiding. Meer info:

ijkingstoets.be

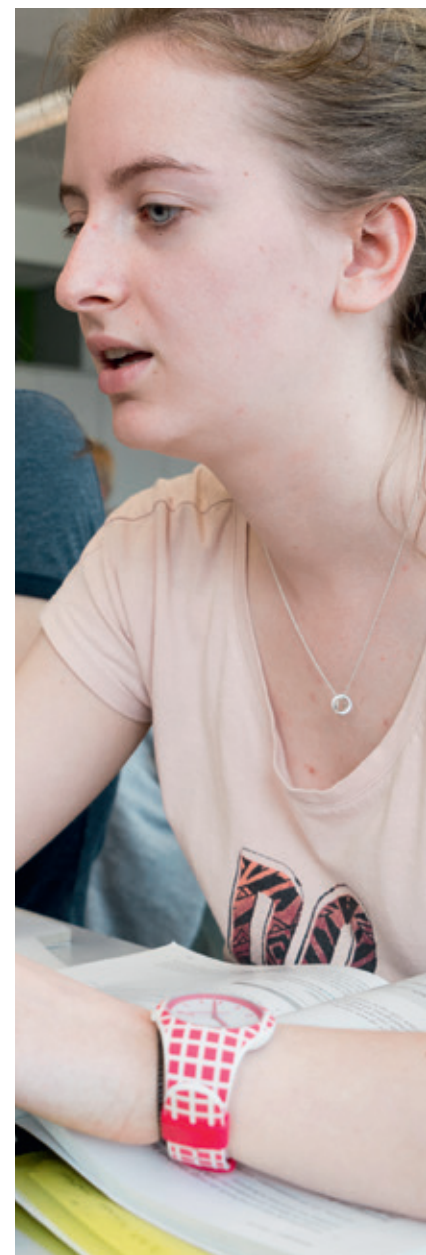
ZOMERCURSUSSEN

In september organiseren we vakantiecursussen voor wiskunde, elektrotechniek, fysica/mechanica, technisch tekenen en design thinking. We herhalen hierin de leerstof wiskunde en fysica uit het secundair en introduceren jou in het technisch tekenen, elektriciteit en het ontwerpgericht denken.

Je kunt de stap naar het hoger onderwijs ook slim leren aanpakken tijdens de cursus 'efficiënter studeren in het hoger onderwijs'.

Voor meer informatie over de voorbereidende initiatieven kun je terecht op studiekiezer.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](https://www.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.

IN KORTRIJK

INTRODUCTIEDAG

In de week vóór de start van het academiejaar is er een introductiedag voor de nieuwe studenten van de eerste bachelor. Je krijgt die dag informatie over o.m. elektronische leeromgeving, monitoraat, trajectbegeleiding, de studentenvoorzieningen ... Je leert je mentor kennen, koopt je cursussen en boeken aan en na de campustour ken je de weg naar de leslokalen en diensten op de campus.

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.

EEN COACH VOOR JE STUDIES

Op elke campus is er een studiecoach. De studiecoach kan je 'leren leren' en je heel wat nuttige tips geven over studiemethode of studieplanning. De studiecoaches helpen je in alle vertrouwen met hun expertise.

DE TRAJECTBEGELEIDER

De trajectbegeleider geeft je individueel advies over je persoonlijk 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 kun je terecht met al je vragen. Het is de verzamelnaam van alle ondersteunende diensten voor studenten. Je kunt er terecht als je meer wil weten over het betalen van je studies, het aanvragen van faciliteiten, het opmaken van een studieplanning, het organiseren van een voetbalmatch, het opvolgen van je administratief dossier, en nog veel meer. Op de Campus Kortrijk staat Stuvo Howest klaar voor een goed gesprek of advies op maat. Meer info: howest.be/stuvo

STUDENTENVERENIGINGEN

Er zijn heel wat studentenverenigingen actief op de Campus Kortrijk van de UGent. De grootste en overkoepelende is hoogstudentenclub Centaura. Centaura baat campuscafé 't Bunkertje uit. Daarnaast zijn er nog kleinere clubs per opleiding of voor alumni: Moeder EM (moederem.be) voor studenten en alumni Elektromechanica en Edge voor studenten Industrieel ontwerpen (facebook.com/EDGE).

AFDELING STUDIEADVIES

De afdeling Studieadvies is het centrale aanspreekpunt van de Universiteit Gent voor informatie en advies in verband met 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 over faalangst, uitstelgedrag en efficiënter studeren. Deze diensten worden ook lokaal op de campus in Kortrijk uitgebouwd.

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.

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 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 voor de masterproef.

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 studie-ervaring een gunstig effect heeft op je zelfvertrouwen, zelfstandigheid en zelfredzaamheid. Er is ook een positieve impact op je latere carrière: je vindt sneller werk en je krijgt betere kansen tijdens je beroepsloopbaan. 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



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

Max, masterstudent



AAN HET WERK

Het valt niet in een paar zinnen samen te vatten wat industrieel ontwerpers allemaal doen. Eén ding is zeker: het beroep van ingenieur is dynamisch, boeiend, veelzijdig en creatief.

De verscheidenheid aan jobs is bijzonder groot. Een groot deel van de afgestudeerden komt in technische functies, management- of commerciële functies terecht. Ook studiebureaus nemen heel wat ingenieurs in dienst. Andere belangrijke werkgevers zijn de overheid, parastatale instellingen en onderwijs. Ook een carrière in een onderzoeksinstelling behoort tot de mogelijkheden.

Bedrijven zoeken vaak creatieve ingenieurs die in staat zijn om vanuit nieuwe ideeën marktconforme producten te ontwikkelen. Het beroepenveld van een master industriële wetenschappen: industrieel ontwerpen is zeer ruim. Je komt in de meest diverse sectoren en functies terecht.

Je kunt aan de slag in sectoren als interieur, hout, verlichting, meubilair, textiel, CAD/CAM, elektronica, machinebouw, engineering- en ontwerp bureaus, webdesign, consumentengoederen, kunststoffen, matrijzenbouw, standbouw, onderwijs en onderzoekscentra.

De functies die voor jou weggelegd zijn variëren: zelfstandig ontwerper, designingenieur, service ingenieur, R&D-ingenieur, productontwikkelaar, technisch-commercieel kader, productiemanager, mechanisch ontwerper, technical writer, bedrijfsleider of projectleider.

Op ikbenindustrieelingenieur.be vind je interessante getuigenissen.



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
- *Straks UGent-student in Kortrijk*: algemene kennismakingsbrochure voor de toekomstige student
- *Wonen aan de UGent*: info over huisvesting
- *Centen voor Studenten*: info over studie-financiering, sociaaljuridisch statuut ...

Vraag brochures aan op ugent.be/brochures.

OPEN LESSEN

Ben je nieuwsgierig naar hoe het er echt aan toe gaat tijdens de lessen aan de UGent? Dan kun je zowel in de herfst- als in de krokusvakantie een aantal Open Lessen bijwonen – samen met de eerstejaarsstudenten. Als bachelorstudent-voor-één-dag kom je op die manier 'proeven' van de sfeer aan onze universiteit. Inschrijven op ugent.be/openlessen.

STRAKS STUDENT AAN DE UGENT

INFOESSIE HOGER ONDERWIJS VOOR LAATSTEJAARS EN OUDERS

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

Inschrijven op ugent.be/straksstudent.

Datum zaterdag 16 november 2019, 10 u.-12.30 u.
zaterdag 29 februari 2020, 10 u.-12.30 u.

Plaats Campus Ufo, Ufo,
Sint-Pietersnieuwstraat 33, Gent

TRY-OUTS

Tijdens de Try-outs krijg je een voorproefje van het echte werk! Hoe moet je studeren aan de universiteit? Welke studievaardigheden zijn belangrijk? Je krijgt een opgenomen les te zien, je verwerkt het bijhorende lesmateriaal en je lost als examen 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. Inschrijven op ugent.be/tryouts.

Datum za 23 november 2019, 10 u.-13 u. en 14 u.-17 u.
wo 5 februari 2020, 14 u.-17 u.
di 7 april 2020, 10 u.-13 u. en 14 u.-17 u.
za 9 mei 2020, 10 u.-13 u.
do 3 september 2020 14 u.-17 u.

Plaats Campus Boekentoren, Blandijnberg 2

SID-INS

In alle Vlaamse provincies zijn er studie-informatiedagen voor laatstejaarsleerlingen secundair onderwijs. Ze worden georganiseerd door de centra voor leerlingenbegeleiding (CLB) en het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming.

Je maakt er kennis met de brede waaier aan studietoelagen 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.

onderwijs.vlaanderen.be/sidin

Meer info: ugent.be/studiekeuze

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. Je kunt ter plaatse de cursussen inkijken en op een informele manier studenten, proffen en assistenten ontmoeten. Soms is er een rondleiding gepland of kun je een kijkje nemen in de laboratoria en/of praktijklokalen.

Inschrijven vanaf 16 november op ugent.be/infodagen.

Datum woensdag 19 februari 2020, 16 u.-20 u.
vrijdag 24 april 2020, 16 u.-20 u.
zaterdag 5 september 2020, 9 u.-12 u.
(telkens doorlopend)

Plaats Campus Kortrijk, Graaf Karel de Goedelaan 5, 8500 Kortrijk

BACHELORBEURS

Kon je niet aanwezig zijn op de infodag? Dan biedt de Bachelorbeurs je nog een kans: je vindt er alle opleidingen samen en je kunt er vragen stellen aan medewerkers van de opleidingen en van de afdeling Studieadvies. De informatie is beperkter dan wat je te horen krijgt op de specifieke infodag.

ugent.be/bachelorbeurs

Datum zaterdag 27 juni 2020, 10 u.-13 u.
(doorlopend)

Plaats Campus Ufo, Ufo, Sint-Pietersnieuwstraat 33

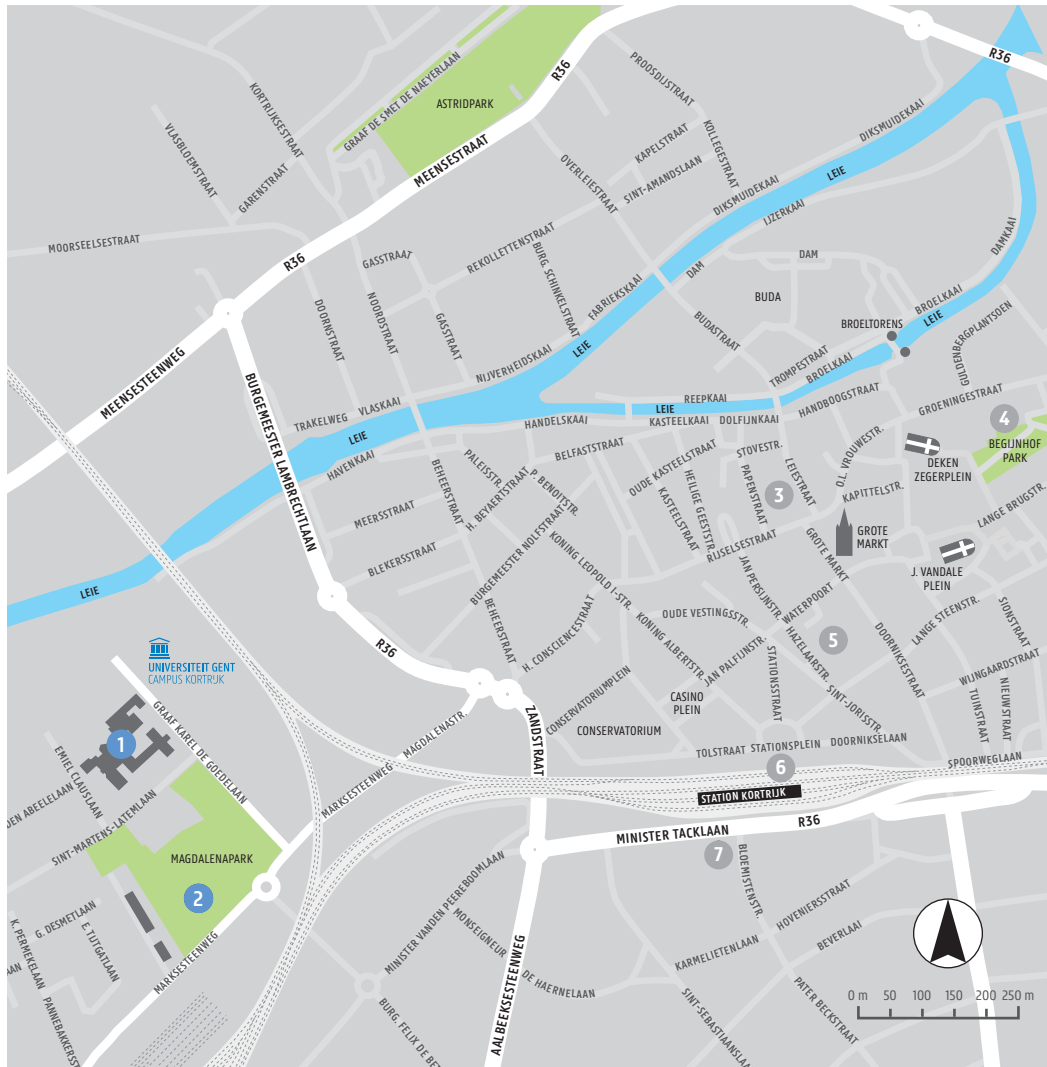
AFDELING STUDIEADVIES

Blijven er na een bezoek aan de SID-ins en info-activiteiten en na het doornemen van de brochures nog vragen over of wens je een persoonlijk gesprek? 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

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



STADSPLAN



6 Station Kortrijk

1 2

Belangrijkste leslokalen eerste jaar
bachelor Industrieel ingenieur
UGent Campus Kortrijk
Graaf Karel de Goedelaan 5
Industrial Design Center (IDC)
Marksesteenweg 58
ugent.be/campuskortrijk



VOLG ONS OP:

 ugent.be/ea/nl/onderwijs

 ugent.be/campuskortrijk

 [/ugent.fea](https://www.facebook.com/ugentfea) en [/ugentcampuskortrijk](https://www.facebook.com/ugentcampuskortrijk)

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

 [@ugent_fea](https://www.instagram.com/ugent_fea)

INFODAGEN

woensdag 19 februari 2020

16 u.-20 u. (doorlopend)

vrijdag 24 april 2020

16 u.-20 u. (doorlopend)

zaterdag 5 september 2020

9 u.-12 u. (doorlopend)

Campus Kortrijk,

Graaf Karel de Goedelaan 5, 8500 Kortrijk

INSCHRIJVEN AAN DE UGENT

Vanaf 1 maart kun je 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



UNIVERSITEIT GENT
CAMPUS KORTRIJK



ASSOCIATIE
UNIVERSITEIT GENT