FACULTEIT INGENIEURSWETENSCHAPPEN
EN ARCHITECTUUR



INDUSTRIEEL INGENIEUR

industrieel ontwerpen

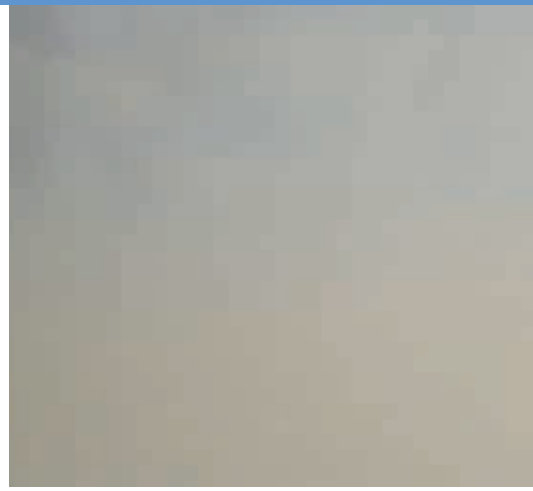
CAMPUS KORTRIJK

Academiejaar 2018–2019

UNIVERSITEIT GENT
CAMPUS KORTRIJK



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



De informatie in deze brochure is bijgewerkt tot 1 september 2017.
Grafisch ontwerp fabrique.nl
Opmaak wilfrieda.com
Druk en afwerking lcapitan.be
Fotografie © Christophe Vander Eecken
coverfoto © Arjan Benning (Hazazah)
Gedrukt met vegetale inkten op 100% gerecycleerd Cocoon papier en met elektriciteit afkomstig uit CO_2 neutrale bronnen.

RECYCLED
Papier gemaakt van gerecycled materiaal
FSC® C109049



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 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 kan 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 deze 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, eerder 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 en biowetenschappen (**industrieel 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 dit innovatie-proces. 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 deze aspecten leer je concreet toepassen in diverse ontwerpopdrachten, 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 ingenieursopleidingen resoluut voor een hands-on aanpak van bij de start. Vanaf het eerste semester zoeken de studenten in de labolessen mee naar oplossingen voor concrete praktijkvraagstukken. Soms moet je ontwerpvraagstukken 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 ontwerponderwijs. 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 ontwerpopdrachten. 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, laser-cutting en de bouw van elektronica prototypes. Je vindt er ook de apparatuur voor digitaal schetsen, fotografie, visualisaties en virtual reality.



INTENSIVE PROGRAM (IP) INTERNATIONALISATION@ HOME

Elk academiejaar worden de lessen van de derde bachelor gedurende één week opgeschort zodat alle studenten en docenten met z'n allen aan een vooraf gedefinieerd maatschappelijk relevant thema kunnen werken, samen met opleidingen uit diverse disciplines uit het buitenland. Deze IP-week vormt een rijk gevuld programma dat lezingen van topsprekers uit binnen- en buitenland combineert met het nodige amusement én de passie om multidisciplinair en multicultureel een concreet project te realiseren.

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 expo-feest voor de afgestudeerde industrieel ontwerpers. En…ze zorgen voor de nodige supporters wanneer een ontwerpteam geselecteerd is voor de finale van een ontwerpwedstrijd.

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 Hellemans
interaction designer bij Frog Design

BACHELOR

180 studiepunten

1STE JAAR — ALGEMENE VAKKEN + OPLEIDINGSSPECIFIEKE VAKKEN

2DE JAAR — OPLEIDINGSSPECIFIEKE VORMING (40 %)

3DE JAAR — OPLEIDINGSSPECIFIEKE VORMING (80 %)

MASTER

60 studiepunten

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

MASTER-NA-MASTER
- milieusanering en milieubeheer
- Technology for Integrated Water Management
- Space Studies
- Statistical Data Analysis
- Nuclear Engineering

e.a.

Specifieke lerarenopleiding

Doctoraat

Postgraduaatsopleidingen
Innoverend Ondernemen voor Ingenieurs
Bedrijfskundige ingenieurstechnieken
Fire Safety Engineering e.a.

Permanente vorming

ANDERE MASTERS

Via verkort traject
- tweede diploma industrieel ingenieur

Via aangepast programma
- corresponderende afstudeerrichting burgerlijk ingenieur

Rechtstreeks
- stedenbouw en ruimtelijke planning

Via voorbereidingsprogramma
- andere afstudeerrichting burgerlijk ingenieur
- algemene economie
- bedrijfseconomie

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.
Voor de bacheloropleiding zijn de helft van de vakken gemeenschappelijk met de andere opleidingen in de industriële wetenschappen op de Campus Kortrijk. De overige vakken vormen een specialisatie in het industrieel ontwerpen.

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 **ontwerpgerelateerde vakken** worden **ontwerpprojecten** gekoppeld: in dit geval worden de aangeleerde aspecten direct toegepast en geïntegreerd in de ontwerppraktijk;
- met **keuzevakken** (in de masteropleiding) heb je zelf inbreng in jouw opleidingsprogramma.

Dieper graven
In deze brochure ligt de nadruk op de bachelor-opleiding 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:

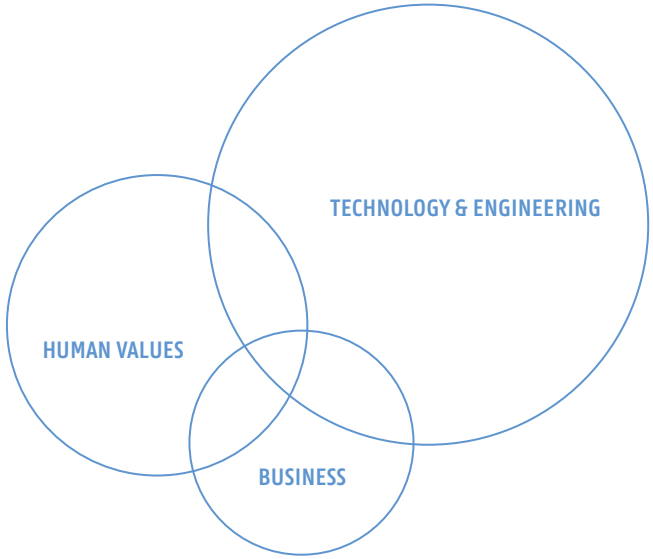
- technologische aspecten van het ontwerp en de engineering van producten,
- menskundige aspecten van het ontwerp en de vormgeving,
- bedrijfskundige aspecten van het ontwerp en de industrialisering van het ontwerp.

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
- gebruiksgericht ontwerpen
- integratie van technologie en interaction design
- materialen, productie, assemblage
- engineering en CAD
- methodologie, systeemgericht ontwerpen en ondernemerschap.

De aangeleerde kennis, ontwerpskills 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 honours-programma's van de UGent beslist iets voor jou. Ze bieden je tal van intellectuele uitdagingen naast je normale curriculum. In het universi-teitsbrede 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

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

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 onderzoekscompetenties. 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).





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)...

PERMANENTE VORMING

De opleidingstrajecten of seminaries 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 en dit in nauwe samenwerking met de bedrijfswereld. 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

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.

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 ookde 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.

SPECIFIEKE LERARENOPLEIDING

De specifieke lerarenopleiding (SLO) leidt tot het diploma van leraar en is in eerste instantie gericht op de vorming van toekomstige leraren secundair onderwijs. Er is evenwel ook aandacht voor een bredere educatieve vorming met het oog op onderwijsopdrachten in het hoger onderwijs of vormingsinitiatieven in een bedrijfscontext, het sociaal-cultureel vormingswerk, musea enz.
In de lerarenopleiding leer je de verworven vakkennis uit je basisopleiding omzetten in zinvolle leerinhouden voor leerlingen, leer je leerprocessen te begeleiden en ontwikkel je een pedagogische bekwaamheid om jonge mensen te ondersteunen in hun ontwikkeling. De opleiding steunt hierbij op algemeen pedagogisch-didactisch gerichte cursussen enerzijds en op de vakdidactiek van de eigen studierichting anderzijds.
lerarenopleiding.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 semestersysteem. Dat wil zeggen dat het academiejaar opgesplitst is in twee semesters. Het is een stimulans om regelmatig te werken vanaf het begin van het academiejaar. Elk semester eindigt met de examens over de vakken van dat semester. Zo krijg je al halfweg het academiejaar feedback over je vorderingen, je manier van werken enz. Een beperkt aantal vakken wordt gedoceerd over de twee semesters heen (jaarvakken).

1STE JAAR BACHELOR INDUSTRIELE WETENSCHAPPEN: INDUSTRIEEL ONTWERPEN

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
ALGEMENE VAKKEN		
Ontwerptools I	3	1
Materialen	3	1
Algemene chemie	6	1
Mechanica	6	1
Wiskunde I	6	1
Ingenieursproject	3	2
Milieubeheer	3	2
Informatica	6	2
Fysica	6	2
Wiskunde II	6	2
SPECIFIEKE VAKKEN		
Introductie industrieel ontwerpen	6	1
Basis industrieel ontwerpen	6	2

2DE JAAR BACHELOR IND. WET.: INDUSTRIEEL ONTWERPEN

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
ALGEMENE VAKKEN		
Elektriciteit	6	1
Statistiek	3	1
Sterkteleer	3	1
Toegepaste stromings- en energieleer	6	1
Elektrische en elektronische bouwstenen	6	2
Basisprincipes automatisering	6	2
Multidisciplinair ingenieursproject	3	2
SPECIFIEKE VAKKEN		
Technologie en industrieel ontwerpen	6	1
Vormgeving, gebruik en industrieel ontwerpen	6	2
Ontwerptools II	6	1
Geavanceerde CAD	6	2
Industriële productie	3	2

3DE JAAR BACHELOR IND.WET.: INDUSTRIEEL ONTWERPEN

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
ALGEMEEN VAK		
Bedrijfsbeleid	6	1
SPECIFIEKE VAKKEN		
Constructief ontwerpen	6	1
Ontwerpstudio en innovatie	6	2
Ontwerpstudio en productie	6	1
Cocreatie	6	J
Methodisch ontwerpen	6	1
Industriële vormgeving en visualisatietechnieken	6	1
Cybernetica en systeemgericht ontwerpen	6	2
Materiaal en procesgericht 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 DOORHEEN DE OPLEIDING

De opleiding industrieel ontwerpen bestaat uit volgende ontwerpspecifieke leerlijnen:

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

VORMGEVING, ONTWERP-COMMUNICATIE, PROTO-TYPING

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. Ontwerp-studenten worden getraind in diverse **ontwerpvaar-digheden** die een grondige industriële vormgeving ondersteunen: (digitaal) schetsen, prototyping, ontwerpcommunicatie, industriële vormgeving, styling, 3D- rendering, fotografie, CAID – Computer Aided Industrial Design.

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 weten-schappen. De corresponderende ontwerpvaardig-heden 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 mens-kundige waarden zoals duurzaamheid, sociale cohesie, welzijn, veiligheid, … .

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 deze interacties als ook de onderliggende technologie van embedded systems en mechatronica zijn belangrijk voor een industrieel ontwerper. Met state-of-the-art elektronica prototyping technieken testen en valideren de ontwerpers hun concepten.

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.

ENGINEERING EN CAD

Engineering omvat alle ingenieur-technische 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 software-tool een middel voor het technisch en vormelijk uitwerken van nieuwe ontwerpen, anderzijds dient het als communicatiemiddel voor student-ontwerpers om hun ideeën te communiceren met externen. Naast de klassieke aspecten van 3D CAD modellering wordt aandacht besteed aan het top-down modelleren, geavanceerde technieken zoals 3D parametrisch ontwerpen, surface modellering en Computer Aided Industrial Design (CAID), CAE – Computer Aided Engineering (numerieke simulaties).

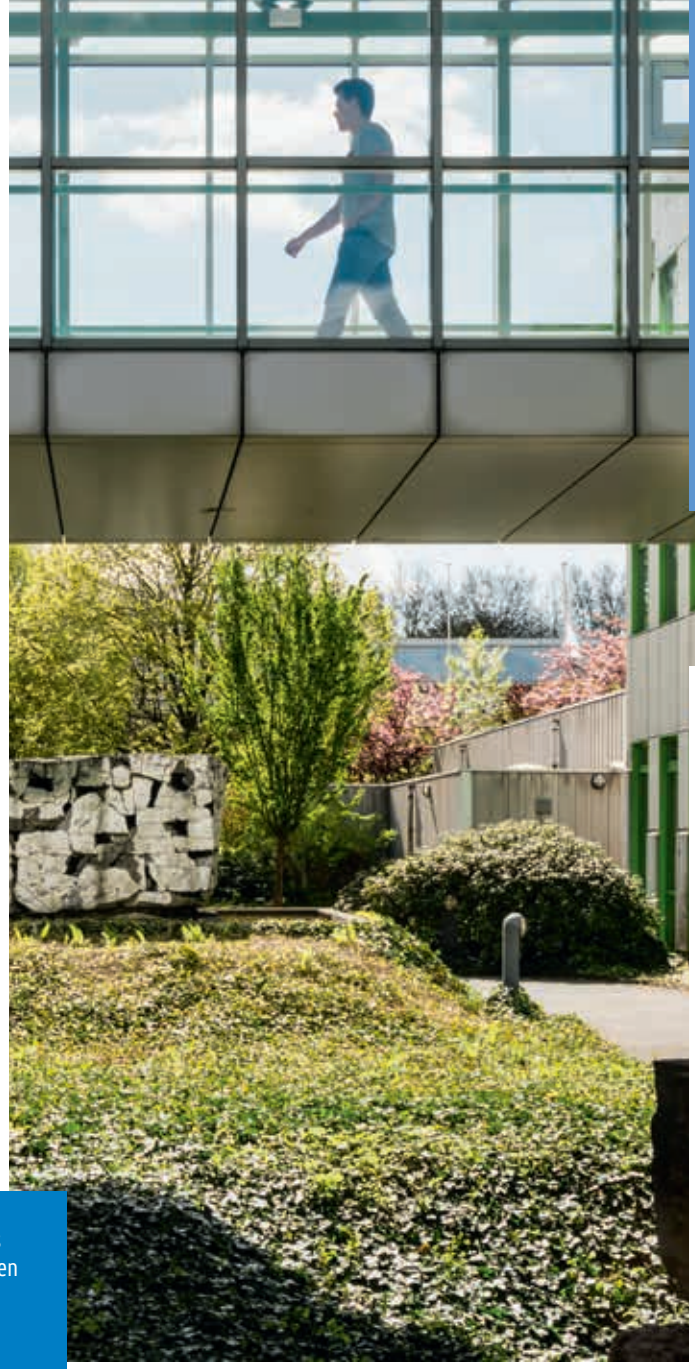
METHODOLOGIE, SYSTEEMGERICHT ONTWERPEN EN ONDERNEMERSCHAP

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 zicht 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 deze 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. De infotheek is elke werkdag open en is vrij toegankelijk.
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 ontwerpoefeningen ga je creatief aan de slag en integreer je alle kennis en competenties die je hebt verzameld.

ONTWERPTOOLS 1

Dit opleidingsonderdeel leert jou de technische productinformatie i.v.m. de vorm, de functie, de afmetingen en de uitvoering van een werkstuk vast te leggen op een technische tekening. Je raakt bedreven in handschetsen, je oefent de opbouw van een 3D CAD-model in en je leidt er een afgewerkte 2D-tekening uit af. De meest voorkomende standaardmachineonderdelen en constructiemethoden bij het ontwerp van machines en constructies worden geanalyseerd.

MATERIALEN

De cursus geeft een overzicht van de materiaalwetenschappen en -technologie: de opbouw van materialen van het subatomaire tot macroscopisch niveau en de indeling in materiaalgroepen volgens de bindingsprincipes. Je bespreekt ook de materiaaleigenschappen en lichten de karakteristieke eigenschappen per materiaalgroep toe. Ten slotte wordt er dieper ingegaan op de selectie van materialen en de materiaalontwikkeling aan de hand van een interactieve database.

ALGEMENE CHEMIE

In dit vak krijg je een overzicht van de basisbegrippen van de chemie (atoom-molecule-reactie(vergelijking)-pH-buffers-redoxreacties-chemisch evenwicht). Aan de hand van vraagstukken oefen je deze begrippen in. Tevens wordt de relatie tussen de chemie en het dagelijkse leven geïllustreerd aan de hand van tal van voorbeelden. In de labo-oefeningen leer je de basisvaardigheden voor het werken in een labo aan alsook de verschillende aspecten i.v.m. veiligheid.

MECHANICA
Dit vak biedt een inleiding in de algemene wetten van de statica en dynamica. In het eerste deel wordt het statisch evenwicht van mechanische constructies besproken. In het tweede gedeelte worden de algemene wetten van de kinematica en kinetica uiteengezet.
Topics als vectoren, statisch evenwicht, vakwerken, massamiddelpunt, traagheidsmomenten, kinematica en kinetica van puntmassa's en starre lichamen komen 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 een 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 ontwerpoefeningen worden complexer qua vorm en gebruiksinteractie. 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
A.d.h.v. metingen, analyses en documentatie van een bestaand samengesteld product worden de vaardigheden uit de module ontwerptools verder uitgediept. In dit project hou je rekening met toleranties, het ISO-passingsstelsel, lassen en plaatwerk.

MILIEUBEHEER
In dit opleidingsonderdeel raak je vertrouwd met een aantal kernbegrippen en -principes van de milieuproblematiek waarmee je in aanraking komt op de werkvloer. De verschillende milieucompartimenten - water, bodem, lucht - komen aan bod en worden zowel vanuit technologische als beleidsmatige hoek belicht. Een aantal basistechnieken en –technologieën worden ook uitgetest in het labo.

INFORMATICA
De hedendaagse industrieel ingenieur moet zich kunnen onderscheiden van een gewone gebruiker van Informatie- en Communicatietechnologie (ICT). Van ingenieurs wordt immers verwacht dat ze deze bijzonder snel evoluerende technologie kennen en beheersen. Een kijkje achter de schermen van een computer is dan ook de opzet van dit opleidingsonderdeel. Je leert ook de basis van programmeren kennen.

FYSICA
In het opleidingsonderdeel Fysica verwerf je inzicht in een aantal basisconcepten van de algemene fysica en leer je deze concepten ook toepassen: warmteleer, trillingen, golven en optica. Je krijgt ook een inleiding tot de moderne fysica. In het labo worden elementaire onderzoeksvaardigheden aangeleerd.





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 doorheen de opleiding ten gunste van van de praktijklessen. In het masterjaar is de verhouding omgekeerd (60% praktijk en 40% theorie).

SEMESTER 1

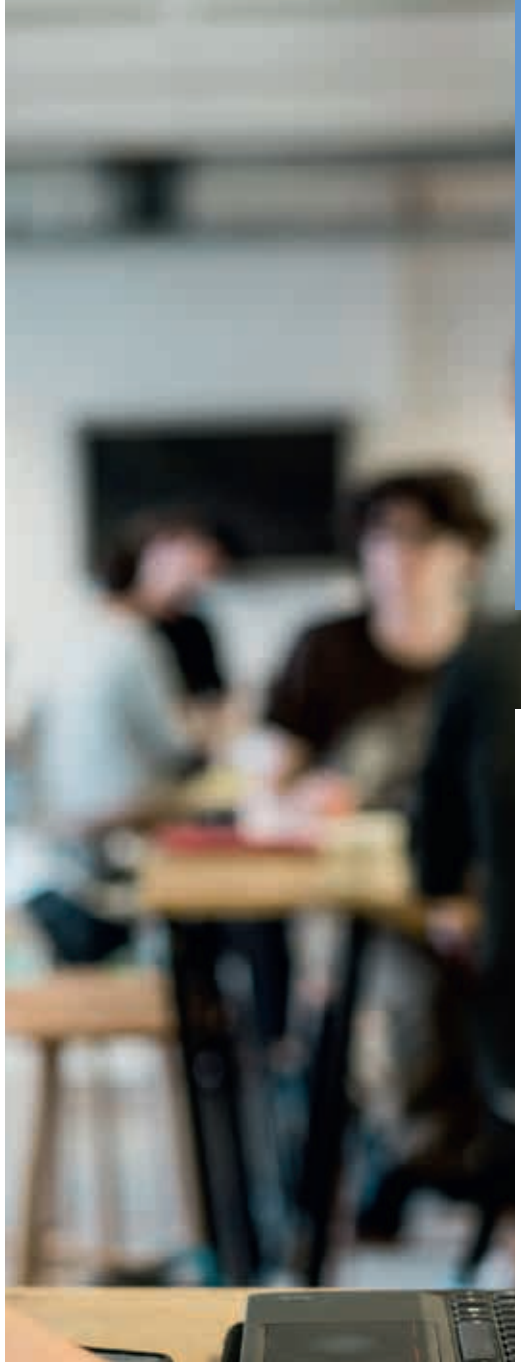
	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8 u					
9 u	Industrieel ontwerpen			Wiskunde I Oefeningen	
10 u			Wiskunde I		
11 u	Materialen	Mechanica Oefeningen			Algemene Chemie Labo
12 u					
13 u	Wiskunde I - Monitoraat				
14 u	Algemene chemie	Algemene Chemie	Ontwerptools	Ontwerptools I Oefeningen	Mechanica
15 u					
16 u	Industrieel ontwerpen				
17 u					
18 u					
19 u					

SEMESTER 2

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8 u 30					
9 u	Fysica Practicum	Ingenieursproject			Industrieel ontwerpen (begeleide zelfstudie)
10 u					
11 u	Informatica Practicum	Wiskunde II Oefeningen			Industrieel ontwerpen (begeleide zelfstudie)
12 u					
13 u					
14 u	Fysica	Wiskunde II	Informatica		Industrieel ontwerpen (begeleide zelfstudie)
15 u					
16 u					
17 u		Milieubeheer			
18 u					
19 u					



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



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 universitair onderwijs iets voor jou? Het antwoord daarop is niet simpel. Intelligentie (zoals die nu wordt gemeten met bepaalde instrumenten) is slechts tot op zekere hoogte bepalend voor het al dan niet slagen aan de universiteit. Hoewel een bepaald niveau van intelligentie noodzakelijk is, gaat de redenering 'hoe intelligenter, hoe beter de resultaten' niet op. Dat heeft te maken met het feit dat, zodra je een bepaald intelligentieniveau bereikt hebt, andere factoren een sterke rol spelen: 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
vraaghetaansimon.be

VOORKENNIS

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

Wie in het middelbaar 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 wiskunde-onderwerpen uit het secundair onderwijs verder uit en brengen nieuwe onderwerpen aan. Maar ook voor de meeste andere opleidingsonderdelen heb je een degelijke basiskennis 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

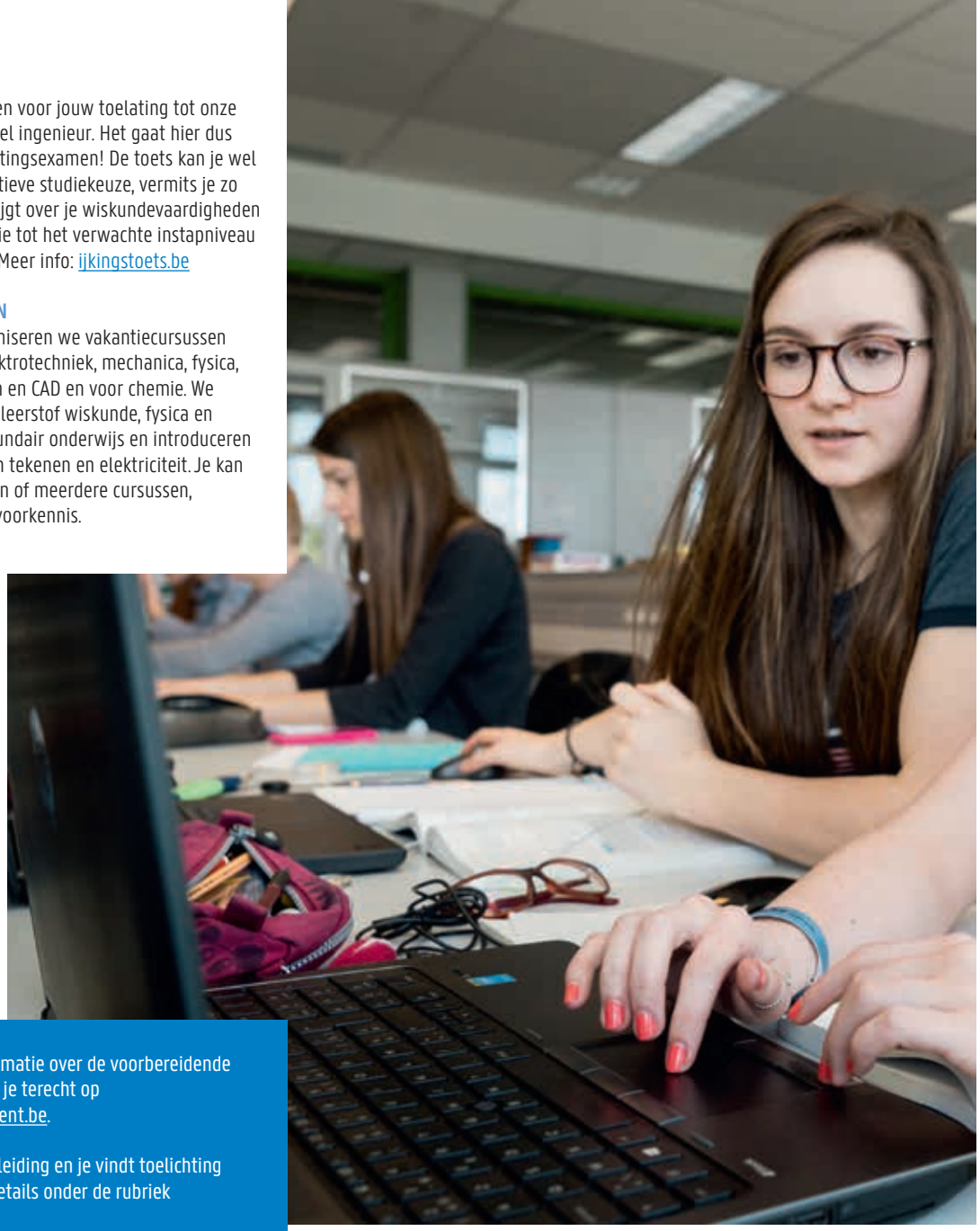
Je kennis wiskunde kan je uittesten via de zelftest wiskunde. Als je een ingenieursstudie overweegt, raden we je aan om zeker deze test te doen.
Meer info: www.usolvit.ugent.be

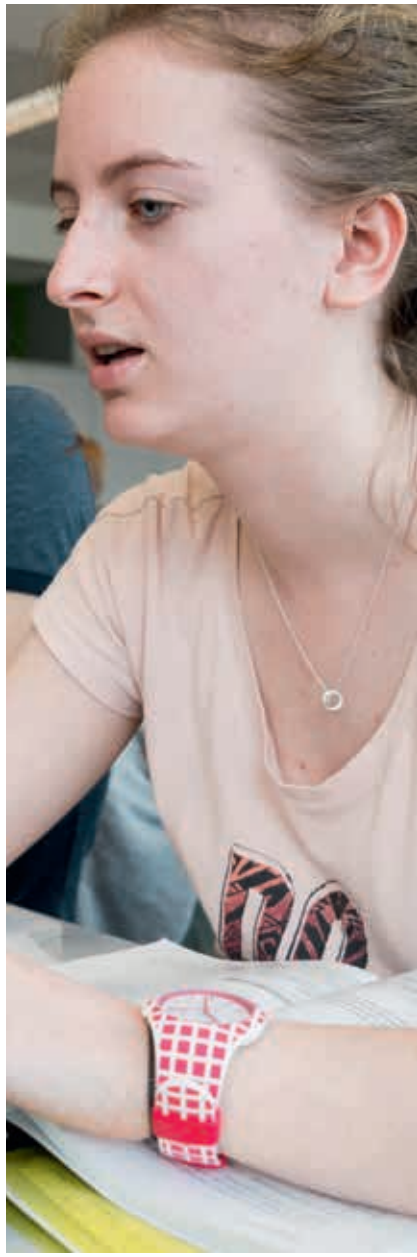
IJKINGSTOETS

De faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur van de Universiteit Gent 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

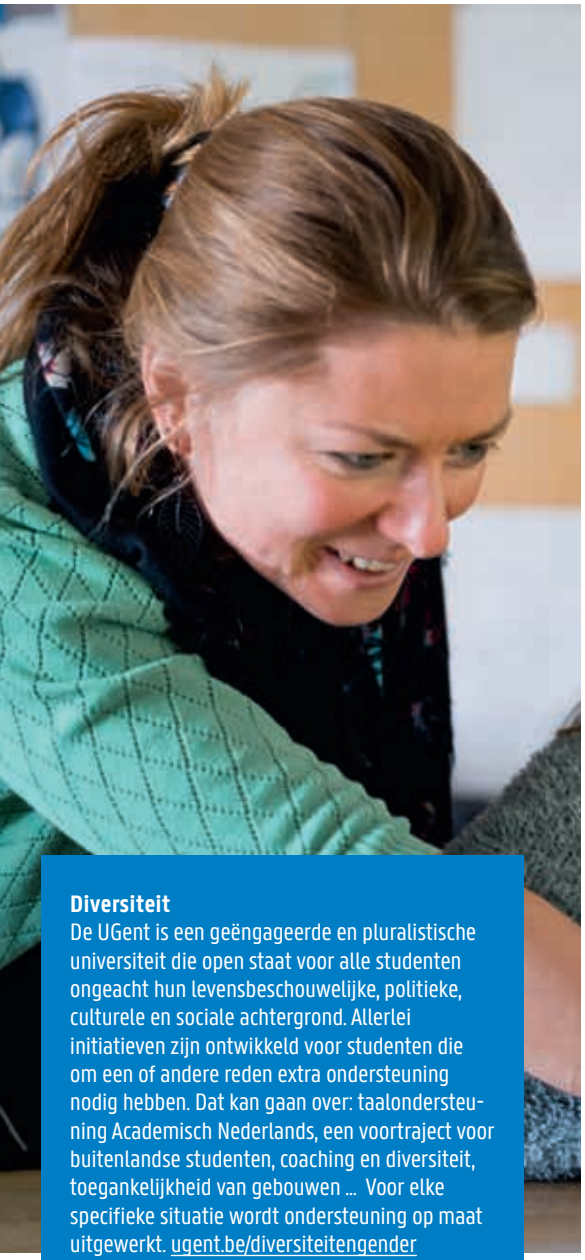
In september organiseren we vakantiecursussen voor wiskunde, elektrotechniek, mechanica, fysica, technische tekenen en CAD en voor chemie. We herhalen hierin de leerstof wiskunde, fysica en chemie uit het secundair onderwijs en introduceren jou in het technisch tekenen en elektriciteit. Je kan inschrijven voor één of meerdere cursussen, afhankelijk van je voorkennis.



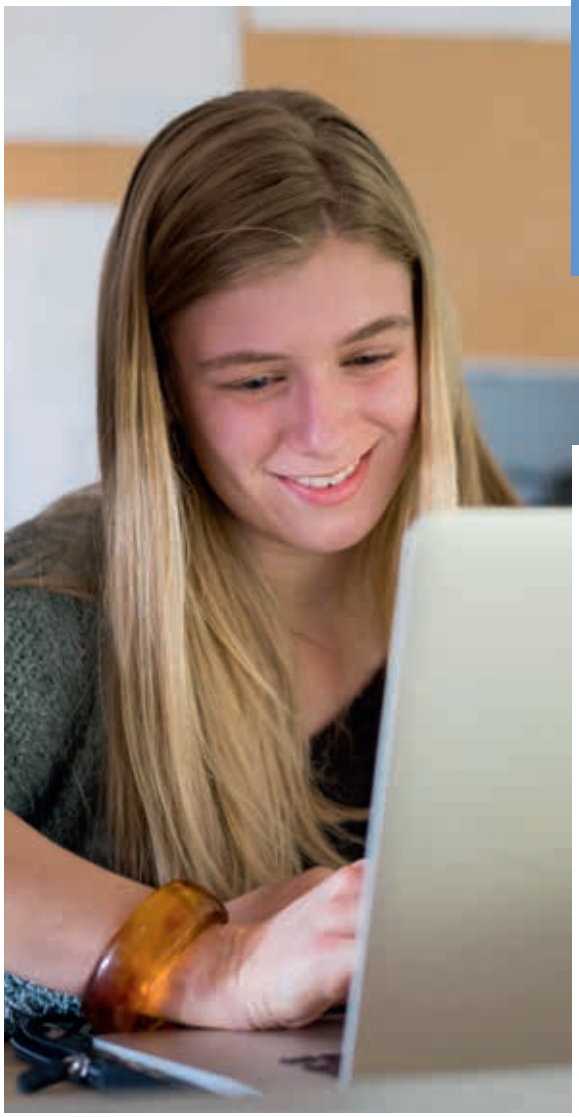


Voor meer informatie over de voorbereidende initiatieven kun je terecht op studiekiezer.ugent.be.

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



STUDIEONDERSTEUNING

Beginnen aan universitair onderwijs 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. Minerva, 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 kan je terecht met al je vragen. Het is de verzamelnaam van alle ondersteunende diensten voor studenten. Je kunt er terecht als je meer 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

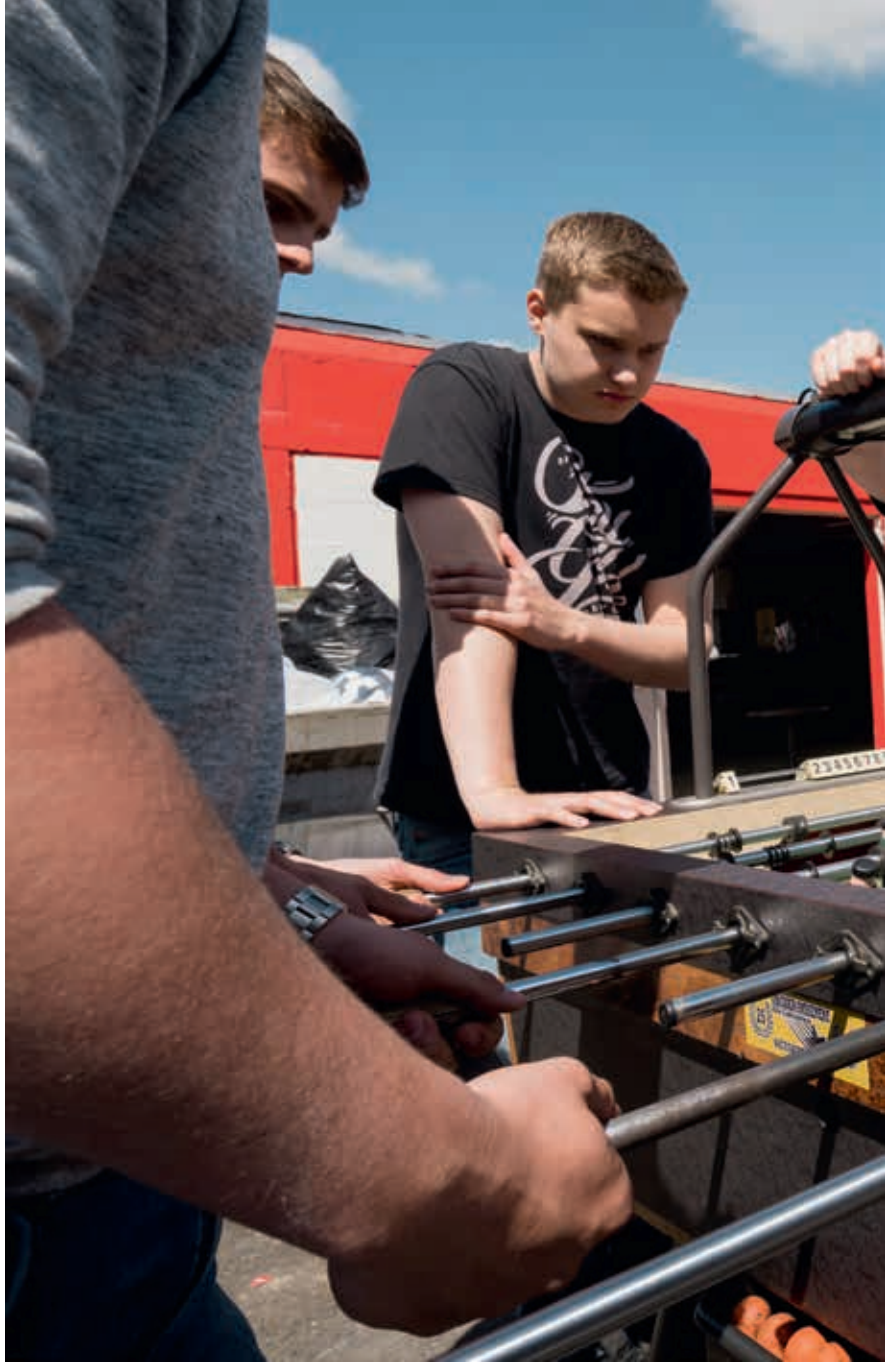
STUDENTENVERENIGINGEN

Er zijn heel wat studentenverenigingen actief op de Campus Kortrijk van de UGent. De grootste en overkoepelende is hoogstudentenclub Centaura. Centaura baat campuscafé 't Bunkerke 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 universitaire studie. Je kunt er ook terecht voor begeleiding bij specifieke studieproblemen en persoonlijke/psychologische problemen. In onderling overleg wordt dan een begeleiding opgestart of word je begeleid doorverwezen. Je kunt er terecht voor een individueel gesprek en ieder semester zijn er groepstrainingen over faalangst, uitstelgedrag en efficiënt 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

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

Universitaire studies houden meer in dan het verwerven van academische kennis en vaardigheden. Tijdens je studies word je klaargestoomd om te functioneren in een mondiale maatschappij en arbeidsmarkt. Dat geldt zeker voor toekomstige ingenieurs. Wie vandaag een leidinggevende functie wil opnemen, moet kunnen opereren in een internationale context.
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 komt met buitenlandse lesgevers en sprekers
- je volgt les samen met internationale medestudenten
- je verwerkt leerstof uit anderstalige cursussen
- je krijgt in de masterjaren in het Engels les
- je brengt een periode door aan een buitenlandse universiteit
- ...

INTERNATIONALE UITWISSELING

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

VOORBEREIDING EN BEGELEIDING

Uiteraard vertrek je niet onvoorbereid op een buitenlands avontuur. Je kunt deelnemen aan infosessies of een beroep doen op persoonlijke begeleiding. Ben je nieuwsgierig? Hou de 'International Days' en de infosessies van je opleiding in de gaten. Kennis van de taal van jouw gastland is niet onbelangrijk. Het Universitair Centrum voor Talenonderwijs richt intensieve cursussen in voor de belangrijkste talen (ook in de zomervakantie). Zo kun je gemakkelijk contacten leggen en het zal je ook op academisch vlak op weg helpen.

MEERWAARDE

Europees onderzoek toont aan dat een buitenlandse studie-ervaring een gunstig effect heeft op je zelfvertrouwen, zelfstandigheid en zelfredzaamheid. Er is ook een positieve impact op je latere carrière: je vindt sneller werk en je krijgt betere kansen tijdens je beroepsloopbaan. Een internationale uitwisseling betekent meteen 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



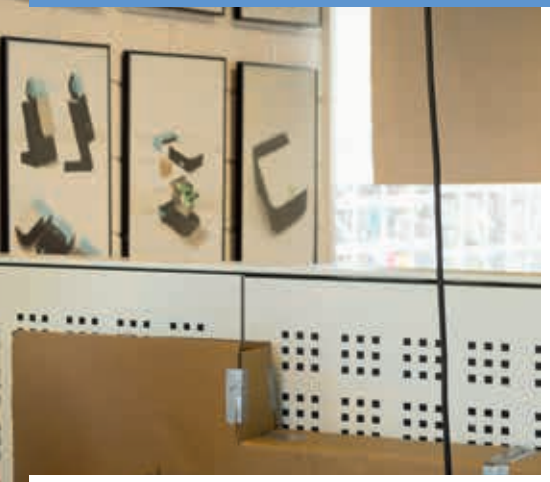
Ik zou het iedereen aanraden om een uitwisseling te doen. Het is een unieke ervaring.

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 onderzoeks-instelling 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 kan aan de slag in sectoren als interieur, hout, verlichting, meubilair, textiel, CAD/CAM, elektronica, machinebouw, engineering- en ontwerpbureaus, webdesign, consumentengoederen, kunststoffen, matrijzenbouw, standenbouw, 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

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

INFOSESSIE HOGER ONDERWIJS VOOR LAATSTEJAARS EN OUDERS

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

Datum zaterdag 18 november 2017
Plaats 10 u. – Campus Ufo, Ufo
Sint-Pietersnieuwstraat 33, Gent
14.30 u. – Campus Kortrijk
Graaf Karel de Goedelaan 5, Kortrijk
Datum zaterdag 10 maart 2018, 10 u.
Plaats Campus Ufo, Ufo, Sint-Pietersnieuwstraat 33

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 die niet gelinkt is aan een specifieke opleiding. Je gebruikt het bijhorende lesmateriaal en lost nadien examenvragen 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 zaterdag 25 november 2017, 10 u.-13 u.
dinsdag 10 april 2018, 10 u.-13 u. en 14 u.-17 u.
zaterdag 5 mei 2018, 10 u.-13 u.
Plaats Campus Aula, Universiteitstraat 4

SID-INS

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

Datum vrijdag 16 maart 2018, 16 u.-20 u.
woensdag 25 april 2018, 16 u.-21 u.
(studenten aan het werk)
maandag 2 juli 2018, 16 u.-20 u.
zaterdag 1 september 2018, 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

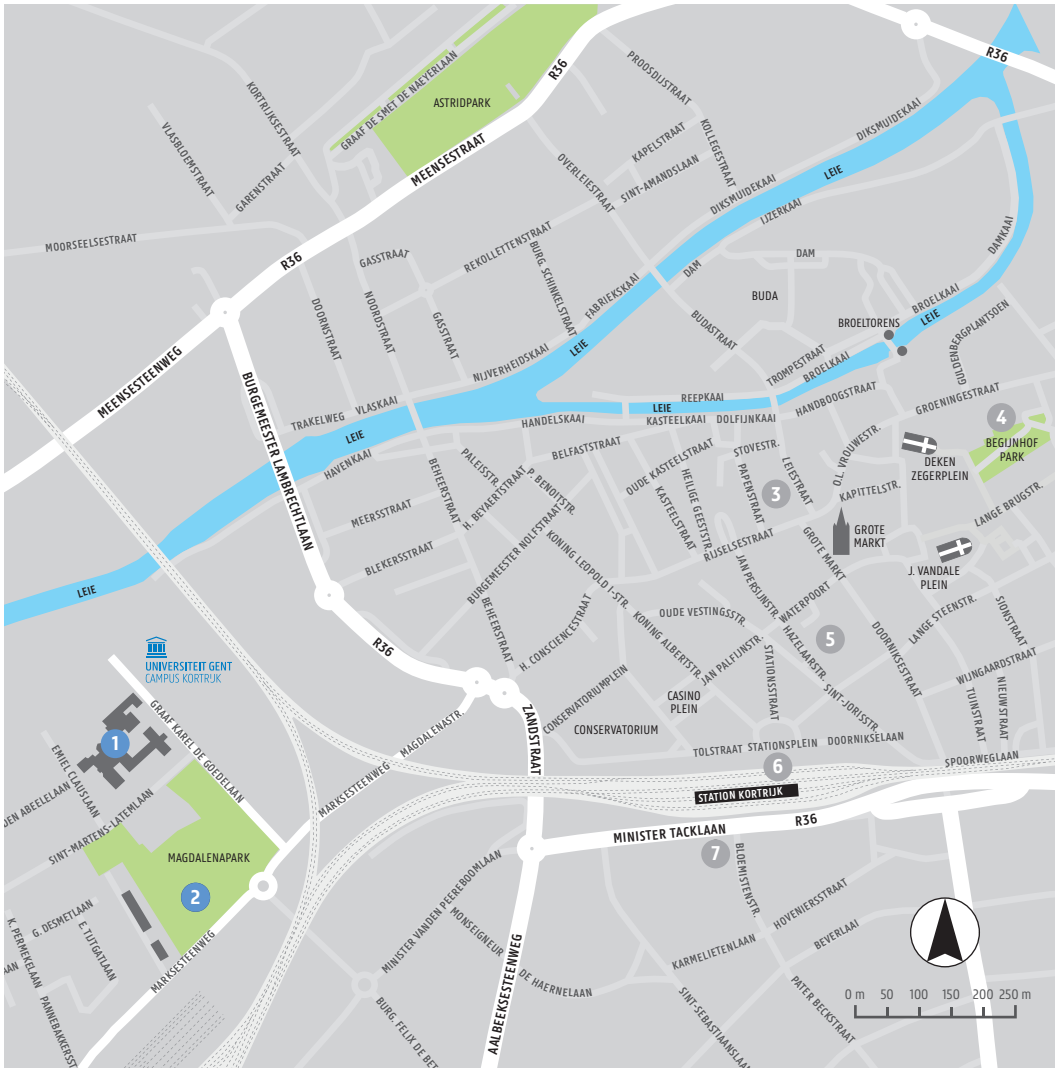
Datum Zaterdag 30 juni 2018, 10 u.-13 u.
(doorlopend)
Plaats Campus Aula, Aula, Voldersstraat 9

AFDELING STUDIEADVIES

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

OVERZICHT BROCHURES BACHELOROPLEIDINGEN

1 Wijsbegeerte, Moraalwetenschappen
2 Taal- en letterkunde: twee talen
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 – automatisering – elektronica-ICT – informatica
30 Industrieel ingenieur: elektromechanica – elektronica-ICT – elektrotechniek – automatisering / 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



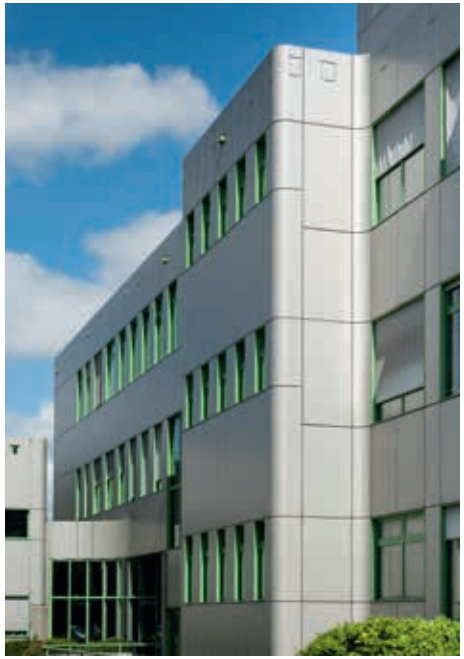
STADSPLAN



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



FACULTEIT INGENIEURSWETENSCHAPPEN
EN ARCHITECTUUR

VOLG ONS OP:
ugent.be/ea/nl/onderwijs
ugent.be/campuskortrijk
/ugent.fea en UGent Industrieel Ontwerpen
@ugent_fea
@ugent_fea

INFODAGEN

vrijdag 16 maart 2018
16 u.-20 u. (doorlopend)
woensdag 25 april 2018
16 u.-21 u. (doorlopend, studenten aan het werk)
maandag 2 juli 2018
16 u.-20 u. (doorlopend)
zaterdag 1 september 2018
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 voorinschrijven voor alle opleidingen van de UGent. Je voorinschrijving moet je daarna omzetten in een definitieve inschrijving. Daarvoor kom je persoonlijk langs tijdens de zomermaanden. De exacte data en locatie worden aangekondigd via de website.
ugent.be/inschrijven

Afdeling Studieadvies
Directie Onderwijsaangelegenheden
Campus Ufo, Ufo
Sint-Pietersnieuwstraat 33, 9000 Gent
T 09 331 00 31
studieadvies@ugent.be
ugent.be/studieadvies

UNIVERSITEIT GENT
CAMPUS KORTRIJK

ASSOCIATIE
UNIVERSITEIT GENT