

CAMPUS KORTRJK

INDUSTRIEEL INGENIEUR

Industrieel ontwerpen

ACADEMIEJAAR 2023-2024





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

Grafisch ontwerp fabrique.nl

Opmaak karakters.be

Druk en afwerking Artoos

Fotografie © Christophe Vander Eecken

- 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 Studietoelanning
- 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.

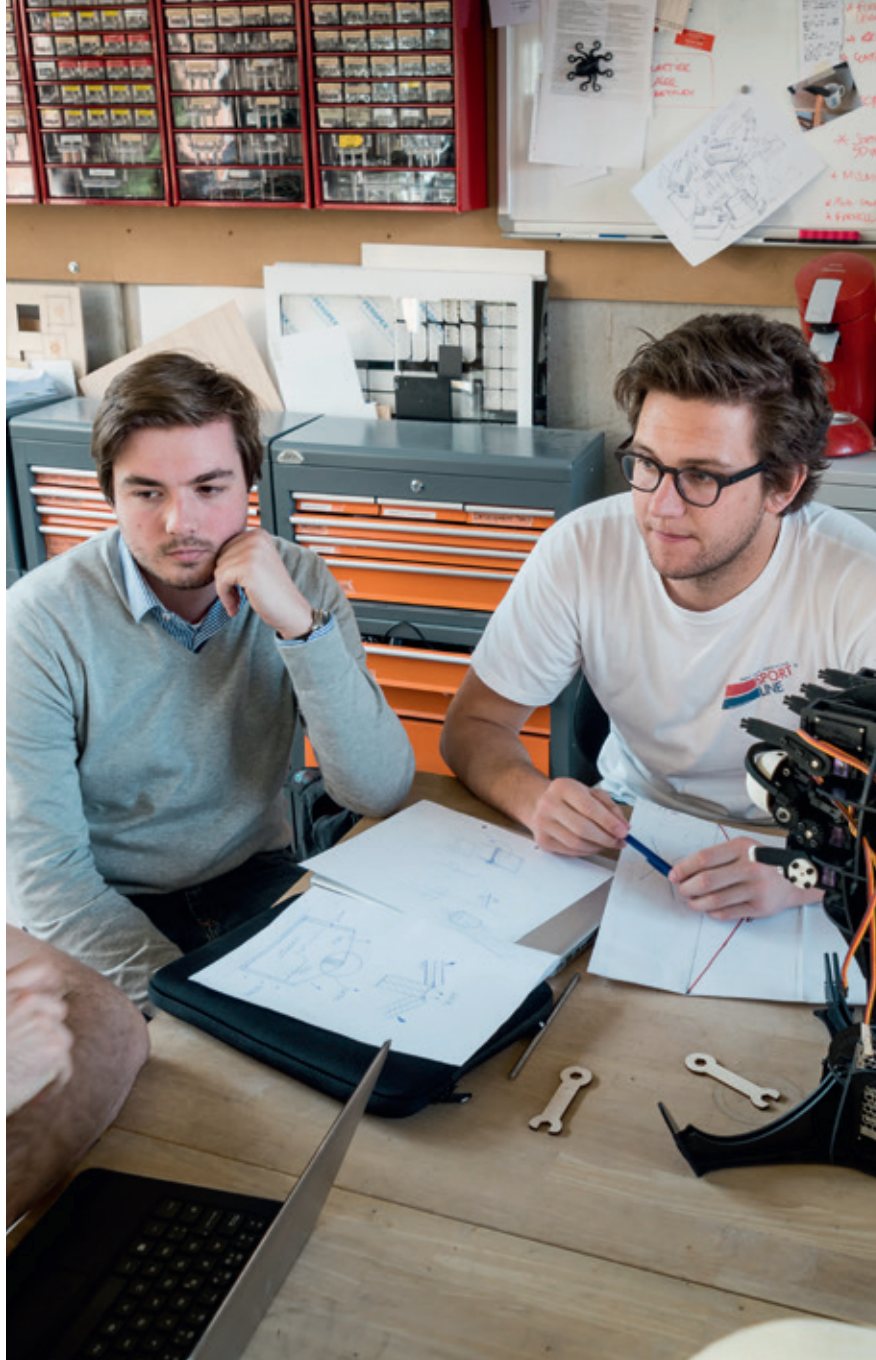
Een **professionele bacheloropleiding** is voornamelijk gericht op de beroepspraktijk. Theorie komt in mindere mate aan bod. De focus van deze opleidingen ligt op het verwerven van een degelijke kennis van het gekozen domein en niet op het zelf creëren van nieuwe concepten of toepassingen.

Wil je vooral de wetenschap zelf bestuderen, veeleer dan de concrete toepassingen in de maatschappij en de industrie, dan is een universitaire **masteropleiding in de wetenschappen** de beste keuze. Een wetenschapper concentreert zich vooral op de fundamentele principes van één specifieke wetenschappelijke discipline, bv. wiskunde, fysica, informatica.

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**. De focus ligt er op hoe je op basis van wetenschappelijke principes producten kan maken die nuttig zijn voor de maatschappij en hoe je op basis van deze principes innovaties kan brengen in de industrie. Binnen de ingenieursstudies zijn er nog heel wat keuzemogelijkheden. Wil je de focus leggen op technologie voor mens en maatschappij, dan kies je een opleiding burgerlijk ingenieur of industrieel ingenieur.

Wil je de focus leggen op technologie voor de levende materie (zoals planten en dieren) en haar omgeving? Kies dan voor een opleiding bio-ingenieur of bio-wetenschappen of bio-industriële wetenschappen. In de opleidingen in de industriële wetenschappen, bio-industriële wetenschappen en biowetenschappen (**industrieel ingenieur**) verwerf je via de wetenschappelijke basisvakken veeleer toepassingsgerichte kennis. Tijdens je opleiding kom je ook veelvuldig in contact met het werkveld via projecten en stages. De masterproef en latere job van industrieel ingenieur zijn meestal gericht op het optimaliseren van bestaande systemen of het toepassen van nieuwe concepten in een specifieke bedrijfs- of sectorcontext.

In de opleidingen in de ingenieurswetenschappen en bio-ingenieurswetenschappen (**burgerlijk ingenieur en bio-ingenieur**) komen wiskunde en natuurwetenschappen vooral in de eerste twee jaar aan bod. Daarna pas je deze kennis toe in meer technische vakken. Je wordt getraind om op een meer generiek en abstract niveau te redeneren. Burgerlijk ingenieurs en bio-ingenieurs creëren in hun masterproef en latere job nieuwe kennis, bedenken nieuwe concepten of ontwikkelen nieuwe toepassingen.



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 terecht komt.

CAMPUS KORTRIJK: PRAKTIJK AAN DE UNIVERSITEIT

De Campus Kortrijk kiest in al haar ingenieursopleidingen 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 ontwerpvoorstellen 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 ontwerpverwijzen. 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.

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.

STUDIEREIS

Tijdens de opleiding worden tal van korte studiereizen georganiseerd zoals bezoeken aan bedrijven, vakbeurzen en tentoonstellingen in binnen- of buitenland. Klassiekers op de agenda zijn de Dutch Design Week en de K-Messe (kunststofbeurs).



Industrieel Ontwerpen bood mij de ideale mix van kennis én zin om te ondernemen. Je wordt zowel technisch opgeleid als ingenieur, praktijkgericht als productontwerper maar je leert ook probleemoplossend denken in het algemeen. Je kiest zelf waarin jij je verdiept. Het bood mij heel wat flexibiliteit binnen onze start-up Taito: ik hou me zowel bezig met de engineering, het product design en de prototyping van onze elektrische step. Maar ik denk ook mee over het graphic design en de bedrijfsstrategie.

Afgestudeerde François Desmet
Taito



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 ontwerpteam geselecteerd is voor de finale van een ontwerpwedstrijd.

BACHELOR

180 SP

ALGEMENE VAKKEN + OPLEIDINGSSPECIFIEKE VAKKEN

OPLEIDINGSSPECIFIEKE VORMING
(40 %)

OPLEIDINGSSPECIFIEKE VORMING
(80 %)

MASTER

60 SP

MASTER IN DE INDUSTRIËLE WETENSCHAPPEN: INDUSTRIËEL ONTWERPEN
(industriële ingenieur)

MASTER-NA-MASTER

- Space Studies
- Data Science for Business
- e.a.

EDUCATIEVE MASTER (verkort traject na master) DOCTORAAT

POSTGRADUAATSOPLEIDINGEN
Smart Operations and Maintenance in Industry

LEVENSLANG LEREN

ANDERE MASTERS NA BACHELOR

- Via voorbereidingsprogramma
- tweede diploma industrieel 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 **ontwerperelateerde vakken** worden **ontwerpprojecten** gekoppeld: in dat 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 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:

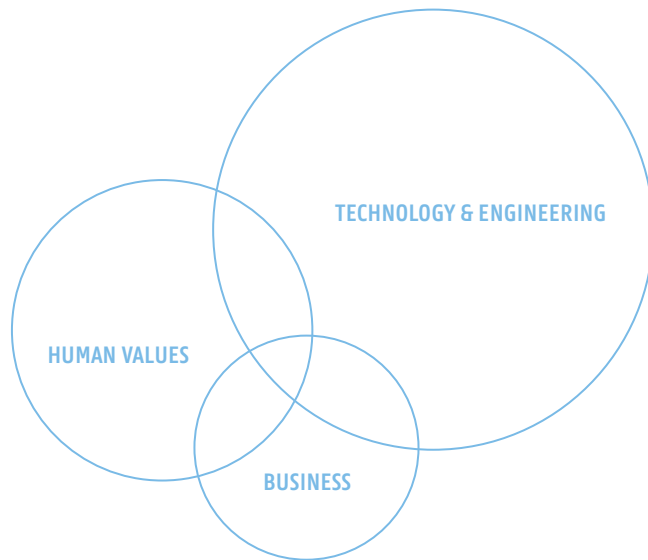
- technologische aspecten van het ontwerp en de engineering van producten,
- menskundige aspecten van het ontwerp en de vormgeving,
- bedrijfskundige aspecten van het ontwerp en de industrialisering van het ontwerp.

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 ontwerpdenken 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](https://www.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 kijkt 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)...

Na het behalen van je masterdiploma heb je nog verschillende mogelijkheden om verder te studeren.

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 sp.

Je kunt ook rechtstreeks instromen in een aantal master- of master-na-masteropleidingen. En via een voorbereidingsprogramma kan je doorstromen naar masteropleidingen in een aanverwant studiedomein of bv. naar een master algemene economie of bedrijfseconomie.

Wie na het afstuderen een verdere professionele vorming wenst, kan kiezen voor een postgraduaatsopleiding. Zo is er specifiek voor ingenieurs het postgraduaat Innoverend ondernemen voor Ingenieurs. Andere mogelijkheden zijn b.v. de postgraduaatsopleiding Fire Safety Engineering of Smart Operations and Maintenance in Industry.

EDUCATIEVE MASTER

Droom je ervan om je opgedane kennis over te brengen aan anderen en wil je dus na je opleiding graag als leraar aan de slag?

Het is mogelijk een educatieve masteropleiding aan te vatten onmiddellijk na je bacheloropleiding, mits het volgen van een kort voorbereidingsprogramma van 15 studiepunten. Je volgt dan de educatieve masteropleiding in de plaats van de domeinspecifieke masteropleiding. Die EduMa bevat zowel een component leraar als een component domein en telt 120 studiepunten. Je leert niet alleen lesgeven, maar je krijgt ook nog een deel vakinhoudelijke expertise op masterniveau. Binnen de ingenieurswetenschappen (-architectuur) is een keuze voor de EduMa meteen na de bachelor echter niet evident want de noodzakelijke reductie van de domeincomponent ten voordele van de educatieve component zorgt ervoor dat je *de beroepstitel van ingenieur(-architect)* niet kan behalen.

De faculteit zet daarom volop in op een verkort traject van 60 studiepunten, waarvoor je pas na het behalen van je masterdiploma kan inschrijven. Dan heb je immers al je domeinkennis en de beroepstitel al op zak en kan de focus volledig gelegd worden op pedagogische vaardigheden en vakdidactiek. Het is een breed vormende opleiding die je niet enkel voorbereidt op het beroep van leraar maar voor alle functies waarin educatieve vaardigheden van belang zijn.
Meer info: ugent.be/educatievemaster

DOCTORAAT

Doctoreren is een doorgedreven vorm van specialisatie rond een bepaald onderwerp in een bepaald onderzoeksdomein. Na een intensieve periode van origineel wetenschappelijk onderzoek schrijf je de resultaten neer in een proefschrift dat je verdedigt voor de examenjury. Na slagen krijg je de titel van doctor. Het is de hoogste graad die kan worden uitgereikt door een Vlaamse universiteit. Basisvoorwaarde is uiteraard een diepgaande interesse voor een bepaald vakgebied, gekoppeld aan een brede maatschappelijke belangstelling én de bereidheid om je een aantal jaren in te zetten voor vernieuwend wetenschappelijk onderzoek. De meeste doctorandi zijn in die periode tewerkgesteld aan de universiteit als wetenschappelijk medewerker of in het kader van een onderzoeksproject. Een hoge graad van expertise en de gepaste omkadering zijn alvast aanwezig. Een doctorstitel kan een belangrijke troef zijn voor leidinggevende en creatieve (research)functies, niet het minst door de internationale ervaring die de doctoraatsstudent opbouwt. De titel van doctor is ook een voorwaarde voor wie een academische carrière binnen de universiteit of een andere wetenschappelijke instelling ambieert.

LEVENS LANG LEREN

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

Specifiek voor de ingenieurs heb je aan de UGent de Academie voor Ingenieurs (**UGAIN**): 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 via het tabblad 'programma' op studiekiezer.ugent.be.

Semestersysteem

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

1^{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
Algemene chemie	6	1
Elektrische systemen	3	1
Toegepaste stromings- en energieleer	6	1
Sterkteleer	3	1
Ontwerptools II	3	1
Grafische ontwerpcommunicatie	6	1
Gebruiksgericht ontwerpen	7	J
Elektronica	3	2
Statistiek	3	2
Introductie tot de circulaire economie	3	2
Industriële productie	6	2
Geavanceerde CAD	6	2
Opkomende technologieën	5	2

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

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
CAE-gericht ontwerp	6	1
Ontwerp voor geavanceerde productiemethodes en -omgevingen [en]	9	1
Onderzoeksmethodologie voor industrieel ontwerpen [en]	6	1
Industriële vormgeving en geschiedenis [en]	6	1
Cocreatie [en]	6	J
Bedrijfsbeleid	3	2
Materiaal- en procesgericht ontwerpen	6	2
Cybernetica en systeemgericht ontwerpen [en]	6	2
Innovatiegericht en strategisch ontwerpen	6	2
Ontwerponderzoek en academisch schrijven [en]	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.



Voor mijn masterproef ontwierp ik een hoogtechnologische halsband voor koeien. Hiervoor moest ik diverse expertises en kennisdomeinen samenbrengen. In die centrale rol binnen een ontwikkeltraject voel ik me thuis. Bruggen bouwen tussen fundamentele wetenschap en de praktijk, dat is ook de essentie van mijn doctoraat. Ik ontwikkel namelijk een bestralingstoestel voor borstkankerpatiënten voor het UZ Gent. Hier is een multidisciplinaire aanpak essentieel, net als gebruiksgericht denken. Deze attitudes zijn typisch voor de opleiding Industrieel Ontwerpen. De afwisseling tussen breed en diep in de materie gaan, maakt het voor mij boeiend. Het ene moment school ik mezelf bij in de radiotherapie, dan weer bouw ik prototypes of voer ik gebruikerstesten uit.

Max Schoepen, 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 en ondernemerschap
- duurzaamheid

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 student-ontwerpers 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, Subdivision modellering 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 opgesteld 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.

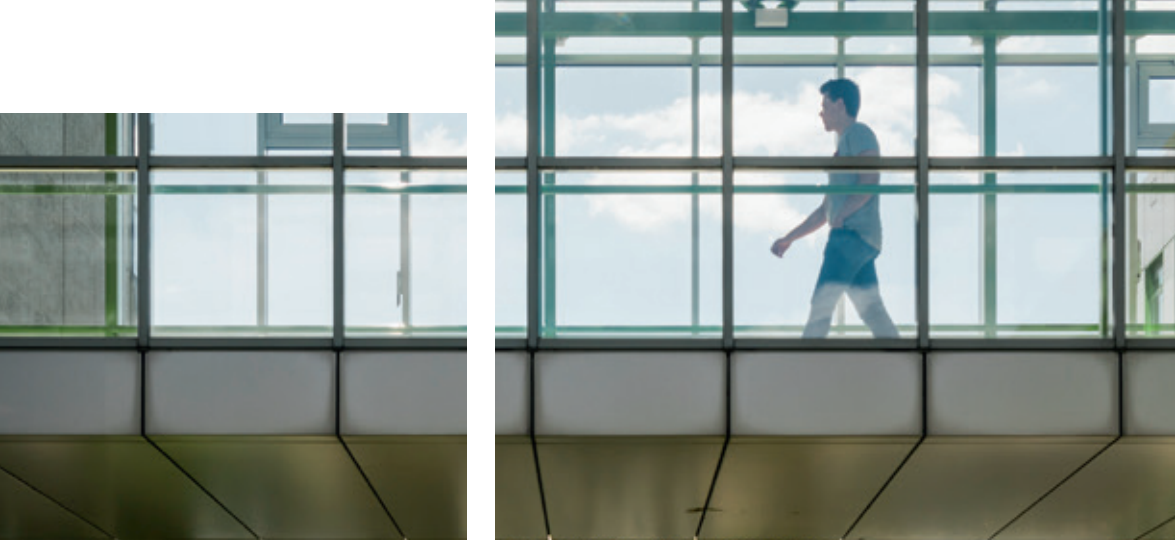


DUURZAAMHEID

Duurzaamheid is een van de belangrijkste uitdagingen van de 21e eeuw. Hiervoor wordt Design for Sustainability opgenomen als kernexpertise in het programma Industrieel Ontwerpen. Bij het ontwerpen van de producten en de industrie van de toekomst spelen industrieel ontwerpingenieurs een fundamentele rol bij het bouwen aan een duurzamere toekomst.

In de opleiding leren studenten over hernieuwbare materialen, zoals biobased materialen of materialen die worden gegenereerd uit afval. Ook het idee van circulaire economie, de economie waarvoor producten worden gerepareerd en hergebruikt in plaats van weggegooid, wordt geïntroduceerd. Evenzo is het idee belangrijk dat we niet alleen producten moeten ontwerpen, maar ook integreren met diensten. Tenslotte worden ook sociale aspecten van duurzaamheid, zoals bijvoorbeeld design tegen discriminatie en ethisch design geïntegreerd.





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.



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

WISKUNDE I EN II

In de vakken Wiskunde I en II maken we je vertrouwd met een aantal fundamentele begrippen, technieken en redeneringen uit de wiskunde waarbij het probleemoplossend denken centraal staat. Veel nadruk ligt dus op het maken van oefeningen, maar daarnaast is het ook belangrijk de theorie te begrijpen en een zekere mate van abstract redeneerniveau te bereiken. Je bestudeert verschillende basis- en gevorderde onderwerpen zoals: complexe getallen, vectoren, meetkunde, lineaire algebra en functies van één of meerdere reële veranderlijken (continuïteit, limieten, differentiaal- en integraalrekening, differentiaalvergelijkingen) die je in verschillende vakken van je verdere opleiding zal toepassen.

ELEKTRICITEIT

Het vak elektriciteit verklaart de basisprincipes, -wetten en -technieken van de elektriciteit om ze daarna ook goed te leren hanteren. Je krijgt inzicht in elektrische netwerken door de verschillende technieken in te oefenen. Theoretische begrippen worden verduidelijkt aan de hand van praktische voorbeelden én practica. De inhoud van het vak bestaat uit vier grote onderdelen. Het onderdeel elektrostatica behandelt krachtvelden, het begrip

potentiaal, condensatoren en het polarisatieverschijnsel. Het gelijkstroomgedeelte omvat de kennismaking met grootheden, eenheden en basiswetten van de elektrotechniek, het schakelen van weerstanden en verschillende technieken om netwerken op te lossen. In het onderdeel magnetisme bestudeer je het magnetische veld in het algemeen en elektromagnetische inductie in het bijzonder, om de principewerking van motoren en generatoren te begrijpen. In de wisselstroomtheorie gaat de aandacht naar de complexe voorstelling van de grootheden en het oplossen van netwerken.

MATERIALEN

De eigenschappen van materialen zijn in grote mate afhankelijk van hun structuur. In het vak Materialen komen zowel de verschillende (vooral mechanische) eigenschappen als de verschillende structuren van materialen aan bod en krijg je ook inzicht in de relatie tussen beide. Je leert de specifieke materiaalklassen (metalen, kunststoffen, keramiek en composieten) kennen en krijgt ook een introductie rond de verwerking van materialen. Ook de beproeving van de mechanische eigenschappen van materialen komt aan bod.

ONTWERPTOOLS

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

INTRODUCTIE INDUSTRIEEL ONTWERPEN

Van bij de start van de opleiding worden jouw ontwerpvaardigheden ontwikkeld. Dit opleidingsonderdeel bestaat uit 3 delen. Binnen het onderdeel **Ontwerpvaardigheden** verwerf je inzicht in de verschillende fasen van het ontwerpproces, stel je een designbrief op, analyseer je de functies van producten en structureer en combineer je ideeën aan de hand van een morfologische kaart.

Yellow window ontwerpt zeer diverse 'producten' voor bijvoorbeeld consumtengoederen, medical of het openbaar vervoer. Ik ben als design consultant betrokken bij alle fasen 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

Ontwerpen & werkplaats leidt de toekomstige industrieel ontwerper in tot het materialiseren van ideeën in functie van gebruikerstesten. In het eerste semester leer je ook prototypes maken uit karton en hout. Planmatig en veilig werken met de gereedschappen en het machinepark van het IDC staan hierbij centraal.

Om de angst voor het witte blad te overwinnen starten we binnen het onderdeel **Schetstechnieken** met een aantal basisoefeningen. Bij aanvang teken je vanuit de vrije hand cirkels en rechte lijnen. Na één semester ben je in staat om samengestelde geometrische basisvolumes en presentatietekeningen te maken. Je kan alleen leren tekenen door het te doen – met vallen en opstaan.

MECHANICA

Mechanica is een toegepaste wetenschap die praktische problemen rond statisch en dynamisch evenwicht bestudeert. Het vak bestaat uit twee grote delen. In het 1ste 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 is ruime aandacht voor het begrip reactiekracht en je leert hoe je moet omgaan met het effect van verdeelde belastingen en van wrijvingskrachten op het evenwicht. Zwaartepunten en traagheidsgrootheden vormen de laatste onderwerpen van dit deel. In het 2de deel, dynamica, bestudeer je 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.

INGENIEURSPROJECT

In het opleidingsonderdeel Ingenieursproject 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 volgens het CDIO-model (Conceive, Design, Implement and Operate): je bedenkt, ontwerpt, maakt en test.

FYSICA

Het is voor een ingenieur uitermate belangrijk om kennis te hebben van de wetten van de natuurkunde en deze ook goed te begrijpen. In het vak Fysica besteden we aandacht aan de eigenschappen van vloeistoffen en gassen en de 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 moderne fysica. 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.

INFORMATICA

Het vak informatica gaat over de verwerking van informatie door computersystemen; het bestaat uit vier grote delen. In deel 1 kijk je achter de schermen van een webpagina naar de achterliggende code. In deel 2 bestudeer je hoe een computerprogramma werkt: zowel de syntax als het achterliggende computationele denken komen aan bod tijdens het programmeren in Python.

In deel 3 leggen we uit hoe je vlot de gewenste informatie ophaalt uit een databank. In deel 4 tenslotte besteden we aandacht aan zowel de hardware- als softwarebeginselen van de computerwerking. Het vak heeft een algemeen vormende theoretische component én een praktische component. De theoretische component zorgt ervoor dat je inzicht krijgt in abstracte structuren en processen, dat je modulair leert denken, en problemen leert analyseren en correct oplossen. De praktische component komt tot uiting in de vele oefensessies waar je simulaties, berekeningen en gegevensverwerking zelf kan automatiseren. Je gebruikt hierbij de mogelijkheden van computers, netwerken en applicaties.

BASIS INDUSTRIEEL ONTWERPEN

Dit is het vervolg op 'Introductie industrieel ontwerpen'. In dit opleidingsonderdeel verfijn je niet alleen jouw schets- en prototypingvaardigheden. De ontwerp oefeningen worden ook complexer. In tegenstelling tot 'Introductie Industrieel ontwerpen' ontwerp je voor een doelgroep en niet voor jezelf. Gebruiksvriendelijkheid en functionaliteit staan voorop. Binnen het deel gebruiksggericht ontwerpen maak je kennis met een scala van onderzoeksmethodes waarmee de eisen en wensen van stakeholders in kaart gebracht worden. Hoe ga je om met tegenstrijdige wensen? Leer dit alles verwoorden in meetbare doelstellingen. Laat de doelgroep prototypes testen en evalueer de resultaten. Ontwerpen & werkplaats legt binnen dit vak de nadruk op het snel en efficiënt prototypen van vormvarianties en functionele (interface) elementen. Hierbij maak je o.a. intensief gebruik van de laser-cutter en de 3D printers.



WEEKSCHEMA EERSTE JAAR

Dit schema geldt als model, wijzigingen kunnen ieder jaar voorkomen. De UGent zet in op activerend onderwijs met een doordacht en goed op elkaar afgestemde mix van lessen. In het eerste jaar zijn 40% van de lessen praktijklessen zoals practica, geleide oefeningen, projecten. Uren en dagen kunnen variëren naargelang van de groepsindeling.

SEMESTER 1

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

SEMESTER 2

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8 u 30					
9 u			Basis Industrieel Ontwerpen oefeningen	Fysica werkcollege	Basis Industrieel Ontwerpen oefeningen
10 u		Mechanica werkcollege			
11 u		Mechanica hoorcollege	Ingenieursproject werkcollege	Wiskunde II oefeningen	
12 u					
13 u					
14 u		Wiskunde II hoorcollege	Informatica hoorcollege	Fysica hoorcollege	Informatica werkcollege
15 u					
16 u					
17 u					
18 u					
19 u					

Toelating

Met een diploma van het secundair onderwijs word je toegelaten tot een bacheloropleiding. Wie hierover niet beschikt, neemt het best contact op met de afdeling Studieadvies. Deelname aan een ijkingstoets is verplicht voor deze opleiding. Concrete informatie vind je op ijkingstoets.be.



IETS VOOR MIJ

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

ACADEMISCH COMPETENT?!

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

Daarnaast spelen nog andere factoren een sterke rol:

- Een opleiding aan de universiteit vraagt van jou een grote mate van zelfstandigheid en biedt je veel vrijheid om zelf je tijd in te delen. Je **persoonlijkheid** bepaalt de manier waarop je daarmee omgaat. Je zal zelf gericht moeten plannen en keuzes maken. Wanneer ga je naar de les? Wanneer verwerk je welke leerstof? Wanneer maak je tijd vrij voor andere zaken?

- Het is belangrijk om een eigen **studeerstrategie** te vinden om de grote pakketten leerstof te verwerken. Slaag je erin om structuur te brengen in de verschillende leermaterialen voor één vak, het overzicht te behouden en linken te leggen?
- Je **interesse en engagement** voor je opleiding zijn belangrijke hefboomen. Is je interesse groot genoeg om dagelijks geëngageerd en actief met de inhoud van de opleiding bezig te zijn? Een studie is meer dan alleen de les bijwonen. Studeren houdt ook in dat je met 'goesting' inhoud (zelfstandig) verwerkt en studeert, practica voorbereidt, taken maakt, onderzoek voert ...
- Je beschikt best over een goede **taalvaardigheid** om teksten te analyseren en structureren, kritisch om te gaan met bronnen en te argumenteren. Je zal je de academische taal van universitair onderwijs en wetenschappelijk onderzoek eigen moeten maken. Typisch zijn de gespecialiseerde woordenschat en de complexe grammaticale structuren. Daarnaast is het Engels de wetenschappelijke voertaal: passieve kennis ervan is een must.

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

Test je interesses en vaardigheden op vraagbetaansimon.be

VOORKENNIS

Het spreekt voor zich dat een uitgesproken interesse voor wiskunde, wetenschappen en techniek onontbeerlijk is voor al wie een ingenieursstudie wil aanvatten. Wie in het secundair onderwijs de opleiding industriële wetenschappen of een andere sterk wiskundige of wetenschappelijke richting volgde, heeft een goede vooropleiding. Elke toekomstige student kan zijn/haar voorkennis wiskunde meten met de zelftest en de ijkingstoets.

In het begin van je opleiding diepen we de wiskunde-onderwerpen uit het secundair onderwijs verder uit en brengen nieuwe onderwerpen aan. 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, zo kan je zelf bepalen of het voor jou aangewezen is om de zomercursus wiskunde te volgen.

Meer info: usolvit.ugent.be

IJKINGSTOETS EN REMEDIËRING

DEELNAME VERPLICHT!

De opleiding industriële wetenschappen organiseert in samenwerking met andere universiteiten in Vlaanderen een ijkingstoets. De toets geeft je een duidelijk beeld van jouw wiskundige en wetenschappelijke vaardigheden en kennis in relatie tot het verwachte instapniveau van de bacheloropleiding.

Deelname aan een ijkingstoets is verplicht om te kunnen inschrijven. Slaag je niet voor de ijkingstoets van de opleiding waarvoor je wenst in te schrijven (of een ijkingstoets die gelijkaardige competenties toetst), dan kan je nog steeds inschrijven in de opleiding, maar dan ben je verplicht een remediëringstraject te volgen om jouw voorkennis bij te spijkeren. Meer info: ugent.be/ijkingstoets en ijkingstoets.be

ZOMERCURSUSSEN

In september organiseren we zomercursussen voor wiskunde, elektriciteit, mechanica, technisch tekenen, design thinking en Sketching. 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'.

Belangrijk om te weten is dat de zomercursus wiskunde deel uitmaakt van het remediëringstraject voor wie niet slaagde voor de ijkingstoets. Gevolgd door het afleggen van een (online) test, zal deelname aan de zomercursus gelden als bewijs van remediëring. Wie niet aan de zomercursus kan deelnemen, zal een alternatief online zelfstudietraject kunnen doorlopen.

LAPTOP VERPLICHT

We zetten hard in op activerende lesvormen en daarom is het nodig om vanaf het eerste jaar een eigen laptop te hebben. Op onze facultaire website vind je richtlijnen hiervoor.

ugent.be/ea > alles voor toekomstige studenten > voorkennis en voorbereiding



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

Selecteer de opleiding en je vindt toelichting en praktische details op het tabblad '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/diversiteiteninclusie

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.

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. Specifiek voor de vakken Wiskunde I en II kan je ook online beroep doen op een studiebegeleider.

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 verzamelaar 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.

AFDELING STUDIEADVIES

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

WEL IN JE VEL

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



Het Team 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 zal het zowel ondervinden tijdens je studies 'thuis' als wanneer je kiest voor een internationale uitwisseling waarbij je een deel van je studieprogramma afwerkt aan een buitenlandse partnerinstelling.

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

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

INTERNATIONALE UITWISSELING

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

Het meest bekende uitwisselingsprogramma is **Erasmus+**, waarbij je een beurs krijgt om te studeren of stage te lopen aan één van de zorgvuldig geselecteerde (Europese) partneruniversiteiten of stageplaatsen. Daarnaast zijn er ook samenwerkingen met heel wat niet-Europese partners, ook in landen in het Globale Zuiden. Elke student komt in aanmerking voor zo'n leerrijke ervaring en een beurs hiervoor. Uitwisselingen vinden meestal plaats tijdens het derde bachelorjaar of tijdens de masteropleiding. Het kan in de vorm van studies, stage of onderzoek.

Uiteraard vertrek je niet onvoorbereid op een buitenlands avontuur. Je kunt deelnemen aan infosessies, de interculturele voorbereiding of een intensieve talencursus bij het Universitair Centrum voor Talenonderwijs volgen of je kunt een beroep doen op persoonlijke begeleiding.

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

Meer info: ugent.be/buitenland

Als je de passie voor innovatie en productontwikkeling in je hebt, dan zit je bij Industrieel Ontwerpen op de juiste plaats. Je wordt gemotiveerd om te ondernemen, om zelf een product op de markt brengen en er een succes van te maken.

Ik kwam tijdens mijn studies in contact met een grote diversiteit aan domeinen en expertise. Deze ervaring is voor mij uitgedraaid op de perfecte combinatie: in de start-up Scarab Sports kan ik mijn passie voor sport combineren met mijn academische achtergrond in productontwikkeling.

Afgestudeerde Tanguy Ongena,
Scarab Sports



© Scarab Sports en AA Gent

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 studie bureaus nemen heel wat ingenieurs in dienst. Andere belangrijke werkgevers zijn de overheid en onderwijs. Ook een carrière in een onderzoeksinstituut 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 onderzoeksinstituten.

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
 - *Wonen aan de UGent*: info over huisvesting
- Vraag brochures aan op ugent.be/brochures.

AFDELING STUDIEADVIES

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

OPEN LESSEN

Ben je nieuwsgierig naar hoe het er echt aan toe gaat tijdens de lessen aan de UGent? Dan kun je zowel in de herfst- als in de krokusvakantie een aantal Open Lessen volgen. Op die manier kun je 'proeven' van de sfeer aan onze universiteit.

STRAKS STUDENT AAN DE UGENT

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

TRY-OUT

Tijdens de Try-out krijg je een voorproefje van het echte werk! Hoe moet je studeren aan de universiteit? Welke studievaardigheden zijn belangrijk? Je krijgt een opgenomen les te zien, je verwerkt het bijhorende lesmateriaal en je lost een oefening op. Zo ervaar je zelf hoe je aan de universiteit met leerstof aan de slag gaat en hoe je de leerstof zo efficiënt mogelijk kunt verwerken. De talrijke tips kun je al uittesten tijdens je laatste jaar secundair onderwijs. De Try-out is géén inhoudelijke kennismaking met de opleiding: de focus ligt op het leren verwerken en studeren van de inhoud van een les, ongeacht het onderwerp.

SID-INS

De centra voor leerlingenbegeleiding (CLB) en het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming organiseren studie-informatiedagen voor laatstejaarsleerlingen secundair onderwijs. Je maakt er kennis met de brede waaier aan studie- en beroepsmogelijkheden na het secundair onderwijs. De Universiteit Gent is op alle SID-ins aanwezig. Studieadviseurs en medewerkers van de opleidingen beantwoorden er al jouw vragen.

INFODAGEN

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

Datum zaterdag 18 maart 2023 (infodag – in Gent)
vrijdag 24 maart, zaterdag 22 april
en zaterdag 2 september 2023
(campusbezoeken – in Kortrijk)

BACHELORBEURS

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

OVERZICHT BROCHURES BACHELOROPLEIDINGEN

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

BLIJF OP DE HOOGTE
Alle data en actuele info:
[ugent.be/studiekeuze](https://www.ugent.be/studiekeuze)

STADSPLAN



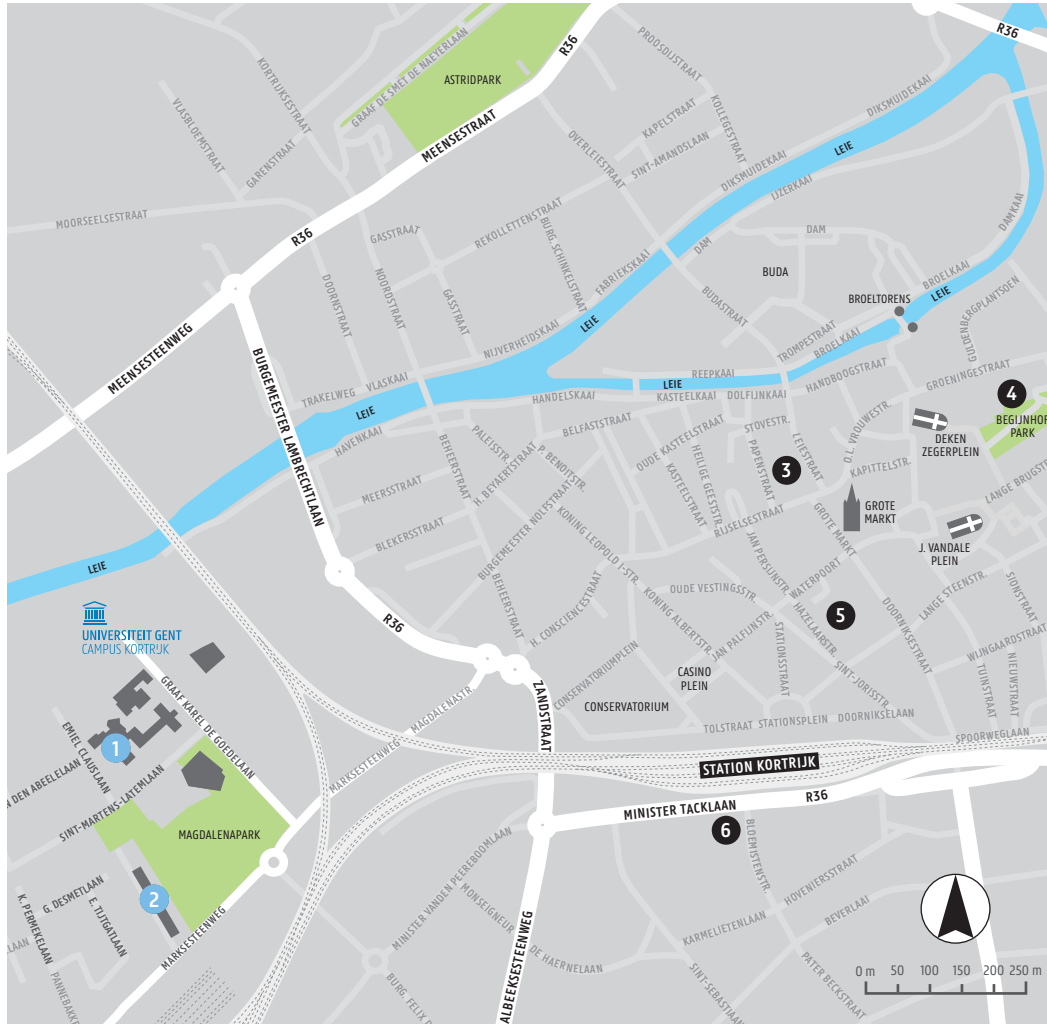
1 2

Belangrijkste leslokalen eerste jaar bachelor Industrieel ingenieur

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

Industrial Design Center (IDC)
Marksesteenweg 58

ugent.be/campuskortrijk



VOLG ONS OP:

 ugent.be/ea

 ugent.be/campuskortrijk

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

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

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

INFODAGEN

zaterdag 18 maart 2023 (infodag – in Gent)

vrijdag 24 maart / zaterdag 22 april /

zaterdag 2 september 2023

(campusbezoeken – in Kortrijk)

ugent.be/infodagen

INSCHRIJVEN AAN DE UGENT

Vanaf 1 maart kun je online aanmelden en een inschrijvingsaanvraag doen voor alle opleidingen van de UGent.

Die inschrijvingsaanvraag moet vervolgens worden omgezet in een definitieve inschrijving (tijdens de zomermaanden).

Alle info op: ugent.be/inschrijven

Afdeling Studieadvies

Directie Onderwijsaanlegenheden

Campus Ufo, Ufo

Sint-Pietersnieuwstraat 33, 9000 Gent

1ste verdieping

T 09 331 00 31

studieadvies@ugent.be

ugent.be/studieadvies

