

# Veel gestelde vragen SID-in-beurzen – opleiding industrieel ingenieur - IO

---

Januari 2024

## Inhoud

Beschikbare info online:.....	3
Voor vragen over specifieke opleidingen doorverwijzen naar .....	3
Indien studiekeizers vragen om onze huidige studenten te kunnen spreken .....	3
1. Opbouw van de opleidingen .....	4
2. Welke vakken krijgen we in het eerste jaar? .....	5
3. Is er veel wiskunde in het eerste jaar / in de opleiding? .....	5
4. Ik volg 4u of 6u wiskunde, is dat voldoende om te starten? .....	6
5. Hoe zit dat met de starttoetsen (verplichte ijkingsstoetsen)? .....	7
6. Hoe kan ik me voorbereiden op de studies van industrieel ingenieur? .....	10
Zelftest wiskunde .....	10
Zomercursussen .....	10
Introductiedag.....	11
Laptop .....	11
7. Ik heb zeer weinig fysica en scheikunde/chemie gekregen in het middelbaar. Is dat een probleem? .....	11
8. Ik heb geen mechanica of elektriciteit gekregen in het middelbaar. Is dat een probleem? .....	11
9. Wat is de verhouding theorie/oefeningen? Hoeveel praktijk zit er in de opleiding?.....	12
10. Hoe kan ik mezelf tijdens het jaar testen? .....	14
11. Welke opleiding kies ik als ik geïnteresseerd ben in wetenschappen (en technologie)? .....	15
12. Welke ingenieursopleiding past het best bij mij? .....	16
13. Wat is het verschil tussen burgerlijk ingenieur en industrieel ingenieur? .....	18
14. Wat is het verschil tussen een professionele bachelor en een industrieel ingenieur? En hoe zit dat met de doorstroom? .....	18
15. Kan ik Industrieel Ingenieur studeren en nadien Burgerlijk ingenieur: hoeveel jaar in totaal is dit dan? .....	20
16. Wat is het verschil tussen Burgerlijk Ingenieur-Architect en Industrieel Ontwerpen?.....	20
17. Wat is het verschil tussen Productontwerpen Antwerpen en Industrieel ontwerpen Gent? .....	20
18. Wat ik later doen met een diploma van industrieel ingenieur? Vind ik gemakkelijk werk? .....	21

19.	Wat zijn de slaagcijfers in het eerste jaar? .....	22
20.	Wat als blijkt na enkele weken dat het me toch niet ligt, kan ik dan veranderen zonder een volledig jaar te moeten overdoen?.....	23
21.	Welke begeleiding is er voorzien voor studenten? .....	23
22.	Wat is de studiekost van de opleiding .....	25
23.	Welke rekenmachines kunnen er gebruikt worden bij de evaluaties? .....	25
24.	Is een laptop verplicht en welke vereisten zijn er voor een laptop?.....	25
25.	Kan ik naar het buitenland tijdens mijn studies? .....	26
26.	Wat houdt het Excellentieprogramma Innovation for Society in? Wie kan dit volgen? .....	26
27.	Kan ik de educatieve master (Master of Science in de wetenschappen en technologie, afstudeerrichting engineering en technologie) combineren met mijn opleiding? .....	27
28.	Waarom kiezen voor de faculteit Ingenieurswetenschappen en architectuur? .....	28
29.	Waarom kiezen voor campus Kortrijk? .....	28

## Beschikbare info online:

- **Algemene info ingenieursopleidingen:** <https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten>
- **MPA -> Studiekiezer**
  - <https://studiekiezer.ugent.be/nl/zoek> → naam opleiding intikken
  - <https://studiekiezer.ugent.be/2024/bachelor-of-science-in-de-industriële-wetenschappen-industrieel-ontwerpen>
  - Info over opleiding, programma, studiefiche, lesroosters huidig AJ, voorbereiding (zomercursussen en ijkingsstoets),...
  - Bachelorbrochure downloaden
  - Filmpjes
    - ✓ Getuigenissen studenten
    - ✓ Maak kennis met de opleidingGame Simulator
    - ✓ De Industrieel Ingenieur aan het werk
- **IO -> facultaire website**
  - <https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten/industrieel-ingenieur-io>
  - Cursussen
  - Lesopnames
  - Veel gestelde vragen
- **Alles over Campus Kortrijk:**
  - <https://www.ugent.be/campus-kortrijk>
  - virtual tour, troeven,...

## Voor vragen over specifieke opleidingen doorverwijzen naar

Infodag op za 09/03/2024. Deze infodag is gemeenschappelijk voor de opleidingen burgerlijk en industrieel ingenieur (Gent en Kortrijk). Alle opleidingen zullen daar aanwezig zijn.

## Indien studiekiezers vragen om onze huidige studenten te kunnen spreken

- Doorverwijzen naar de infodag van 9 maart 2024. Daar zullen heel wat studenten aanwezig zijn om vragen van studiekiezers te beantwoorden.

# 1. Opbouw van de opleidingen

## *Industrieel ingenieur Industrieel Ontwerpen: 3 jaar bachelor en 1 jaar master*

De opleiding industriële wetenschappen: industrieel ontwerpen duurt vier jaar: drie bachelorjaren (180 studiepunten) en één masterjaar (60 studiepunten).

De inhoud van de opleiding is opgebouwd rond vier leerlijnen: basiswetenschappen en ingenieurswetenschappen, product engineering, product design, system design. Je leert vanuit een onderzoekende houding op een vakoverschrijdende en conceptuele manier producten ontwerpen binnen een industriële context, van idee naar start-up.

### Bachelor

Om een probleem op te lossen heb je nood aan kennis. Tijdens de eerste bachelorjaren ligt de nadruk op vullen van jouw rugzak met kennis en vaardigheden die onmisbaar zijn voor de industrieel ingenieur. Via een keuzevak kan je eigen accenten leggen in je opleiding of specifieke kennis opdoen met het oog op je masterproef.

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
- ✓ bedrijfskundige aspecten van het ontwerp en de industrialisering van het ontwerp.
- ✓ menskundige aspecten van het ontwerp en de vormgeving,
- ✓ duurzaamheid en levenscyclusanalyse van producten

Een master industrieel ontwerpen is een architect van producten. Producten moeten correct gemaakt worden, dit wil zeggen dat er heel wat engineering bij komt kijken. Dit omvat constructief ontwerpen, maar ook CAD en CAE. Daarnaast is er ook kennis nodig van productietechnieken, zowel klassieke productie (massaproductie) als hedendaagse lot-size-one production (bijv. 3D printing). Producten moeten daarnaast ook de juiste producten zijn voor de gebruiker. Hoe te interageren met gebruikersgroepen en gebruikersonderzoeken opzetten komt aan bod binnen gebruiksgericht ontwerpen en onderzoeksvaardigheden. Duurzaamheid tenslotte komt als volwaardige leerlijn aan bod.

### [Benieuwd naar de ontwerpen van de studenten industrieel ontwerpen?](#)

### Master

In de master wordt dieper ingegaan op de leerlijnen van de bachelor. Inclusief en ethisch ontwerpen is een verderzetting van het leerlijn duurzaamheid. Industrie 4.0 en 5.0 kijkt naar flexibele productietechnieken en hoe het productontwerp hiervoor moet aangepast worden? Binnen slimme producten worden producten ontwikkeld die interactie hebben met de gebruiker. Ook wordt verder gekeken naar bedrijfskundige aspecten, zoals marketing, wetgeving en financiële aspecten.

## 2. Welke vakken krijgen we in het eerste jaar?

### Verwijzen naar:

- bachelor brochure:
  - p. 22: lestabel 1<sup>ste</sup> bachelor
  - p. 27-29: korte beschrijving van vakken 1ste bachelor
- FEA website: <https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten/industrieel-ingenieur-kortrijk-overzicht.htm#Maakkennismeteenaantalvakkenvan1stebachelor>

### Lestabel

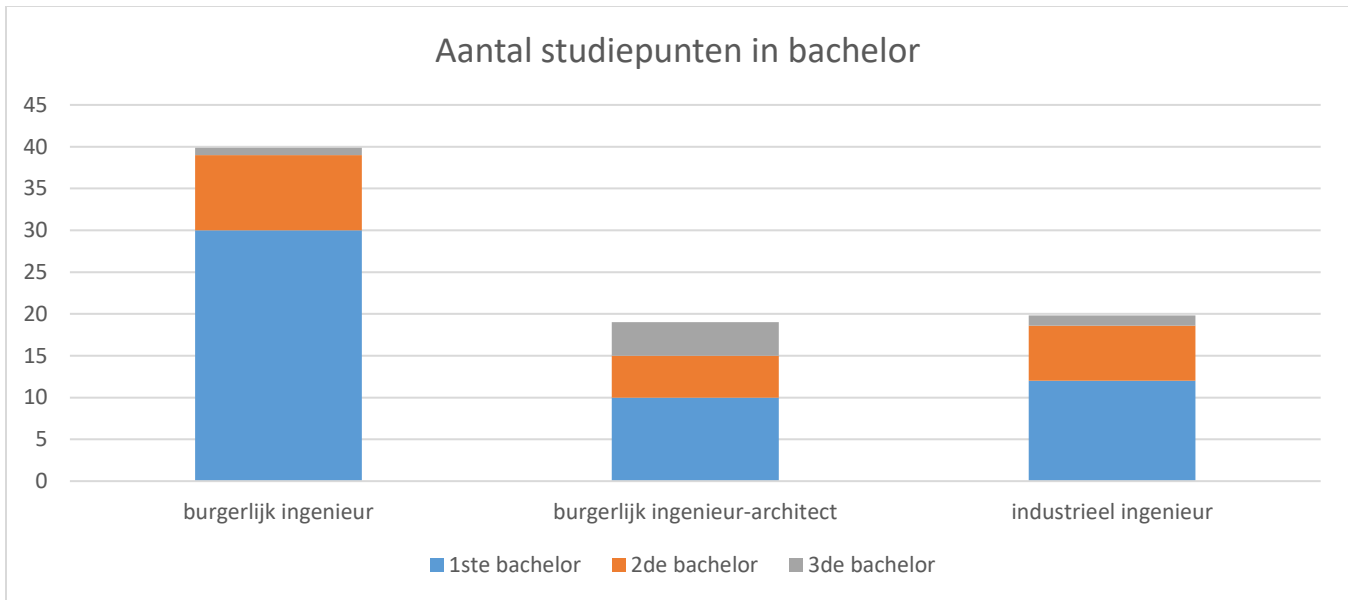
OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Introductie tot CAD	4	1
Materialen	3	1
Elektriciteit	6	1
Wiskunde I	6	1
Introductie tot industrieel ontwerpen	7	1
Mechanica	6	1
Elektronica	3	2
Fysica	6	2
Wiskunde II	6	2
Programmeren	3	2
Basis industrieel ontwerpen	7	2
Project industrieel ontwerpen	3	2

## 3. Is er veel wiskunde in het eerste jaar / in de opleiding?

Je krijgt in de eerste bachelor een degelijke basis in wiskunde (12 studiepunten). 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.

In vergelijking met de opleiding ingenieurswetenschappen (burgerlijk ingenieur), waar de klemtoon ligt op theoretische en abstracte kennis, is de wiskunde in de opleiding industriële wetenschappen dus vooral gericht op toepassingen.

*Zie ook vraag 1 (Hoe is de opleiding opgebouwd?)*



#### 4. Ik volg 4u of 6u wiskunde, is dat voldoende om te starten?

Om met succes de opleiding industrieel ingenieur te doorlopen is het sterk aangeraden om een opleiding industriële wetenschappen (TSO) of een studierichting ASO met pool wiskunde of wetenschappen gevolgd te hebben in de derde graad van het secundair onderwijs.

Je kan je voorkennis wiskunde meten met de zelftest (<https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten/voorbereiden/zelftests-zomercursussen/industrieel-ingenieur-gent-zelftest.htm>) en de starttoets (zie vraag 5).

	Aantal uren wiskunde in SO			
	1-3u	4u-5u	6u	meer dan 6u
Burgerlijk ingenieur	0 %	0,7 %	25,5 %	73,8 %
Burgerlijk ingenieur-architect	2,2 %	5,9 %	47,9 %	43,9 %
Industrieel ingenieur	1,0 %	8,0 %	45,8 %	45,2 %

*Cijfers uit UGI, AJ 2020-2021 en 2022-2023, alle studenten bacheloropleidingen*

	Onderwijsvorm SO			
	ASO	TSO	KSO	BSO
Burgerlijk ingenieur	96 %	4 %	0 %	0,00 %
Burgerlijk ingenieur-architect	93 %	4 %	3 %	0,00 %
Industrieel ingenieur	79 %	21 %	0 %	0,00 %

*Cijfers uit UGI, AJ 2023-2024, alle studenten bacheloropleidingen*

**Noot: Dit zijn cijfers van de instroom van studenten, geen slaagkansen!**

Het merendeel van de instromende studenten komt uit studierichtingen uit secundair onderwijs met 6u wiskunde of meer (91 %). Studenten met een vooropleiding met minder uren wiskunde maken ook kans op slagen, indien ze hard werken en gemotiveerd zijn. Het zijn dan wel best de betere studenten voor het vak wiskunde.

→ studierichtingen ASO met pool wiskunde of wetenschappen + TSO: industriële wetenschappen.

Naast voorkennis en intelligentie is **inzet** en **motivatie** ook heel belangrijk om te slagen.

Zeker ook verwijzen naar:

- de starttoetsen (verplichte ijkingsstoetsen) (vraag 5)
- de zelftest en zomercursussen (vraag 6)
- slaagcijfers/studierendement (vraag 21)

## 5. Hoe zit dat met de starttoetsen (verplichte ijkingsstoetsen)?

*Noot: Voor sommige opleidingen is deelname aan een ijkingsstoets verplicht om te kunnen inschrijven. Dat zijn de zogenaamde **starttoetsen**.*

Alle info is terug te vinden op: <https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten/voorbereiden/ijkingsstoets>

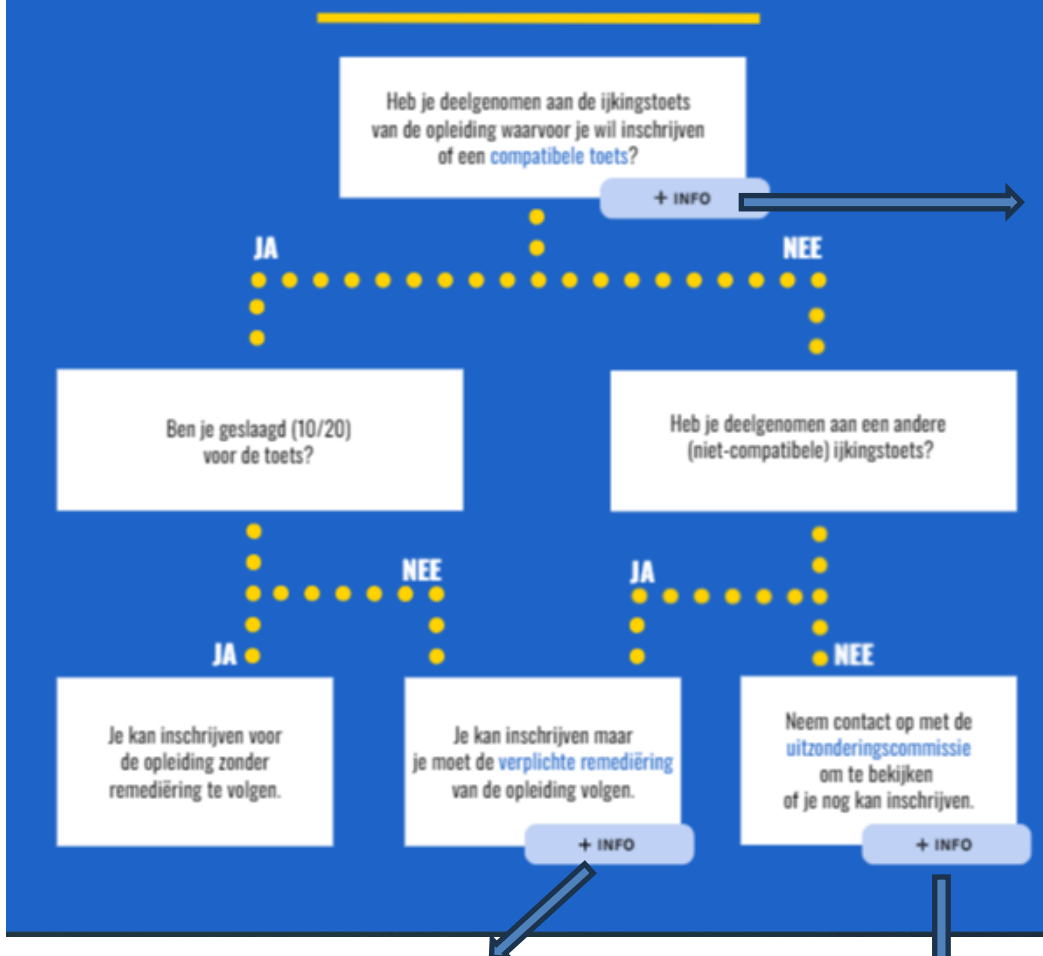
### Algemeen

- Samen met alle Vlaamse universiteiten organiseert UGent starttoetsen (verplichte ijkingsstoetsen) die verschillende aspecten van je wiskundeniveau testen.

- **Deelname aan de toets is verplicht:** studenten die niet hebben deelgenomen kunnen niet inschrijven voor de opleiding. Er zijn enkele uitzonderingen: zie

<https://www.ugent.be/nl/opleidingen/bacheloropleidingen/toelating/uitzonderingen-ijkingsstoets-starttoets.htm>

## INSCHRIJVEN VOOR INDUSTRIËLE WETENSCHAPPEN MET STARTTOETS (VERPLICHTE IJINGSTOETS)



Een compatibele ijkingstoets is een toets die inhoudelijk overeenstemt met de ijkingstoets van de opleiding waarvoor je wil inschrijven. Voor industrieel ingenieur zijn volgende toetsen compatibel:

- Biochemie en biotechnologie
- Bio-industriële wetenschappen
- Bio-ingenieurswetenschappen
- Biologie
- Biomedische wetenschappen
- Biowetenschappen
- Chemie
- (Toegepaste/Sociaal-) Economische wetenschappen
- Engineering technology
- Farmaceutische wetenschappen
- Fysica (en sterrenkunde)
- Geografie
- Geologie
- Handelingeningenieur (in de beleidsinformatica)
- Informatica
- Ingenieurswetenschappen (burgerlijk ingenieur)
- Ingenieurswetenschappen architectuur (burgerlijk ingenieur-architect)
- Wiskunde

Volgende toetsen zijn ook compatibel, maar in dat geval moet je een uitzonderingsaanvraag richten aan de uitzonderingscommissie:

- Toelatingsexamen arts
- Toelatingsexamen tandarts
- Toelatingsexamen dierenarts
- Toelatingsexamen van de Koninklijke Militaire School
- Toelatingsexamen van de Franstalige gemeenschap voor de opleiding burgerlijk ingenieur

Een verplichte remediëring is een online traject dat je helpt om in optimale omstandigheden te starten aan de opleiding. Je rondt dit remediëringstraject best af voor de start van het academiejaar. Je kan ook remediëren tijdens het academiejaar, maar dan komt dit bovenop je vakkenpakket. Je vindt meer info over de remediëring op deze webpagina: <https://www.ugent.be/nl/opleidingen/bacheloropleidingen/studiekeuze/starttoetswana.htm>

Een vrijstelling van deelname kan aangevraagd worden op basis van een standaarduitzondering of op basis van bijzondere individuele omstandigheden.

Meer info en aanvragen kan via deze pagina: <https://www.ugent.be/nl/opleidingen/bacheloropleidingen/toelating/uitzonderingen-starttoets.htm>

- Het resultaat dat je behaalt is echter niet bindend; m.a.w. het resultaat heeft geen gevolgen voor jouw toelating tot de opleiding.

- Maar, als je niet slaagt voor de starttoets van de opleiding waarvoor je wenst in te schrijven, dan ben je verplicht een **remediëringstraject** te volgen om je voorkennis bij te spijkeren (zie verder).



- De starttoets helpt je om in te schatten of je beschikt over voldoende wiskundige en wetenschappelijke kennis en vaardigheden in relatie tot het verwachte instapniveau voor de opleiding. Achteraf krijg je genuanceerde feedback op je resultaten. Zijn die resultaten niet voldoende, dan volg je het remediëringstraject.

### **Wat wordt er getest?**

De starttoets bestaat uit een reeks meerkeuzevragen die vooral je wiskundige voorkennis testen. De toets bestaat uit twee delen:

- basisbegrippen wiskunde
- wiskundige vaardigheden (en hoe die toepassen om concrete problemen op te lossen en te interpreteren)

De inhoud van de vragen bouwt verder op de leerstof van de richtingen uit het secundair onderwijs met minstens 4 uur wiskunde per week in de laatste twee jaar. De leerinhouden wiskunde van zowel eerste, tweede als derde graad komen aan bod!

Toch kunnen ook leerlingen die minder wiskunde volgden in hun vooropleiding eraan deelnemen. Het is immers belangrijk dat elke geïnteresseerde student zich kan "ijken": je niveau kan immers van nature hoger zijn dan je vooropleiding laat vermoeden.

### **Hoe kan ik me voorbereiden op de starttoets (verplichte ijkingstoets)?**

We raden je aan om de leerstof uit 3de - 4de - 5de - 6de jaar secundair onderwijs wat op te frissen. Je kan ook oefenen om vertrouwd te geraken met het soort vragen. Voorbeeldvragen: zie

<https://www.ijkingstoets.be/opleidingen/industriële-wetenschappen/voorbereiding>.

### **Wat na de toets**

- ✓ Door je deelname kan je sowieso inschrijven voor de opleiding industrieel ingenieur.
- ✓ Ten laatste zeven dagen na de starttoets ontvang je je punten en een kwalitatieve beoordeling van je prestatie via e-mail.
- ✓ Voor meer duiding bij deze beoordeling – vooral als het resultaat minder goed is dan verwacht - kan je een afspraak maken voor feedback bij een studiebegeleider van het monitoraat van onze faculteit. Zie <https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten/voorbereiden/ijkingstoets/ijkingstoets-industrieel-ingenieur>
- ✓ Ben je niet geslaagd voor de starttoets van de opleiding waarvoor je wenst in te schrijven, dan ben je verplicht een **remediëringstraject** te volgen om je voorkennis bij te spijkeren. Je kan hierbij kiezen voor een online zelfstudiepakket (<https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten/voorbereiden/ijkingstoets/remediëringstraject-industrieel-ingenieur>) of een zomercursus op de campus (<https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten/voorbereiden/zelftests-zomercursussen>). In beide gevallen wordt het traject afgerond met een verplichte online test. Het resultaat van deze test is niet bindend. Dit remediëringstraject wordt bij voorkeur gevolgd voor de start van het academiejaar. Deze remediëring is ook verplicht als je niet geslaagd bent op een compatibele starttoets of bij deelname aan een andere (niet-compatibele) ijkingstoets.

## **Praktische info:**

**Opgelet:** Je kan enkel deelnemen aan de starttoets als je je vooraf hebt ingeschreven. Inschrijvingen sluiten af op 15 juni (voor sessie 1) en op 15 augustus (voor sessie 2)! Inschrijven kan via de website <https://www.ijkingstoets.be/>, vanaf 15 januari 2024.

Data:

- Sessie 1: Ma 01/07/24 in de voormiddag (9u-13u)
- Sessie 2: Za 24/08/24 in de voormiddag (9u-13u)

Waar: Gent en Kortrijk (exacte locatie wordt later meegedeeld).

De toetsen worden schriftelijk afgenomen.

Aangezien alle toetsen van één sessie op dezelfde dag plaatsvinden, is het niet mogelijk om aan twee verschillende toetsen van één sessie deel te nemen. Je kan wel één maal begin juli en één maal eind augustus deelnemen (aan twee verschillende toetsen of twee maal aan dezelfde toets).

## **6. Hoe kan ik me voorbereiden op de studies van industrieel ingenieur?**

### **Zelftest wiskunde**

Je kan je kennis wiskunde thuis testen via de zelftest wiskunde. Op deze manier kom je te weten of je goed of zwak scoort op de topics die belangrijk zijn voor de opleiding: analyse, complexe getallen, algebra, goniometrie en vlakke meetkunde. Je vindt er ook een uitgebreid formularium met 'vergeten' definities, eigenschappen en rekenregels. We raden je sterk aan om deze tool te gebruiken als toets- en oefeninstrument. Indien blijkt dat je op sommige onderdelen zwak scoort, heb je nog tijd om je voorkennis bij te werken, bv. via de zomercursus.

Zelftest: <https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten/voorbereiden/zelftests-zomercursussen/industrieel-ingenieur-gent-zelftest.htm>

### **Zomercursussen**

De faculteit organiseert voor haar nieuwe studenten zomercursussen wiskunde, chemie, mechanica, elektriciteit, technisch tekenen, Design Thinking en efficiënter studeren in het hoger onderwijs.

Data: in de eerste twee weken van september 2024. Exacte data worden later vastgelegd en gecommuniceerd op de facultaire website: <https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten/voorbereiden/zelftests-zomercursussen>

## Introductiedag

De faculteit organiseert op woensdag 18 september, net voor de start van het academiejaar, een introductiedag voor haar nieuwe studenten 1ste bachelor om hen zo voor te bereiden om de week erna vlot van start te gaan.

Op het programma van de introductiedag staat o.a.

- IT ondersteuning en configuratie van je laptop
- Kennismaking met UGent platformen zoals Ufora en Oasis
- Kennismaking met trajectbegeleiding, monitoraat en studentensecretariaat
- Opbouw van het eerste jaar: lessenrooster, tussentijdse testen
- Groepsindeling
- Aankoop cursussen
- Kennismaking met je medestudenten en de studentenverenigingen

Meer info en inschrijven: <https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten/infomomenten/onthaaldag>

## Laptop

Een laptop is verplicht en noodzakelijk vanaf het eerste bachelor jaar. Minimumvereisten:

<https://www.ugent.be/ea/nl/voor-studenten/laptop.htm>

## Financiering van een nieuwe laptop

Een laptop kan aan het begin van het academiejaar een zware hap uit het budget betekenen. De Sociale Dienst van de UGent kan hierbij helpen! Onder bepaalde voorwaarden kan je een laptop huren ofwel een toelage of renteloze lening verkrijgen voor de aanschaf van een laptop. Meer info: <https://www.ugent.be/student/nl/administratie/sociale-dienst>

## **7. Ik heb zeer weinig fysica en scheikunde/chemie gekregen in het middelbaar. Is dat een probleem?**

Voorkennis van fysica en scheikunde is mooi meegenomen, maar niet noodzakelijk. De lessen fysica en chemie starten met een herhaling van al de nodige leerstof ("start vanaf nul"), zodat iedereen na 2-3 weken op hetzelfde niveau zit. Voor diegenen die weinig scheikunde gekregen hebben in de laatste jaren van het secundair onderwijs, is de zomercursus chemie aan te raden.

## **8. Ik heb geen mechanica of elektriciteit gekregen in het middelbaar. Is dat een probleem?**

Voorkennis van mechanica en/of elektriciteit is niet nodig. Deze vakken starten van "nul". Voor degenen die weinig fysica en/of geen mechanica/elektriciteit gekregen hebben in de laatste jaren van het secundair onderwijs, zijn de zomercursussen mechanica en elektriciteit aan te raden.

## 9. Wat is de verhouding theorie/oefeningen? Hoeveel praktijk zit er in de opleiding?

Zie voorbeeld van lesrooster/weekschema eerste bachelorjaar in de bachelorbrochure:

<https://studiekiezer.ugent.be/brochurescan/253075178> (p. 28-29).

Lichtblauw: oefeningen en practica – donkerblauw: theorie

**SEMESTER 1**

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

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

## SEMESTER 2

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8 u 30					
9 u			Programmeren oefeningen	Wiskunde II oefeningen	Basis industrieel ontwerpen werkcollege
10 u	Project industrieel ontwerpen	Mechanica werkcollege			
11 u		Mechanica hoorcollege	Fysica werkcollege	Elektronica hoorcollege	Basis Industrieel ontwerpen werkcollege
12 u					
13 u					
14 u					
15 u		Wiskunde II hoorcollege	Programmeren hoorcollege	Fysica hoorcollege	Basis industrieel ontwerpen hoorcollege
16 u					
17 u					
18 u					
19 u					

Het lesrooster telt ongeveer 25 contacturen per week. De meeste vakken in de opleiding bestaan zowel uit een theoretisch gedeelte als uit oefeningen en practica. Per week wordt er ongeveer 15 uur besteed aan theorie en ongeveer 10 uur aan toepassingen. De oefeningen en practica vinden plaats in kleinere groepen: uren en dagen kunnen variëren naargelang van de groepsindeling.

In het opleidingsonderdeel 'Project Industrieel Ontwerpen' leer je de assemblagestructuur van bestaande technische producten af te leiden. Je zal de verschillende onderdelen identificeren, hun afmetingen meten en alle relevante technische informatie documenteren. Dit doe je door middel van handschetsen en door het maken van een gedetailleerd 3D CAD-model. Door deze vaardigheden te beheersen, krijg je een dieper inzicht in hoe het product is samengesteld en functioneert. Je kunt mogelijke verbeteringen of aanpassingen voorstellen op basis van jouw analyse.

Ook in de daaropvolgende jaren zal je nog projecten uitvoeren.

## 10. Hoe kan ik mezelf tijdens het jaar testen?

Belangrijk is om van in het begin van het academiejaar goed te starten: deelnemen aan alle lessen en thuis de opdrachten/oefeningen verder afwerken.

Er zijn voor een aantal vakken testen in de loop van het semester; deze tellen mee voor een aanzienlijk deel van het eindresultaat van de punten van dat vak. Sommige vakken hebben ook permanente evaluaties.

In onderstaande tabel zie je de verdeling van de punten: niet-periodegebonden (= punten die je verwerft tijdens het semester) en periodegebonden punten (= punten die je verwerft op je examen).

OPLEIDINGSONDERDEEL	SEM	STP	EVALUATIE	
			Niet-periodegebonden (tijdens semester)	Periodegebonden (tijdens examenperiode)
Wiskunde I	1	6	20% (10%)	80% (90%)
Elektriciteit	1	6	20% (10%)	80% (90%)
Materialen	1	3	-	100%
Mechanica	J	6	-	100% twee (periodegebonden) deexamens
Project industrieel ontwerpen	2	3	100%	-
Wiskunde II	2	6	25%	75%
Fysica	2	6	40%	60%
Programmeren	2	3	10%	90%
Elektronica	2	3	-	100%
Introductie tot industrieel ontwerpen	1	7	70%	30%
Basis industrieel ontwerpen	2	7	60%	40%
Introductie tot CAD	1	4	-	100%

## 11. Welke opleiding kies ik als ik geïnteresseerd ben in wetenschappen (en technologie)?

Als je interesse hebt in wiskunde, wetenschappen en technologie dan heb je verschillende mogelijkheden.

Je kan kiezen voor een **professionele bacheloropleiding** aan een hogeschool, of een masteropleiding aan een universiteit. Een professionele bacheloropleiding is sterk praktijkgericht; de theorie komt daar in mindere mate aan bod. De focus ligt op het verwerven van een degelijke praktische kennis in het gekozen domein en minder op het zelf creëren van nieuwe concepten of toepassingen. Universitair onderwijs daarentegen is gebaseerd op vernieuwend wetenschappelijk onderzoek, als basis voor innovatieve concepten en toepassingen.

Wil je vooral de wetenschap zelf bestuderen, dan is een **master in de wetenschappen** de aangewezen keuze. Een wetenschapper concentreert zich vooral op de fundamentele principes van één specifieke wetenschappelijke discipline, bv. wiskunde, fysica of informatica. Hij of zij kijkt minder naar hoe deze wetenschap kan vertaald worden naar producten en diensten voor mens en maatschappij. M.a.w. de focus ligt er minder op de toepassingen.

Een **ingenieur** bestudeert deze principes ook, maar dit binnen een ruimer kader. De focus ligt er op het omzetten van deze principes in innovatieve producten, processen en diensten. M.a.w., heb je een uitgesproken interesse voor wiskunde, wetenschappen én technologie, kies dan voor een ingenieursopleiding.

HOGESCHOOL	UNIVERSITEIT		
Professioneel	Academisch		
Professionele bachelor	Industrieel ingenieur	Burgerlijk ingenieur	Master wetenschappen
3 jaar BA	3 jaar BA + 1 jaar MA	3 jaar BA + 2 jaar MA	
Praktisch Praktijkgericht	Theoretisch Toepassingsgericht	Theoretisch Abstract/fundamenteel	
Interesse in praktische uitvoering	Interesse in toepassingen en uitvoering van ideeën, gebaseerd op theoretische kennis	Interesse in theoretische kennis en in de wetenschappelijke aspecten van techniek	Interesse in bepaalde wetenschap en minder in toepassingen
Specifiek: klemtoon op het vakgebied	Algemeen wetenschappelijke basis Wiskundige redeneervaardigheid = basis van de opleiding		Specifiek: klemtoon op de wetenschap + algemeen wetenschappelijk
Beperkte voorkennis wiskunde	Voorkennis wiskunde: Min. 4 à 6 u	Voorkennis wiskunde: Min. 6 à 8 u	Voorkennis wiskunde afhankelijk van de gekozen wetenschap
3 - 4 SP wiskunde in 1 <sup>ste</sup> bach	12 SP wiskunde in 1 <sup>ste</sup> bach	30 SP wiskunde in 1 <sup>ste</sup> bach	42 SP (wiskunde) 24 SP (informatica) 10/15 SP (andere) in 1 <sup>ste</sup> bach

## 12. Welke ingenieursopleiding past het best bij mij?

Binnen de ingenieursstudies heb je 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 (denk aan planten en dieren) en haar omgeving? Kies dan voor een opleiding bio-ingenieur of industrieel ingenieur biowetenschappen of bio-industriële wetenschappen.

Wil je eerder een conceptuele aanpak waarbij je getraind wordt om op een meer generiek en abstract niveau te redeneren? Dan kan een opleiding in de ingenieurswetenschappen of bio-ingenieurswetenschappen de beste optie zijn. Burgerlijk ingenieurs en bio-ingenieurs creëren in hun masterproef en latere job nieuwe kennis, bedenken nieuwe concepten of ontwikkelen nieuwe toepassingen.

Verkies je een meer toepassingsgerichte aanpak? Kies dan voor een opleiding industrieel ingenieur (industriële wetenschappen, biowetenschappen of bio-industriële wetenschappen). De masterproef en latere job van industrieel ingenieurs zijn meestal gericht op het optimaliseren van bestaande systemen of het toepassen van nieuwe concepten.



# STUDEREN VOOR INGENIEUR AAN DE UGENT

## Welke opleiding past bij jou?

### 1. Wat interesseert je het meest?

technologie voor de  
**LEVENDE MATERIE  
EN HAAR OMGEVING**

 **FACULTEIT  
BIO-INGENIEURSWETENSCHAPPEN**

technologie voor  
**INDUSTRIE EN MAATSCHAPPIJ**

 **FACULTEIT INGENIEURSWETENSCHAPPEN  
EN ARCHITECTUUR**

### 2. Wat is jouw favoriete aanpak?

**CONCEPTUEEL**  
- kennis creëren  
- waarom?

**TOEPASSINGSGERICHT**  
- kennis toepassen  
- hoe?

**CONCEPTUEEL**  
- kennis creëren  
- waarom?

**TOEPASSINGSGERICHT**  
- kennis toepassen  
- hoe?

### 3. Heb je ook interesse in vormgeving en esthetiek?

**NEE**      **JA**      **NEE**      **JA**

### Deze opleiding past het best bij jou:

**BIO-INGENIEUR**  
5 jaar opleiding

**INDUSTRIEEL INGENIEUR**  
1. Biowetenschappen  
2. Bio-industriële wetenschappen  
4 jaar opleiding

 **FACULTEIT  
BIO-INGENIEURSWETENSCHAPPEN**


**BURGERLIJK INGENIEUR**  
5 jaar opleiding

**INDUSTRIEEL INGENIEUR**  
4 jaar opleiding

**BURGERLIJK INGENIEUR-ARCHITECT**  
5 jaar opleiding

**INDUSTRIEEL INGENIEUR**  
Industrieel ontwerp

**INDUSTRIEEL INGENIEUR**  
4 jaar opleiding

 **FACULTEIT INGENIEURSWETENSCHAPPEN  
EN ARCHITECTUUR**

### 13. Wat is het verschil tussen burgerlijk ingenieur en industrieel ingenieur?

De opleiding burgerlijk ingenieur legt de klemtoon op theoretische kennis en het wetenschappelijk aspect van de dingen. Een burgerlijk ingenieur vraagt zich af waarom iets werkt, en hoe systemen kunnen worden ontworpen die problemen oplossen.

#### **Profiel van een student burgerlijk ingenieur:**

- Interesse in wiskunde en wetenschappen
- Geboeid door technologie en innovatie
- Op basis van wiskundige modellen nieuwe processen, producten en systemen ontwikkelen om een antwoord te bieden aan maatschappelijke behoeften
- Graag op een abstract niveau redeneren
- Bereidheid tot diepgang, nauwkeurigheid en volledigheid
- Goede wiskundige basis, 6u of meer wiskunde in het secundair onderwijs (ASO)

De opleiding industrieel ingenieur legt de klemtoon op toepassingen. Een industrieel ingenieur vraagt zich af hoe iets werkt en kijkt naar de praktische uitvoering van de ideeën.

#### **Profiel van een student industrieel ingenieur:**

- Interesse voor wiskunde, wetenschappen, techniek en technologie
- Vooral geïnteresseerd in toepassingsgerichte kennis
- Graag op een creatieve manier, gebaseerd op wetenschappelijke kennis, praktische problemen oplossen
- Graag probleemoplossend en toepassingsgericht werken
- Bereidheid tot diepgang, nauwkeurigheid en volledigheid
- Je hebt in het secundair onderwijs een sterke wiskundige en/of wetenschappelijke richting gevolgd

### 14. Wat is het verschil tussen een professionele bachelor en een industrieel ingenieur? En hoe zit dat met de doorstroom?

*Is het niet beter om eerst te beginnen met een professionele bachelor om daarna via het schakelprogramma het diploma van industrieel ingenieur te behalen?*

Je kan kiezen voor een professionele bacheloropleiding aan een hogeschool, of een masteropleiding aan een universiteit. Een professionele bacheloropleiding is sterk praktijkgericht; de theorie komt daar in mindere mate aan bod. De focus ligt op het verwerven van een degelijke praktische kennis in het gekozen domein en minder op het zelf creëren van nieuwe concepten of toepassingen. Universitair onderwijs daarentegen, waaronder de opleiding industriële wetenschappen, is gebaseerd op vernieuwend wetenschappelijk onderzoek, als basis voor innovatieve concepten en toepassingen.

Als je van een professionele bachelor wilt doorstromen naar een master industriële wetenschappen, dan moet je eerst een schakelprogramma volgen. Een schakelprogramma omvat ten hoogste 90 studiepunten en bestaat uit een aantal vakken uit de reguliere bachelor industriële wetenschappen. Na het afwerken van het schakelprogramma heb je toegang tot de aansluitende masteropleiding (1 jaar of 60 studiepunten).

In de studiekeuzer kan je alle schakelprogramma's raadplegen. Wil je weten of je op basis van jouw bachelordiploma kan inschrijven in een bepaald schakelprogramma, dan kan je de toelatingsvoorwaarden bekijken op de pagina van de aansluitende master. Meer info: [https://www.ugent.be/ea/nl/opleidingen/zij-instroom/schakelprogrammas#Schakelprogramma'sindustrieelingenieur\(Gent\)](https://www.ugent.be/ea/nl/opleidingen/zij-instroom/schakelprogrammas#Schakelprogramma'sindustrieelingenieur(Gent))

In de schakelprogramma's naar de masteropleidingen industrieel ingenieur zijn er twee trajecten mogelijk: een regulier traject en een verkort traject. Je komt in aanmerking voor het verkort traject, en krijgt dus studieduurvermindering in het schakelprogramma, als je voldoet aan twee voorwaarden:

1. In je voorafgaande professionele bacheloropleiding heb je een gemiddeld percentage behaald van minstens 70% voor het volledige traject; er wordt niet afgerond (dus 69.9% is géén 70%), en gedelibereerde cijfers worden opgevraagd om zo de originele cijfers in de berekening mee te nemen. Vrijstellingen worden niet meegenomen in de berekening.
2. Je slaagt voor de bekwaamheidsproef.

In de bekwaamheidsproef worden een aantal basisvakken van de domeinspecifieke ingenieursvorming bevestigd. Je kan enkel deelnemen aan de bekwaamheidsproef als je voldoet aan de eerste voorwaarde.

Opgelet: voor sommige opleidingen komen enkel studenten met een bepaalde vooropleiding in aanmerking voor het verkort traject. Zie <https://www.ugent.be/ea/nl/opleidingen/zij-instroom/schakelprogrammas#InhoudvandeBekwaamheidsproef>

De bekwaamheidsproef worden **éénmalig georganiseerd** (begin september 2024, data worden zo vlug als mogelijk op de facultaire website gecommuniceerd) en je bent **verplicht** om op **beide data** aan **alle** testen deel te nemen! Deadline om in te schrijven is begin juli 2024 (datum wordt zo vlug als mogelijk op de facultaire website gecommuniceerd)!

Meer info: <https://www.ugent.be/ea/nl/opleidingen/zij-instroom/schakelprogrammas>.

Als je een goede vooropleiding hebt – een opleiding met voldoende uren wiskunde en wetenschappen – , als je gemotiveerd bent en bereid bent om je in te zetten voor je studies en je einddoel is om industrieel ingenieur te worden, dan is het aan te raden om onmiddellijk te starten in de opleiding industriële wetenschappen. De opleiding industriële wetenschappen bouwt immers verder op je voorkennis wiskunde uit het secundair onderwijs. Als je start in een professionele bachelor dan zal jouw voorkennis wiskunde erop achteruitgaan, aangezien dit een minder theoretische opleiding is. In het schakeljaar krijg je dan een stevig pakket wiskunde dat teruggrijpt naar jouw kennis van het secundair.

Met de vernieuwde schakelprogramma's (sinds AJ 2022-2023) is het bijna onmogelijk om op 1 jaar het schakelprogramma af te werken. Slechts een handvol studenten slagen voor de bekwaamheidsproeven en mogen dus starten aan dit verkorte traject. Bovendien is dit verkorte traject inhoudelijk erg zwaar, en schuiven studenten soms vrijwillig nog vakken door naar het jaar erna, waardoor ze sowieso hun schakeljaar niet op 1 jaar kunnen afronden.

M.a.w. het merendeel van de schakelstudenten kan het schakelprogramma ten vroegste op 2 academiejaren afwerken. Eventueel kunnen deze studenten in het tweede jaar van het schakelprogramma al wat mastervakken opnemen. Maar concreet betekent dit dat studenten die via een schakelprogramma een master in de industriële wetenschappen willen behalen er minimaal 2,5 jaar over doen, maar 3 jaar zal realistischer zijn.

## 15. Kan ik Industrieel Ingenieur studeren en nadien Burgerlijk ingenieur: hoeveel jaar in totaal is dit dan?

Als je het diploma van industrieel ingenieur behaald hebt, kan je nog verder studeren voor burgerlijk ingenieur. Er zijn twee mogelijkheden, afhankelijk van je behaalde diploma:

- Via een aangepast brugprogramma kan je rechtstreeks starten in 1ste master van de opleiding ingenieurswetenschappen op basis van je masterdiploma industriële wetenschappen. Deze rechtstreekse doorstroom is meestal enkel mogelijk binnen hetzelfde kennisdomein. Dit betekent concreet dat je dan eerst vier jaar industrieel ingenieur studeert en je masterdiploma industriële wetenschappen behaalt\*, en dan aansluitend 2 jaar master burgerlijk ingenieur. De studenten die dit programma volgen, zullen minder keuzevakken hebben in de masteropleiding burgerlijk ingenieur en in de plaats daarvan krijgen ze nog enkele vakken uit de bachelor van de opleiding burgerlijk ingenieur en een speciaal ingericht brugvak (wiskundige modellering in de ingenieurswetenschappen).  
*\*De faculteit staat toe dat je start met het brugprogramma wanneer je reeds je bachelordiploma verworven hebt, en de laatste vakken opneemt van je masteropleiding industriële wetenschappen. Je kan dus in een GIT zitten tussen MSc industriële wetenschappen en brugprogramma.*
- Via een voorbereidingsprogramma kan je op basis van je bachelordiploma instromen in een aantal inhoudelijk verwante masteropleidingen burgerlijk ingenieur. Je moet dan wel eerst het voorbereidingsprogramma afwerken (min. 30 SP en max. 90 SP) alvorens te starten met de masteropleiding zelf. Dit betekent concreet meer dan 2 jaar studeren extra. Qua studieduur is deze optie meestal niet korter dan de bovenstaande optie, maar je behaalt wel maar één masterdiploma in tegenstelling tot twee masterdiploma's als je het brugprogramma volgt. Het voorbereidingsprogramma wordt daarom niet vaak gevolgd.

## 16. Wat is het verschil tussen Burgerlijk Ingenieur-Architect en Industrieel Ontwerpen?

Beide opleidingen hebben een groot deel projectvakken en in beide opleidingen is creativiteit en duurzaamheid belangrijk.

Een (burgerlijk ingenieur-)architect richt zich op het ontwerpen van de gebouwde omgeving, zowel gebouwen als grotere stadsontwikkelingsprojecten. Naast ontwerpvakken en ontwerpondersteunende vakken (o.a. digitale ontwerptechnieken zoals CAD), komen ook ingenieursvakken (beton, bouwfysica, draagconstructies...) en maatschappelijke vakken (architectuurgeschiedenis, architectuuractualia, architectuurtheorie...) aan bod. Bij IO ligt de toepassing bij producten. Hierdoor komen ook vakken rond productietechnieken en gebruikersonderzoek aan bod.

De opleiding ingenieur-architect is een vijfjarige opleiding.

## 17. Wat is het verschil tussen Productontwerpen Antwerpen en Industrieel ontwerpen Gent?

De opleiding Industrieel ontwerpen leidt tot de titel van Industrieel Ingenieur. De opleiding heeft dan ook een sterkere wetenschappelijke en technologische insteek. Er wordt gericht op product(concepten) en systemen die technisch verregaand uitgewerkt zijn vanuit een wetenschappelijke onderbouwing. Naast het ontwerp van een duurzaam product is ook duurzame productie belangrijk.

Bij Productontwerpen is het technologisch aspect aanwezig, maar ook het sociaal aspect is belangrijk. Mens en maatschappij staan centraal bij het ontwerpen van producten. Ook marketing is een belangrijk onderdeel.

## 18. Wat ik later doen met een diploma van industrieel ingenieur? Vind ik gemakkelijk werk?

- filmpje: De industrieel ingenieur aan het werk:  
<https://www.youtube.com/watch?v=mkanJzPOn8s>
- Bachelorbrochure: rubriek "Aan het werk", p. 43-45. Hier vind je per afstudeerrichting een overzichtje van de beroepsmogelijkheden. <https://studiekeizer.ugent.be/brochurescan/253075138>
- Ingenieurs aan het werk: Reeks filmpjes waarin jonge ingenieurs vertellen over hun job, met beelden van de werkvloer: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLKXktcztEfiY6rw2gnmZmJ2tU5xKRpoex>
- Ik ben industrieel ingenieur: een website met getuigenissen van industrieel ingenieurs over hun studiekeuze en loopbaan. [www.ikbenindustrieelingenieur.be](http://www.ikbenindustrieelingenieur.be).

Er is een permanent tekort aan ingenieurs. De vraag naar afgestudeerde ingenieurs is dan ook groot. De industrie apprecieert vooral het analytisch en kritisch denkvermogen van de ingenieur. Hierdoor ben je in veel sectoren en functies inzetbaar.

Tijdens je opleiding kom je al in contact met bedrijven via bedrijfsbezoeken, al dan niet verplichte stages en via masterproeven in samenwerking met bedrijven. Daarnaast organiseert onze studentenvereniging Hermes jaarlijks een job- en stagebeurs.

### Waar kom ik terecht?

- Bedrijfswereld
- Publieke sector
- Onderwijs (zowel secundair onderwijs als hoger onderwijs)
- Studiebureaus
- Dienstensector (banken, verzekeringen, ...)
- Onderzoeksinstituten

### Functies:

- Management
- Productie en technische functies
- Commerciële functies
- Onderzoek
- Ontwerp en ontwikkeling
- Advies en controle
- Opleiding

### Vind ik gemakkelijk werk?

	Aantal schoolverlaters	% werkzoekenden na 1 jaar
Burgerlijk ingenieur	688	0,7 %
Burgerlijk ingenieur-architect	123	0,8 %
Industrieel ingenieur	1.454	0,9 %
Bio-ingenieur	408	1,7 %
Master wetenschappen (alle)	706	3,5 %
Alle masteropleidingen	15625	1,9 %

Alle opleidingen hoger onderwijs (HBO5, PBA, ABA en MA)	38049	2,1 %
---	-------	-------

VDAB schoolverlatersrapport editie 2023 – opvolgingsjaar 2022

## 19. Wat zijn de slaagcijfers in het eerste jaar?

Concrete cijfers geven is moeilijk. Sinds de invoering van de Ba-Ma structuur en de flexibilisering ervan werkt men in het hoger onderwijs met studiepunten. Er kan niet langer gesproken worden van ‘geslaagd’ of ‘niet geslaagd’ in (het eerste jaar van) het hoger onderwijs.

We kunnen je wel verwijzen naar de Onderwijskiezer van Vlaamse Gemeenschap. Daar vind je het studierendement van de verschillende opleidingen in het hoger onderwijs terug, gebaseerd op het aantal generatiestudenten in de periode 2016-2017 tem 2021-2022 → is de verhouding van het aantal verworven studiepunten (waarvoor geslaagd) t.o.v. het aantal opgenomen studiepunten (waarvoor ingeschreven). Dit percentage wordt weergegeven in 5 categorieën: 0%, 1-24%, 25-49%, 50-84% en 85-100%.

De participatiegraad geeft weer hoeveel % van de leerlingen t.o.v. van alle afgestudeerden uit een bepaalde studierichting in het SO zich ingeschreven heeft in deze opleiding van het hoger onderwijs. Enkel wanneer een voldoende aantal leerlingen (=30) uit deze secundaire studierichting voor een bepaalde bachelor kiest, worden de cijfers weergegeven.

Er wordt hier alleen rekening gehouden met jongeren die zich

- ONMIDDELLIJK (= zonder onderbreking) na het secundair onderwijs inschrijven
- VOOR HET EERST inschrijven in een academische of professionele bachelor of graduaatsopleiding
- met een DIPLOMACONTRACT,
- aan een Vlaamse universiteit of hogeschool.

### Studierendement van 1<sup>ste</sup> bachelor in de industriële wetenschappen

Studierichting 3e graad SO	Aantal studenten	Participatiegraad	Gemiddeld SR	SR 0%	SR 1-24%	SR 25-49%	SR 50-84%	SR 85-100%	SR nvt
<a href="#">Biotechnische wetenschappen (TSO)</a>	45	3,4	48,9	12	5	8	9	8	3
<a href="#">Bouw- en houtkunde (TSO)</a>	32	4,7	42,7	5	5	7	7	2	6
<a href="#">Chemie (TSO)</a>	41	2,5	32,9	6	16	3	7	3	6
<a href="#">Economie-moderne talen (ASO)</a>	77	0,3	27,4	17	16	13	6	3	22
<a href="#">Economie-wetenschappen (ASO)</a>	209	5,5	45,4	29	39	36	47	32	26
<a href="#">Economie-wiskunde (ASO)</a>	161	2,4	55,5	17	25	29	31	46	13
<a href="#">Elektriciteit-elektronica (TSO)</a>	77	5,7	51,7	7	13	14	9	20	14
<a href="#">Elektromechanica (TSO)</a>	237	4,5	39,7	42	55	35	43	28	34
<a href="#">Industriële wetenschappen (TSO)</a>	1953	51,2	66,9	116	229	280	463	826	39
<a href="#">Latijn-wetenschappen (ASO)</a>	163	2,7	52,0	24	23	33	40	36	7
<a href="#">Latijn-wiskunde (ASO)</a>	408	3,7	74,1	12	33	45	93	202	23

<a href="#">Moderne talen-wetenschappen (ASO)</a>	294	3,0	43,4	35	75	57	64	36	27
<a href="#">Sportwetenschappen (ASO)</a>	143	4,1	42,7	20	37	26	23	24	13
<a href="#">Techniek-wetenschappen (TSO)</a>	568	12,1	45,4	79	125	113	120	93	38
<a href="#">Wetenschappen-wiskunde (ASO)</a>	5014	12,2	66,3	247	609	740	1.159	2.073	186

## 20. Wat als blijkt na enkele weken dat het me toch niet ligt, kan ik dan veranderen zonder een volledig jaar te moeten overdoen?

Als je van opleiding verandert vóór 1 december, dan krijg je zowel je leerkrediet als je flexibel inschrijvingsgeld terug (enkel voor niet- of bijna-beursstudenten). Vanuit UGent adviseren we om te heroriënteren vóór 15 november. Je nieuwe faculteit zal beslissen of je al dan niet nog eerstesemestervakken van je nieuwe opleiding zult kunnen opnemen. Meer info: <https://www.ugent.be/student/nl/administratie/studiegeld/ba-schak-voorb-2324.htm> en <https://www.ugent.be/student/nl/administratie/studievoortgang-leerkrediet/leerkrediet/heroriënteren.htm>

Bij de start van het tweede semester is het ook mogelijk om te heroriënteren vóór 1 maart. Hiervoor moet je contact opnemen met de trajectbegeleider van de nieuwe opleiding om na te gaan voor welke vakken kan worden ingeschreven. Het flexibel inschrijvingsgeld van het tweede semester krijg je terug (enkel voor niet- of bijna-beursstudenten) alsook het leerkrediet voor vakken van het tweede semester en voor jaarvakken.

Studenten die vroeg heroriënteren (bijvoorbeeld na de drie weken) kunnen in de nieuwe opleiding vaak nog alle vakken opnemen, en zijn dus niets 'verloren'. Studenten die pas later (bijvoorbeeld rond 15 november of bij de start van het tweede semester) heroriënteren, kunnen in de nieuwe opleiding meestal niet meer alle vakken van het eerste jaar opnemen en starten in de nieuwe opleiding dus reeds met een geïndividualiseerd traject (GIT).

## 21. Welke begeleiding is er voorzien voor studenten?

- Online remediëringstraject voor wiskunde
- Zomercursussen: wiskunde, chemie, elektriciteit, mechanica, efficiënter studeren in het hoger onderwijs (zie vraag 6): <https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten/voorbereiden/zelftests-zomercursussen>
- Studieondersteuning: <https://www.ugent.be/ea/nl/diensten/studieondersteuning>
  - Vakinhoudelijke ondersteuning voor wiskunde I en II, algemene chemie en fysica. Je krijgt extra uitleg bij de leerstof (zowel theorie als oefeningen), richtlijnen over de examens, feedback bij de testen, ... Dit kan individueel, in kleine groep (bv. in een studiegroep) of in grotere groep (bv. rond specifieke thema's).
  - Vakinhoudelijke begeleiding na afspraak met de lesgevers voor de andere vakken
  - Algemene studiebegeleiding: studieplanning en studiemethode, zoeken naar oplossingen bij studieproblemen
  - Studietrajectbegeleiding: advies en info over geïndividualiseerd traject, bijzonder statuut, heroriëntering, begeleiding studietraject en studievoortgang, ...
- Introductiedag (zie vraag 6): <https://www.ugent.be/ea/nl/voor-toekomstige-studenten/infomomenten/onthaaldag>
- Studentenkring Hermes: cursusverkoop, wegwijs campus, tips bij examens, organisatie jobbeurs...
- Mentoring voor eerstejaars (= begeleiding door een student die al in een hoger jaar zit): <https://www.ugent.be/nl/univgent/missie/diversiteit-en-inclusie/voor-studenten/coachingendiversiteit/overzicht>
- Naast de studies, hebben we ook aandacht voor het mentaal welzijn van onze studenten. Als student is het immers niet alle dagen feest: soms heeft een student veel aan zijn/haar hoofd of is het moeilijk de weg te zoeken. Op de

webpagina “Wel in je vel aan de UGent” vinden studenten heel wat informatie en tips en tricks:

<https://www.ugent.be/student/nl/meer-dan-studeren/wel-in-je-vel/>

- Taalbegeleiding en -advies (NL en ENG): <https://www.ugent.be/student/nl/studeren/taaladvies>



## 22. Wat is de studiekost van de opleiding

Inschrijvingsgeld	AJ 2024-2025: - niet-beursstudent: € 1116 voor 60 studiepunten - bijna-beursstudent: € 588 voor 60 studiepunten - beurstariefstudent: € 131,50 (ongeacht het aantal opgenomen studiepunten)
1 <sup>ste</sup> bachelor: cursusmateriaal, handboeken en materiaalpakket (labo's, spatel en een labobril) , incl. lidgeld Hermes Daarnaast moeten er ook nog slides van vakken afgeprint worden.	€ 462,61
Laptop is verplicht vanaf 1 <sup>ste</sup> bachelor. Prijs is afhankelijk van de minimumvereisten (zie <a href="https://www.ugent.be/ea/nl/voor-studenten/laptop.htm">https://www.ugent.be/ea/nl/voor-studenten/laptop.htm</a> ) Kostprijs ligt tussen de € 600,- en € 1.500,-	Tussen de € 600,- en € 1.500,- (éénmalig)
2 <sup>de</sup> en 3 <sup>de</sup> bachelor: deel van cursusmateriaal, handboeken en materiaal via Hermes <u>Opgelet:</u> sommige cursussen in 2 <sup>de</sup> en 3 <sup>de</sup> bachelor worden niet via Hermes verkocht. Daarnaast moeten er ook nog slides van vakken afgeprint worden.	Tussen de € 200,- en € 450,- per jaar, afhankelijk van de afstudeerrichting
Studenten die het financieel moeilijk hebben kunnen eventueel aankloppen bij de Sociale dienst van de UGent. Mogelijke ondersteuning: ✓ Een toelage; dit is een financiële hulp die je niet moet terugbetalen ✓ Een renteloze studielening ✓ Ontlenen laptop voor de duur van maximaal 12 maanden. Zie: <a href="https://www.ugent.be/student/nl/administratie/sociale-dienst">https://www.ugent.be/student/nl/administratie/sociale-dienst</a>	

## 23. Welke rekenmachines kunnen er gebruikt worden bij de evaluaties?

Voor alle (niet-)periodegebonden evaluaties waarbij de student een rekenmachine mag gebruiken, is enkel het gebruik van het type TI-30XB MultiView of het type TI-30XS MultiView toegelaten (tenzij uitdrukkelijk anders meegedeeld door de verantwoordelijke lesgever).

Meer info: <https://www.ugent.be/ea/nl/faculteit/studentenadministratie/examens>

## 24. Is een laptop verplicht en welke vereisten zijn er voor een laptop?

Een laptop is verplicht en noodzakelijk vanaf het eerste bachelor jaar. Doorverwijzen naar facultaire webpagina voor minimumvereisten: <https://www.ugent.be/ea/nl/voor-studenten/laptop.htm>

Studenten die het financieel moeilijk hebben, kunnen aankloppen bij de Sociale Dienst van de UGent; zij kunnen onder bepaalde voorwaarden een studiefinanciering geven aan studenten, onder de vorm van een toelage of een renteloze studielening. Meer info is ook te vinden via bovenstaande link.

**Nieuw!** Studenten kunnen vanaf nu ook een laptop ontlenen bij de sociale dienst van de UGent. De totale maximale uitleenperiode is 12 maanden per student, dit gedurende de volledige studieloopbaan. Meer info:

<https://www.ugent.be/student/nl/administratie/sociale-dienst/een-laptop-ontlenen-van-de-sociale-dienst>

## 25. Kan ik naar het buitenland tijdens mijn studies?

Veel (toekomstige) studenten denken bij internationalisering standaard aan het Erasmus programma. Als faculteit zetten wij echter in op verschillende formats, en Erasmus is dus niet de enige (of belangrijkste) mogelijkheid om een buitenlandse ervaring op te doen. Er is “voor elk wat wils”, zowel lange als kortere verblijven zijn mogelijk.

Mogelijkheden vanuit de faculteit:

- Erasmus Belgica: uitwisseling voor studie in Franstalig België (1 of 2 semesters, tijdens de masteropleiding)
- Erasmus+: uitwisseling voor studie in de EU & Zwitserland (1 of 2 semesters, tijdens de masteropleiding)
- Uitwisseling voor studie buiten Europa (1 of 2 semesters, tijdens de masteropleiding)
- Stage, zowel binnen als buiten Europa, eventueel ondersteund via IAESTE (meer dan 80 landen wereldwijd), FEA is de pionier/trekker van IAESTE in België, van 6 weken tot 1 jaar, kan ook (deels) na afstuderen
- Korte cursussen in Europa via BEST (typisch 1 week)
- Ontwikkelingssamenwerking: veldwerk in “het zuiden” met een reisbeurs, van 1 maand tot 1 jaar
- Internationale studiereizen
- Summer schools
- Blended Intensive Programmes: een opleidingsonderdeel waarbij je in een online gedeelte samenwerkt en ook fysiek samenkomt ergens in een Europese universiteit.

Als ingenieur werk je meestal (of altijd) in een internationaal werkveld en zelfs al blijf je in België na het afstuderen, dan nog is het belangrijk en een voordeel om tijdens de studies een internationale ervaring op te doen.

## 26. Wat houdt het Excellentieprogramma Innovation for Society in? Wie kan dit volgen?

### Wat?

De faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur biedt aan haar studenten een excellentieprogramma aan. Dit éénjarig programma, ‘Innovation for Society’, biedt gemotiveerde studenten een stevige intellectuele uitdaging, die zowel verbredend als verdiepend is. Het doel is om innovatieve en veelzijdige oplossingen voor belangrijke hedendaagse maatschappelijke problemen te bedenken en te implementeren.

In het programma werken we rond jaarlijks wisselende thema’s, gelinkt aan een of meerdere van de United Nations Sustainable Development Goals. Dit thema bekijken we vanuit een Gentse of Belgische context en vanuit de rol die de ingenieur (m/v/x) kan spelen bij het behalen van die doelstelling(en).

Thema’s van de voorbije jaren:

- Good Health and Well-Being
- Eiland voor de kust
- Engineers for Fair Institutions

### Voor wie?

De doelgroep zijn goede, gemotiveerde en veelzijdige studenten die naast hun reguliere bachelor- of masteropleiding graag een jaar lang een stevige extra uitdaging willen aangaan. We mikken niet louter op topstudenten (op basis van studieresultaten), maar op een brede mix van profielen. Motivatie, enthousiasme en creativiteit spelen een doorslaggevende rol.

Het programma kan enkel gevolgd worden door studenten met een inschrijving in een van de studieprogramma's van de faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur en die minstens het eerste bachelorjaar (industriële ingenieur, burgerlijk ingenieur of burgerlijk ingenieur-architect) volledig hebben afgewerkt.

Het programma kan niet gecombineerd worden met een ander honours- of excellentieprogramma, of met een buitenlandse uitwisseling in hetzelfde academiejaar.

## 27. Kan ik de educatieve master (Master of Science in de wetenschappen en technologie, afstudeerrichting engineering en technologie) combineren met mijn opleiding?

De **educatieve masteropleiding** (EduMa) wordt in de meeste faculteiten aangeboden naast de reguliere domeinspecifieke masteropleidingen. Je kunt na je bacheloropleiding kiezen voor de domeinspecifieke masteropleidingen of de educatieve masteropleiding. Wie voor de educatieve masteropleiding kiest, wordt leraar zonder extra studietijd. Voor de ingenieurswetenschappen(-architectuur) en industriële wetenschappen is een keuze voor de EduMa meteen na de bachelor niet evident. Als je dit traject volgt, behaal je immers de beroepstitel niet. De faculteit zet daarom in op het verkorte traject van 60 studiepunten, waarop je kan inschrijven tijdens of na de domeinmaster.

Meer info over de educatieve master: <https://www.ugent.be/ea/nl/opleidingen/masteropleidingen/edumaster/>

### Programma

- **Geïntegreerde educatieve masteropleiding** (samen aangeboden door de FEA en de FPPW).  
De geïntegreerde educatieve masteropleiding is bedoeld voor studenten die de EduMa meteen na de bacheloropleiding (180 SP) volgen. Je volgt 120 studiepunten, bestaande uit 45 studiepunten leraarsvakken en 75 studiepunten domeinspecifieke vakken. Doordat er in de bacheloropleidingen industriële wetenschappen geen ruimte is om al leraarsvakken op te nemen, volg je verplicht een voorbereidingsprogramma met 15 studiepunten leraarsvakken als je kiest voor de geïntegreerde masteropleiding.  
**In totaal heb je dan 315 SP afgelegd om het diploma van leraar te ontvangen binnen het geïntegreerde traject van de EduMa, zonder het diploma (en bijhorende titel) van industrieel ingenieur.**
- **Verkort traject educatieve masteropleiding** (aangeboden door FPPW, gezamenlijk diploma door FEA en FPPW).  
Het verkorte traject is bedoeld voor studenten die de EduMa volgen tijdens of na hun domeinmaster. Je hebt dan al 180 SP van de bachelor en 60 SP van je domeinmaster afgewerkt. Je volgt enkel 60 studiepunten leraarsvakken (dus geen voorbereidingsprogramma van 15 SP).  
**In totaal heb je dan 300 SP afgelegd om 2 diploma's te ontvangen: jouw ingenieursdiploma van de domeinmaster (met de beroepstitel van industrieel ingenieur) én het diploma van leraar.**

Welke vakdidactieken je kan opnemen, is afhankelijk van de voorafgaande bacheloropleiding. Aan elke vakdidactiek is een lijst van bachelordiploma's verbonden die toegelaten worden tot de vakdidactiek. De toelatingsvoorwaarden zijn dezelfde in alle Vlaamse universiteiten. Het is mogelijk om een bijkomende vakdidactiek op te nemen waar je geen rechtstreekse toegang tot hebt. Je volgt dan een bijkomend voorbereidingsprogramma.

<https://www.ugent.be/nl/opleidingen/educatievemaster/studieprogrammacomponentleraar/keuzeruimte/overzicht.htm#Eenbijkomendevakdidactiek>

## 28. Waarom kiezen voor de faculteit Ingenieurswetenschappen en architectuur?

Ook verwijzen naar filmpje: Waarom industrieel ingenieur studeren aan de UGent? <https://youtu.be/xLE1lu2LO5k>

- Onderwijs en onderzoek op hoog internationaal niveau
- Faculteit prominent aanwezig in internationaal onderzoek
- Faculteit zet sterk in op internationalisering in het onderwijs
- Veelzijdige vorming, met heel veel keuzemogelijkheden.
- De faculteit besteedt veel aandacht aan het duurzaamheidsaspect. Als ingenieur ben je in dit maatschappelijk verhaal een heel belangrijke speler. Je geeft de toekomst mee vorm!
- Faculteit stimuleert ondernemerschap bij haar studenten
- Zeer intense en goed georganiseerde begeleiding
- Zeer nauwe samenwerking tussen de opleidingen burgerlijk ingenieur, burgerlijk ingenieur-architect en industrieel ingenieur
- Heel veel jobmogelijkheden na afstuderen!
- UGent staat in de Shangai Academic Ranking of World Universities het hoogste gerangschikt van alle Belgische universiteiten (UGent op plaats 84) en de Shangai ranking is de belangrijkste ranking in de wereld voor universiteiten!
- Gent en Kortrijk zijn 2 bruisende studentensteden

## 29. Waarom kiezen voor campus Kortrijk?

- ✓ Je kent je lesgevers persoonlijk
- ✓ Je maakt makkelijk vrienden door de kleine lesgroepen
- ✓ Je komt terecht op een bruisende, compacte campus en in een bloeiende studentenstad
- ✓ We vinden je welzijn heel belangrijk: je kan terecht bij onze studentenvoorzieningen en studiebegeleiders
- ✓ Je volgt je hele opleiding aan dezelfde campus
- ✓ Je combineert theorie met hands-on praktijkervaringen en je leert creatief en probleemoplossend denken
- ✓ Je experimenteert in state-of-the-art laboratoria
- ✓ Samenwerken met bedrijven doe je vanaf je eerste bachelor
- ✓ [Virtual Tour](#)