

# Contactgegevens

## Algemene inlichtingen:

HOWEST - departement PIH  
 Graaf Karel de Goedelaan 5 – 8500 Kortrijk  
 T 056 24 12 11 – F 056 24 12 24 – [pih@howest.be](mailto:pih@howest.be)  
[www.howest.be/pih](http://www.howest.be/pih)

**Infodagen  
 2007**  
 Infodagen op  
 10 en 14 februari,  
 9 mei, 3 juli en 8 september.  
 Opendeur: 21 april  
 Meer info op  
[www.howest.be](http://www.howest.be)

Voor inlichtingen kan je contact opnemen met de coördinator van de opleiding:

voor **chemie**: [pascal.dejans@howest.be](mailto:pascal.dejans@howest.be)

voor **biochemie**: [jan.de.smet@howest.be](mailto:jan.de.smet@howest.be)

voor **milieukunde**: [guy.maes@howest.be](mailto:guy.maes@howest.be)

voor **elektromechanica**: [kurt.stockman@howest.be](mailto:kurt.stockman@howest.be)

voor **elektronica-ict**: [danae.delbeke@howest.be](mailto:danae.delbeke@howest.be)

voor **industrieel ontwerpen**: [frederik.dhulster@howest.be](mailto:frederik.dhulster@howest.be)

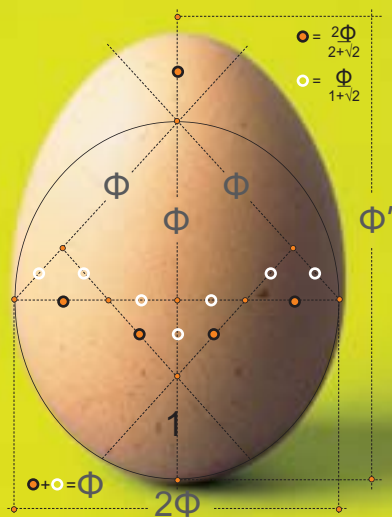


**Verder studeren via  
 een verkort programma**  
 Word ingenieur in 2 jaar

**Master**  
 in de industriële  
 wetenschappen  
 [Industrieel ingenieur]



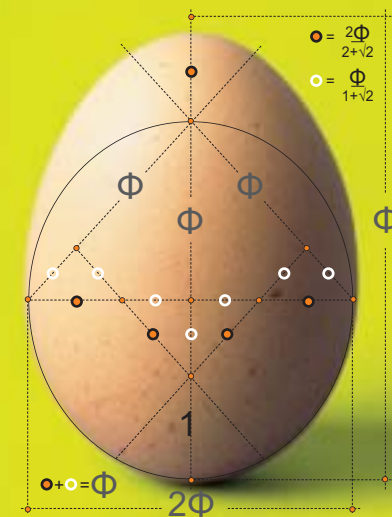
HOWEST - departement PIH  
 Graaf Karel de Goedelaan 5 - 8500 Kortrijk  
 T 056 24 12 11 - F 056 24 12 24 - [pih@howest.be](mailto:pih@howest.be)  
[www.howest.be/pih](http://www.howest.be/pih)



[www.howest.be/pih](http://www.howest.be/pih)



HOWEST - departement PIH  
 Graaf Karel de Goedelaan 5 - 8500 Kortrijk  
 T 056 24 12 11 - F 056 24 12 24 - [pih@howest.be](mailto:pih@howest.be)  
[www.howest.be/pih](http://www.howest.be/pih)



[www.howest.be/pih](http://www.howest.be/pih)



## Méér dan studeren...

### Master: een internationale uitdaging

Jouw wereld verruimen? Kennismaken met nieuwe talen en culturen? Wat dacht je van een poosje studeren of stage lopen in het buitenland? Europa, maar ook Afrika, China en Zuid-Amerika, liggen aan je voeten. Vraag naar de mogelijkheden via [pih.international@howest.be](mailto:pih.international@howest.be).

### Buitenlandse studiereizen

Elke opleiding organiseert een studiereis naar het buitenland. Bedrijven, interessante onderwijs- en onderzoeksinstellingen bezoeken, én bovendien het land leren kennen, is de formule die wij jou aanbieden. Voor de laatstejaars staat China op het programma!

### Alumni

De alumniactiviteiten bieden jou de mogelijkheid om ook na jouw studies het contact met je collega's warm te houden.

### Jobhappening

Op de Jobhappening komen de laatstejaars in contact met mogelijke werkgevers uit verschillende sectoren. Vanzelfsprekend gaat daar een intensieve sollicitatietraining aan vooraf. We laten je ook kennismaken met enkele mogelijkheden om na jouw master nog verder te studeren.

### Industrieavond

In het laatste semester van jouw opleiding krijg je de kans om de realisatie van je masterproef aan een breed industrieel publiek voor te stellen. De ideale manier om de zoektocht naar een uitdagende job in te zetten!

### Coolcast

Online campusradio voor en door studenten.  
[www.coolcast.be](http://www.coolcast.be)



## Schakelprogramma: wat? voor wie?

Je behoort tot de groeiende groep jongeren die hun waarde op de arbeidsmarkt willen verhogen of die zich verder wensen te specialiseren?

Dan bieden onze schakelprogramma's jou de mogelijkheid om het diploma van **master in de Industriële wetenschappen (industriële ingenieur)** te behalen, via een verkort programma (2 of 3 jaar). Al wie in het bezit is van een diploma hoger onderwijs, komt hier voor in aanmerking.

De opleiding van professionele bachelor is gericht op het verwerven van specifieke beroepsvaardigheden. Meer fundamentele wetenschappelijke achtergronden komen hierbij minder aan bod. Het eerste brugjaar naar de master omvat dan ook een wetenschappelijk gedeelte, wat zorgt voor een **verruiming van de basiskennis**. Daarnaast is er een **specialisatiegedeelte** uit de masteropleiding.

**MOGELIJKHEDEN:** naar master **chemie, biochemie, milieukunde, elektronica-ICT met afstudeer-richting elektronica of ICT of multimedia en informatietechnologie, elektromechanica, elektro-techniek met afstudeer-richting automatisering of elektrotechniek, industrieel ontwerpen.**

## Duur van een verkort programma

De **duur van jouw verkort programma** hangt af van jouw vooropleiding en van de richting waarin je wil verder studeren. Dit kan variëren van 2 tot 3 jaar. Een professionele bachelor elektronica die ook master (ingenieur) chemie wil worden, zal er drie jaar over doen. En een professionele bachelor elektronica die master (ingenieur) elektronica wil worden, zal daar 2 jaar over doen. Het hangt dus af of je binnen het opleidingsdomein blijft waar je al een diploma behaalde.

Belangrijk is dat jij duidelijk kan aantonen welke vorming je reeds achter de rug hebt. Hiervoor hebben we niet alleen een kopie van jouw diploma nodig, maar ook de studiefiches (officiële beschrijving van vorm en inhoud van een module) van de modules waarvoor je reeds examen hebt afgelegd. Zo kunnen wij erover waken dat jouw verkort programma jou 100% toegevoegde waarde bezorgt en geen herhaling is van het verleden.

Omdat onze verkorte programma's op maat gemaakt zijn is het onmogelijk om een algemeen geldend programma weer te geven. Voor concrete informatie mail je best naar [pih@howest.be](mailto:pih@howest.be) of neem je contact op met de coördinator per opleiding (zie achteraan in deze folder)

## Programma's van twee jaar

Het eerste jaar van jouw schakelprogramma is opgebouwd uit modules uit het eerste en tweede jaar, aangevuld met modules uit het derde jaar van de gekozen opleiding. Het tweede jaar is hetzelfde als het laatste jaar van de gekozen specialisatie.

In de tabellen hierna werd volgende legende gebruikt: **T:** theorie  
**L:** laboessie  
**SP:** studiepunten

*Opmerking: Omdat onze programma's regelmatig worden geactualiseerd, dien je rekening te houden met wijzigingen in de programma's die je hierna vindt.*

# 1. Naar master Biochemie - Chemie - Milieukunde

## Naar master Biochemie

### Voor wie?

Professionele bachelors chemie optie biochemie, optie chemie, professionele bachelors in de agro- en biotechnologie (alle afstudeerrichtingen), professionele bachelors farmaceutische en biologische laboratoriumtechnologie (alle afstudeerrichtingen).

### Wat?

Je wilt je verder verdiepen in de biochemie en in de toepassing van Recombinant DNA. Je wilt meer te weten komen over genetisch gemodificeerde organismen. Je wilt de voedings- en farmaceutische technologie onder de knie krijgen. Je wilt je eigen bier brouwen en je eigen kaas maken. Je wilt werken met virussen en bacteriën. Dan is dit tweejarig brugprogramma tot master biochemie het meest geschikt om jou nieuwsgierigheid te stillen!

## Naar master Chemie

### Voor wie?

Professionele bachelors chemie, optie chemie en biochemie, professionele bachelors textiel, professionele bachelors in de agro- en biotechnologie (alle afstudeerrichtingen), professionele bachelors farmaceutische en biologische laboratoriumtechnologie (alle afstudeerrichtingen).

### Wat?

Wie zich verder wil specialiseren in het beroepenveld chemie, kan dit via een aangepast studieprogramma. In het eerste schakeljaar worden basisvakken aangevuld met enkele specialisatievakken zoals proceswaterbehandeling, chemische engineering en instrumentele technieken zoals spectroscopische en chromatografische technieken. Het tweede jaar is gelijklopend met het afstudeerjaar (= masterjaar) chemie. Als ingenieur/master chemie kan je terecht in een heel breed beroepenveld in tal van sectoren (chemie, farmacie, voeding, elektronica, kunststoffen,...)

## Naar master Milieukunde

### Voor wie?

Professionele bachelors chemie optie milieuzorg, professionele bachelors in de agro- en biotechnologie (alle afstudeerrichtingen), professionele bachelors farmaceutische en biologische laboratoriumtechnologie (alle afstudeerrichtingen), professionele bachelors chemie optie biochemie en chemie. Professionele bachelors Handelswetenschappen en Bedrijfskunde, optie bedrijfsbeheer (mits een programma van drie jaar te volgen).

### Wat?

Wil je je verdiepen in milieukunde, milieutechnologie, -wetenschappen en -beleid, dan is onze master in Milieukunde misschien wel iets voor jou. Alle domeinen - water, lucht, bodem, afval, geluid en trillingen en energie - komen aan bod. We bestuderen deze thema's zowel op technologisch als beleidsvlak (bedrijven en overheid) en beschouwen ze ook in het kader van wetenschappelijke ondersteuning. Met een master Milieukunde kan je bijvoorbeeld opdrachten als projectingenieur in een studiebureau uitvoeren, als ingenieur verantwoordelijkheden opnemen voor de milieuoördinatie, veiligheid en gezondheid, of je kan aan de slag in overheidsdiensten.



## Verkort programma naar master Biochemie \*

### Schakelprogramma

### Masterjaar

semester 1		semester 2		semester 1		semester 2						
<b>Wiskunde 1</b> Coördinaatstelsels, complexe getallen, afgeleiden, onbepaalde en bepaalde integralen, toepassingen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 2</b> Rijen en reeksen, Taylor & Maclaurin, functies v. meerdere veranderlijken, differentiaalvergelijkingen, 1e en 2e orde, numerieke methoden T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Moleculaire celbiologie</b> Basis van de genetica (theorie, lab) T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Recombinant DNA- technologie</b> Toepassingen van de genetica (theorie, lab) T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Keuze</b> SP: 6	<b>Immunologie en virologie</b> Theor. Karakterisatie v. virussen. Alg. immun. Bio-informatica. Labo: bezoek virologielab, immunol. Testen, werken met biolog. biblioth. T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Engineering A:</b> Materiaalleer: T: 2 Machineonderdelen: T: 1 SP: 6	<b>Uitvoeringstechnieken:</b> T: 3	<b>Masterproef</b> SP: 18	<b>Metabolische celprocessen</b> Theorie samenhang metabolische processen; paper. Zelfstandig een labo-oefening uitwerken T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Biochemische engineering</b> Fermentatietechnologie, bioproductie (theorie, lab) T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6	
<b>Toegepaste fysica 1</b> Fluïdomechanica, lab toegepaste fysica 1. Computertechnologie T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 2</b> Thermodynamica, atomaire en moleculaire systemen, lab toegepaste fysica 2 T: 3, O: 2, SP: 6					<b>Elektrotechniek 1</b> Gelijkstroomtheorie, halfgeleiders, elektromagnetisme, elektrostatica T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Elektrotechniek 2</b> Wisselstroomtheorie, basis elektrische machines en elektronica (labo) T: 3, L: 2, SP: 6					
<b>Chemische engineering 1</b> Scheidingstechnieken: filtratie, sedimentatie, verdamping, adsorptie, warmtewisselaars, drogen, mengingen T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Biochemische processen</b> Gebruik v. micro-organismen in de bio-industrie (theorie, lab) T: 3, L: 2, SP: 6					<b>Inleiding biochemie</b> Theorie metabolisme en struct. functie v. biomol. Lab: kwal. en kwant. testen v. biomoleculen T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Toegepaste biochemie</b> Theorie scheidingstechnieken, enzymenleer, paper. Lab scheidingstechnieken T: 3, L: 3, SP: 6					

- Modules die je introduceren in de polyvalente ingenieurswetenschappen. Gemeenschappelijk voor meerdere bachelor - masteropleidingen.
- Modules die je voorbereiden op jouw specialisatie.
- Modules die jij zelf kan kiezen. Criteria worden vermeld in het studiecontract en zijn afhankelijk van de opleiding. Vb.: bedrijfswetenschappen, taal...

Het schakelprogramma is hoofdzakelijk opgebouwd uit bestaande modules uit de bacheloropleiding biochemie. Sommige modules zijn speciaal samengesteld voor het schakelprogramma.

\* onder voorbehoud van eventuele wijzigingen en goedkeuring door het Hogeschoolbestuur. Kijk ook op [www.howest.be](http://www.howest.be)



## Verkort programma naar master Chemie \*

### Schakelprogramma Masterjaar

semester 1		semester 2	
<b>Wiskunde 1</b> Coördinaatstelsels, complexe getallen, afgeleiden, onbepaalde en bepaalde integralen, toepassingen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 2</b> Rijen en reeksen, Taylor & Maclaurin, functies v. meerdere veranderlijken, differentiaalvergelijkingen, 1e en 2e orde, numerieke methoden T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Chemische processen</b> Anorganische en organische basisindustrie; Verfindustrie; Energiebronnen; Recyclage en hergebruik T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Research methoden</b> Statistische proefopzet; Gegevensverwerking; Chemometrie; Optimalisatie; Optimalisatie procesparameters; Modelbouw en simulatie T: 2, L: 3, SP: 6
<b>Toegepaste fysica 1</b> Fluïdomechanica, lab toegepaste fysica 1. Computertechnologie T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 2</b> Thermodynamica, atomaire en moleculaire systemen, lab toegepaste fysica 2 T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Keuze</b> SP: 6	<b>Chemische engineering 2</b> Destillatie; Extractie (vaste stof-vloeistof, vloeistof-vloeistof); Absorptie T: 2, L: 3, SP: 6
<b>Engineering A:</b> Materiaalleer: T: 2 Machineonderdelen: T: 1 SP: 6		<b>Masterproef</b> SP: 18	<b>Oppervlaktebehandeling en -karakterisatie</b> Corrosie; Oppervlaktebehandeling +-; Karakterisatie; Technische analyses T: 2, L: 3, SP: 6
<b>Elektrotechniek 1</b> Gelijkstroomtheorie, halfgeleiders, elektromagnetisme, elektrostatica T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Elektrotechniek 2</b> Wisselstroomtheorie, basis elektrische machines en elektronica (labo) T: 3, L: 2, SP: 6		<b>Toegepaste fysicochemie</b> Chemisch evenwicht; Reactiekinetiek; Colloidchemie; Stofftransport; Fase-evenwichten T: 2, L: 3, SP: 6
<b>Chemische engineering 1</b> Scheidingstechnieken: filtratie, sedimentatie, verdamping, adsorptie, warmte-wisselaars, drogen, mengen T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Chromatografische technieken</b> Monstervoorbereiding, scheidingstechnieken en hun toepassingen T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6	
<b>Spectroscopische analyses</b> Monstervoorbereiding, atoom- en moleculupectroscopische technieken en toepassingen T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Proceswater</b> Soorten; Verontreinigingen en bestrijding; Conditioneringstechnieken T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6	

- Modules die je introduceren in de polyvalente ingenieurswetenschappen. Gemeenschappelijk voor meerdere bachelor - masteropleidingen.
- Modules die je voorbereiden op jouw specialisatie.
- Modules die jij zelf kan kiezen. Criteria worden vermeld in het studiecontract en zijn afhankelijk van de opleiding. Vb.: bedrijfswetenschappen, taal...

Het schakelprogramma is hoofdzakelijk opgebouwd uit bestaande modules uit de bacheloropleiding chemie. Sommige modules zijn speciaal samengesteld voor het schakelprogramma.

\* onder voorbehoud van eventuele wijzigingen en goedkeuring door het Hogeschoolbestuur. Kijk ook op [www.howest.be](http://www.howest.be)



## Verkort programma naar master Milieukunde \*

### Schakelprogramma Masterjaar

semester 1		semester 2	
<b>Wiskunde 1</b> Coördinaatstelsels, complexe getallen, afgeleiden, onbepaalde en bepaalde integralen, toepassingen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 2</b> Rijen en reeksen, Taylor & Maclaurin, functies v. meerdere veranderlijken, differentiaalvergelijkingen, 1e en 2e orde, numerieke methoden T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Luchtbehandeling</b> Luchtzuivering; Wetgeving en luchtkwaliteit T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Gevorderde afvalwaterbehandeling</b> Modellering ; Afvalwaterzuivering ; Praktijk modellering T: 2, L: 3, SP: 6
<b>Toegepaste fysica 1</b> Fluïdomechanica, lab toegepaste fysica 1. Computertechnologie T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 2</b> Thermodynamica, atomaire en moleculaire systemen, lab toegepaste fysica 2 T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Milieuveiligheid en gezondheid</b> Milieugezondheid Geluid en straling T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Geïntegreerde milieuprojecten</b> Casestudies Werkopdrachten T: 2, L: 3, SP: 6
<b>Engineering 1:</b> Materiaalleer: T: 2 Machineonderdelen: T: 1 Technisch tekenen: L: 2 SP: 6		<b>Masterproef</b> SP: 18	<b>Duurzaam energiebeheer</b> Hernieuwbare energiebronnen; Studiebezoeken; Praktijk duurzame energie T: 2, L: 3, SP: 6
<b>Elektrotechniek 1</b> Gelijkstroomtheorie, halfgeleiders, elektromagnetisme, elektrostatica T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Elektrotechniek 2</b> Wisselstroomtheorie, basis elektrische machines en elektronica (labo) T: 3, L: 2, SP: 6		<b>Afvalverwerking</b> Afvalverwerking + praktijk. Afvalbeleid en – wetgeving T: 2, L: 3, SP: 6
<b>Biologie van de micro-organismen</b> Biologie; Microbiologie T: 4, L: 1, SP: 6	<b>Bodem en Hydrogeologie</b> Bodemsanering; Preventie en wetgeving; Hydrogeologie T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6	
		<b>Afvalwaterbehandeling</b> Waterzuivering; Waterbeleid; Praktijk waterzuivering T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6

- Modules die je introduceren in de polyvalente ingenieurswetenschappen. Gemeenschappelijk voor meerdere bachelor - masteropleidingen.
- Modules die je voorbereiden op jouw specialisatie.

Het schakelprogramma is hoofdzakelijk opgebouwd uit bestaande modules uit de bacheloropleiding milieukunde. Sommige modules zijn speciaal samengesteld voor het schakelprogramma.

\* onder voorbehoud van eventuele wijzigingen en goedkeuring door het Hogeschoolbestuur. Kijk ook op [www.howest.be](http://www.howest.be)

## 2. Naar master elektromechanica - elektrotechniek / automatisering



### Voor wie?

Professionele bachelors elektrotechniek, elektromechanica, mechanica, meet- en regeltechniek, automechanica, klimatisatie

### Wat?

Je kan specialiseren in het domein van de elektrotechniek en elektrisch energiebeheer (**elektrotechniek**), de automatiseringswereld (**automatisering**) of de machinebouw (**elektromechanica**).

Het tweede jaar (=masterjaar) is gelijklopend met het laatste jaar van de opleiding master elektromechanica (industriële ingenieur). Dit wordt gekenmerkt door een doorgedreven specialisatie, elk in zijn eigen specifiek domein.

### Verkort programma naar master Elektromechanica \*

Schakelprogramma		Masterjaar	
semester 1	semester 2	semester 1	semester 2
<b>Wiskunde 1</b> Coördinaatstelsels, complexe getallen, afgeleiden, onbepaalde en bepaalde integralen, toepassingen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 2</b> Rijen en reeksen, Taylor & Maclaurin, functies v. meerdere veranderlijken, differentiaalvergelijkingen, 1e en 2e orde, numerieke methoden T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Technologie elektromechanica/elektriciteit</b> Pneumatica en hydraulica; Meettechniek; Laagspanningsontwerp T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Computerondersteund ontwerpen</b> 3D CAD-ontwerp; Kinematica en dynamica T: 2, L: 3, SP: 6
<b>Toegepaste fysica 1B</b> Sterkteleer Fluidomechanica, oefeningen T: 4, O: 1, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 2</b> Dynamische systemen Thermodynamica, oefeningen T: 4, O: 1, SP: 6	<b>Elektromechanische aandrijvingen 2</b> Geavanceerde aandrijftechniek; Stappenmotor; Lineaire motor T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6
<b>Engineering 3:</b> Functioneel bematen CAD T: 1, L: 4, SP: 6	<b>Toegepaste chemie en Milieukunde</b> Industriële basisproducten; Luchtpolluenten; Milieuproblematiek T: 3, O: 2, SP: 6	<b>CAD/CAM/CAE</b> Eindige elementenanalyses; CNC-technologie T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Mechanische trillingen en geluid</b> Geluid en trillingen; Modale analyse T: 2,5, L: 2,5, SP: 6
<b>Elektrische machines 1 en 2</b> Basisformatoren, inductiemotoren. Lab elektrotechniek T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Elektromechanische aandrijvingen 1</b> Elektrosnelheidsregeling en dimensionering. Synchrone machines T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Mechatronische systemen</b> Geavanceerde regeltechniek; Microprocessoren; Projecten mechatronische applicaties T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6
<b>Regeltechniek en Vermogenelektronica</b> Systeemdynamica, PID, thyristorschakelingen T: 3,5, L: 2, SP: 6	<b>Werktuigkundig Ontwerpen</b> Werktuigkundige systemen. Machinerichtlijnen. Ontwerpproject T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6
<b>Industriële automatisering</b> PLC (STEP7, IEC 61131-3); Sensoren en actoren; Veldbussen en industriële communicatie T: 2,5, L: 2,5, SP: 6		<span style="color: #0070C0;">■</span> Modules die je introduceren in de polyvalente ingenieurswetenschappen. Gemeenschappelijk voor meerdere bachelor - masteropleidingen.	<span style="color: #FFC000;">■</span> Modules die je voorbereiden op jouw specialisatie.

Het schakelprogramma is hoofdzakelijk opgebouwd uit bestaande modules uit de bacheloropleiding elektromechanica. Sommige modules zijn speciaal samengesteld voor het schakelprogramma.

\* onder voorbehoud van eventuele wijzigingen en goedkeuring door het Hogeschoolbestuur. Kijk ook op [www.howest.be](http://www.howest.be)

### Verkort programma naar master Elektrotechniek \*

Schakelprogramma		Masterjaar	
semester 1	semester 2	semester 1	semester 2
<b>Wiskunde 1</b> Coördinaatstelsels, complexe getallen, afgeleiden, onbepaalde en bepaalde integralen, toepassingen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 2</b> Rijen en reeksen, Taylor & Maclaurin, functies v. meerdere veranderlijken, differentiaalvergelijkingen, 1e en 2e orde, numerieke methoden T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Technologie elektromechanica/elektriciteit</b> Pneumatica en hydraulica; Meettechniek; Laagspanningsontwerp T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Industriële installatietechnieken</b> Geavanceerde meettechnieken; Ontwerp industriële installaties T: 2, L: 3, SP: 6
<b>Toegepaste fysica 1B</b> Sterkteleer Fluidomechanica, oefeningen T: 4, O: 1, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 2</b> Dynamische systemen Thermodynamica, oefeningen T: 4, O: 1, SP: 6	<b>Elektromechanische aandrijvingen 2</b> Geavanceerde aandrijftechniek; Stappenmotor; Lineaire motor T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6
<b>Engineering 3:</b> Functioneel bematen CAD T: 1, L: 4, SP: 6	<b>Toegepaste chemie en Milieukunde</b> Industriële basisproducten; Luchtpolluenten; Milieuproblematiek T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Energiemanagement 1</b> Energiebeheer vanuit economisch standpunt; Praktische energiemeet-technologie T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Energiemanagement 2</b> Elektrowarmte; Conventionele en alternatieve energieomzetting; Praktische energie-audit T: 3, L: 2, SP: 6
<b>Elektrische machines 1 en 2</b> Basisformatoren, inductiemotoren. Lab elektrotechniek T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Elektromechanische aandrijvingen 1</b> Elektrosnelheidsregeling en dimensionering. Synchrone machines T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Beheer industriële installaties</b> Beheer van HVAC; Gebouwenbeheer; Power quality T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6
<b>Industriële automatisering</b> PLC (STEP7, IEC 61131-3); Sensoren en actoren; Veldbussen en industriële communicatie T: 2,5, L: 2,5, SP: 6	<b>Communicatie en softwaretoepassingen in automatisering</b> Ethernet; Draadloze communicatie; SCADA (VB.Net, OPC, databases) T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6
<b>Regeltechniek en Vermogenelektronica</b> Systeemdynamica, PID, thyristorschakelingen T: 3,5, L: 2, SP: 6		<span style="color: #0070C0;">■</span> Modules die je introduceren in de polyvalente ingenieurswetenschappen. Gemeenschappelijk voor meerdere bachelor - masteropleidingen.	<span style="color: #FFC000;">■</span> Modules die je voorbereiden op jouw specialisatie.

Het schakelprogramma is hoofdzakelijk opgebouwd uit bestaande modules uit de bacheloropleiding elektromechanica. Sommige modules zijn speciaal samengesteld voor het schakelprogramma.

\* onder voorbehoud van eventuele wijzigingen en goedkeuring door het Hogeschoolbestuur. Kijk ook op [www.howest.be](http://www.howest.be)



## Brug naar master Elektrotechniek - automatisering\*

Schakelprogramma		Masterjaar	
semester 1	semester 2	semester 1	semester 2
<b>Wiskunde 1</b> Coördinaatstelsels, complexe getallen, afgeleiden, onbepaalde en bepaalde integralen, toepassingen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 2</b> Rijen en reeksen, Taylor & Maclaurin, functies v. meerdere veranderlijken, differentiaalvergelijkingen, 1e en 2e orde, numerieke methoden T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Technologie elektromechanica/elektriciteit</b> Pneumatica en hydraulica; Meettechniek; Laagspanningsontwerp T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Industriële installatietechnieken</b> Geavanceerde meettechnieken; Ontwerp industriële installaties T: 2, L: 3, SP: 6
<b>Toegepaste fysica 1B</b> Sterkteleer Fluidomechanica, oefeningen T: 4, O: 1, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 2</b> Dynamische systemen Thermodynamica, oefeningen T: 4, O: 1, SP: 6	<b>Elektromechanische aandrijvingen 2</b> Geavanceerde aandrijftechiek; Stappenmotor; Lineaire motor T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6
<b>Engineering 3:</b> Functioneel bematen CAD T: 1, L: 4, SP: 6	<b>Toegepaste chemie en Milieukunde</b> Industriële basisproducten; Luchtpolluenten; Milieuproblematiek T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Geïntegreerde automatisering 1</b> Uitwerken theorie via projecten (Robotica, Safety, Industriële communicatie, SCADA, ...) T: 1, L: 4, SP: 6	<b>Geïntegreerde automatisering 2</b> Uitwerken theorie via projecten (Robotica, Safety, Industriële communicatie, SCADA, ...) T: 1, L: 4, SP: 6
<b>Elektrische machines 1 en 2</b> Basisformatoren, inductiemotoren. Lab elektrotechniek T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Elektromechanische aandrijvingen 1</b> Elektrosnelheidsregeling en dimensionering. Synchrone machines T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Bedrijfs- en management-automatisering</b> Van order tot product (MES, ERP), real time ethernet, identificatie- en visiesystemen T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6
<b>Industriële automatisering</b> PLC (STEP7, IEC 61131-3); Sensoren en actoren; Veldbussen en industriële communicatie T: 2,5, L: 2,5, SP: 6	<b>Communicatie en softwaretoepassingen in automatisering</b> Ethernet; Draadloze communicatie; SCADA (VB.Net, OPC, databases) T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6
<b>Regeltechniek en Vermogenelektronica</b> Systeemdynamica, PID, thyristorschakelingen T: 3,5, L: 2, SP: 6		 Modules die je introduceren in de polyvalente ingenieurswetenschappen. Gemeenschappelijk voor meerdere bachelor - masteropleidingen.	 Modules die je voorbereiden op jouw specialisatie.

Het schakelprogramma is hoofdzakelijk opgebouwd uit bestaande modules uit de bacheloropleiding elektromechanica. Sommige modules zijn speciaal samengesteld voor het schakelprogramma.

\* onder voorbehoud van eventuele wijzigingen en goedkeuring door het Hogeschoolbestuur. Kijk ook op [www.howest.be](http://www.howest.be)

## 3. Naar master Elektronica-ICT [afstudeerrichting elektronica]

### Voor wie?

Professionele bachelors elektronica/ICT.

### Wat?

De **master elektronica-ICT, afstudeerrichting elektronica** richt zich tot zij die willen specialiseren op het vlak van het ontwerp van elektronische systemen. Hierbij komen zowel de analoge als digitale schakelingen en systemen aan bod en worden de recentste ontwerpstechnieken aangeleerd in het domein van de micro-elektronica.

## Verkort programma naar master Elektronica-ICT \* [afstudeerrichting elektronica]

Schakelprogramma		Masterjaar	
semester 1	semester 2	semester 1	semester 2
<b>Wiskunde 1</b> Coördinaatstelsels, complexe getallen, afgeleiden, onbepaalde en bepaalde integralen, toepassingen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 2</b> Rijen en reeksen, Taylor & Maclaurin, functies v. meerdere veranderlijken, differentiaalvergelijkingen, 1e en 2e orde, numerieke methoden T: 3, O: 2, SP: 6	<b>System on chip</b> Ontwerp v. systemen op 1 chip; Hardware/software codesign; Verificatie en real time debuggen; Ontwerp v. IP-cores voor SoC T: 1, L: 4, SP: 6	<b>Fotonica en microgolftchniek</b> Lasers; LEDs; Optische vezelcommunicatie; Transmissietechniek; Microgolftchniek T: 3, L: 2, SP: 6
<b>Toegepaste fysica 1</b> Fluidomechanica Mechanische systemen T: 5, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 2</b> Thermodynamica Dynamische systemen T: 6, SP: 6	<b>Vermogenelektronica</b> Buck, Boost, Forward, Flyback, H-bridge, HF-transfo T: 2, L: 2, SP: 6	<b>Geavanceerd ontwerp</b> Digitale signaalverwerking; Discrete systemen; Hoogfrequentetechniek; Meettechniek; EMC T: 3, L: 3, SP: 6
<b>Engineering C</b> Machineonderdelen Technisch tekenen en CAD T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Toegepaste chemie en Milieukunde</b> Thermodynamica Dynamische systemen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6
<b>Ingebedde systemen</b> Programmeerbare componenten; FPGA; VHDL; State machines T: 1, L: 4, SP: 6	<b>Vermogenelektronica</b> Vermogenelektronica + lab; Geavanceerde regeltechniek T: 3,5, L: 2, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6
<b>Elektronische schakelingen</b> Elektronische netwerken + lab; Signaalverwerking T: 4, L: 1, SP: 6	<b>Analoge elektronica</b> Analoge schakelingen + oefeningen + lab T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Keuze</b> SP: 6	<b>Keuze</b> SP: 6
<b>Adv. problem solving/ Microelektronica</b> Ingenieurstechnieken/ Digitale transistorschakelingen + lab T: 2, L: 3, SP: 6		 Modules die je introduceren in de polyvalente ingenieurswetenschappen. Gemeenschappelijk voor meerdere bachelor - masteropleidingen.	 Modules die je voorbereiden op jouw specialisatie.
		 Modules die jij zelf kan kiezen. Criteria worden vermeld in het studiecontract en zijn afhankelijk van de opleiding. Vb.: bedrijfswetenschappen, taal...	

Het schakelprogramma is hoofdzakelijk opgebouwd uit bestaande modules uit de bacheloropleiding elektronica-ICT. Sommige modules zijn speciaal samengesteld voor het schakelprogramma.

\* onder voorbehoud van eventuele wijzigingen en goedkeuring door het Hogeschoolbestuur. Kijk ook op [www.howest.be](http://www.howest.be)

# Naar master Elektronica-ICT

[afstudeerrichting ICT of multimedia en informatietechnologie (MIT)]

## Voor wie?

Professionele bachelors elektronica, multimedia en communicatietechnologie, toegepaste informatica.

## Wat?

### Elektronica (ELA)

Een ontwerpingenieur is in staat problemen bij het ontwerp van elektronische systemen op te lossen. De opleiding biedt jou daarom een brede basis **analoge en digitale elektronica en technologie**. Wij volgen de recente evoluties in verschillende domeinen op de voet: **hoogfrequentie technieken (radio, antennes, draadloze communicatie), fotonica, microelektronica (chip-ontwerp), vermogen- en stuurlektronica, ingebedde systemen (system on chip)**. In de labs leer je in de praktijk de werking van verschillende schakelingen doorgronden en de verschillende ontwerp tools, simulatieprogramma's en meetapparatuur efficiënt gebruiken. **Informatie en communicatietechnologie (ICT)**

IT-engineer en IT-manager zijn de profielen waar jij je op voorbereidt. Centraal staan het ontwerp en het beheer van complexe informatiesystemen. Je speelt met hedendaagse technologie zoals draadloze netwerken en gsm, Fiber Channel, SAN, RFID, en leert hoe je ze binnen een economische entiteit optimaal kan inzetten. In tal van labsessies en casestudies leer zelf een netwerk opzetten, configureer en tune je een server en leer je jouw systeem beveiligen tegen hackers. Je licht het informatiesysteem van bestaande bedrijven door in projectmatige oefeningen. Jouw belangrijkste kennistoevoegen zijn:

**IT-management, computernetwerken, besturingssystemen, beveiliging, draadloze communicatie, web-technologie en breedbandnetwerken.**

### Multimedia en informatietechnologie (MIT)

MIT biedt het antwoord op de steeds groeiende vraag naar ingenieurs met een **doorgedreven kennis van multimedia**. Het accent ligt op de studie en het ontwerp van multimediale applicaties die het resultaat zijn van de integratie van IT-systemen, audio, video, data en computernetwerken. Je krijgt een brede opleiding met aandacht voor computerhardware, software-integratie, multimedia interfacing, technieken voor audio- en videoverwerking en animaties. Je experimenteert met de nieuwste multimediatechnieken, multimediale softwaretools en geavanceerde meetapparatuur. Je ontwikkelt competenties binnen domeinen als: **computer graphics, artificiële intelligentie, virtuele realiteit, e-business, software engineering.**



## Verkort programma naar master Elektronica-ICT\* [afstudeerrichting ICT of MIT]

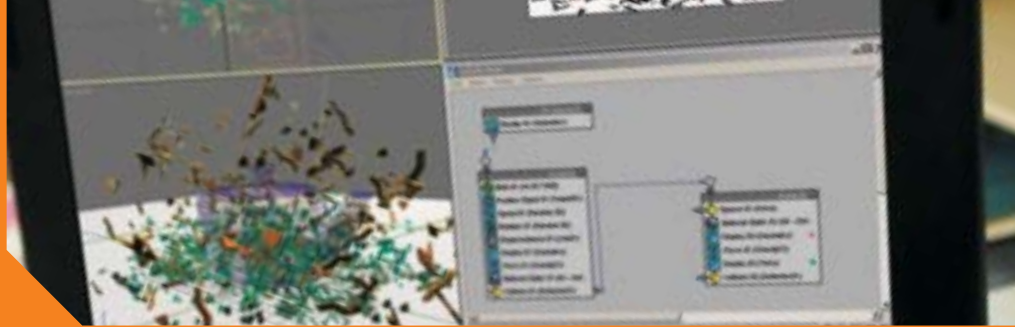
Schakelprogramma [Voor bachelors MCT]		Schakelprogramma [Voor bachelors TI]		Schakelprogramma [Voor bachelors Elektronica]	
semester 1	semester 2	semester 1	semester 2	semester 1	semester 2
<b>Wiskunde 1</b> Coördinaatstelsels, complexe getallen, afgeleiden, onbepaalde en bepaalde integralen, toepassingen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 2</b> Rijen en reeksen, Taylor & Maclaurin, functies v. meerdere veranderlijken, differentiaalvergelijkingen, 1e en 2e orde, numerieke methoden T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 1</b> Coördinaatstelsels, complexe getallen, afgeleiden, onbepaalde en bepaalde integralen, toepassingen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 2</b> Rijen en reeksen, Taylor & Maclaurin, functies v. meerdere veranderlijken, differentiaalvergelijkingen, 1e en 2e orde, numerieke methoden T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 1</b> Coördinaatstelsels, complexe getallen, afgeleiden, onbepaalde en bepaalde integralen, toepassingen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 2</b> Rijen en reeksen, Taylor & Maclaurin, functies v. meerdere veranderlijken, differentiaalvergelijkingen, 1e en 2e orde, numerieke methoden T: 3, O: 2, SP: 6
<b>Toegepaste fysica 1</b> Fluïdomechanica Mechanische systemen T: 5, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 2</b> Thermodynamica Dynamische systemen T: 6, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 1</b> Fluïdomechanica Mechanische systemen T: 5, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 2</b> Thermodynamica Dynamische systemen T: 6, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 1</b> Fluïdomechanica Mechanische systemen T: 5, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 2</b> Thermodynamica Dynamische systemen T: 6, SP: 6
<b>Engineering C</b> Machineonderdelen Technisch tekenen en CAD T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Toegepaste chemie en Milieukunde</b> Industriële basisproducten; Luchtpolluenten; Milieuproblematiek T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Engineering C</b> Machineonderdelen Technisch tekenen en CAD T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Toegepaste chemie en Milieukunde</b> Industriële basisproducten; Luchtpolluenten; Milieuproblematiek T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Engineering C</b> Machineonderdelen Technisch tekenen en CAD T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Toegepaste chemie en Milieukunde</b> Industriële basisproducten; Luchtpolluenten; Milieuproblematiek T: 3, O: 2, SP: 6
<b>Basiselektronica</b> Basis analoge en digitale elektronica + lab T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Multimedia</b> Multimedia + lab T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Basiselektronica</b> Basis analoge en digitale elektronica + lab T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Multimedia</b> Multimedia + lab T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Signaalverwerking/ Communicatieprincipes</b> T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Softwareontwikkeling</b> Softwareontwikkeling; Databanken; Grafische user interfaces L: 5, SP: 6
<b>Computernetwerken</b> Computernetwerken + lab T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Softwareontwikkeling</b> Softwareontwikkeling; Databanken; Grafische user interfaces T: 5, SP: 6	<b>Computernetwerken</b> Computernetwerken + lab T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Computerarchitectuur / Adv. problem solving</b> Computerarchit. + interfaces/ Discrete wisk., modulo rekenen, matrices T: 3, L: 1, SP: 5	<b>Computernetwerken</b> Computernetwerken + lab T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Multimedia</b> Multimedia + lab T: 2, L: 3, SP: 6
	<b>Computerarchitectuur/ Adv. problem solving</b> Computerarchit. + interfaces; Discrete wisk., modulo rekenen, matrices T: 3, L: 1, SP: 5	<b>Inleiding tot het operationeel onderzoek</b> Inl. tot het operationeel onderzoek: theorie + lab T: 2, L: 3, SP: 6			<b>Computerarchitectuur/ Adv. problem solving</b> Computerarchit. + interfaces; Encryptiealgoritmes T: 3, L: 1, SP: 5

Modules die je introduceren in de polyvalente ingenieurswetenschappen. Gemeenschappelijk voor meerdere bachelor - masteropleidingen.

Modules die je voorbereiden op jouw specialisatie.

Het schakelprogramma is hoofdzakelijk opgebouwd uit bestaande modules uit de bacheloropleiding elektronica-ICT. Sommige modules zijn speciaal samengesteld voor het schakelprogramma.

\* onder voorbehoud van eventuele wijzigingen en goedkeuring door het Hogeschoolbestuur. Kijk ook op [www.howest.be](http://www.howest.be)



## 4. Naar master Industrieel ontwerpen

### Voor wie?

Professionele bachelors Elektromechanica, Bouwkunde, Industrieel productontwerpen (IPO) of Architectuur.

### Wat?

Met een **master Industrieel ontwerpen** word jij een "architect van producten". Inhoudelijke informatie over de opleiding Industrieel ontwerpen vind je in de algemene folder over deze opleiding.

### Verkort programma naar master Elektronica-ICT\* [afstudeerrichting ICT of MIT]

### Verkort programma naar master Industrieel ontwerpen\* [voor bachelors Elektromechanica, Mechanische ontwerp- en productietechnologie]

Masterjaar [Afstudeerrichting ICT]		Masterjaar [Afstudeerrichting MIT]	
semester 1	semester 2	semester 1	semester 2
<b>IT-management</b> IT-governance, Information economics, IT-outsourcing, Strategic IT-alignment, IT-audit, IT-Balanced Scorecard, BPR, IS, COBIT, Maturity Models T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Computernetwerken</b> Security, Biometrie, Firewalls, Privacy, Hacking, Malicious software, SIP/RTP/VoIP, IPSec, LDAP, SAN, GRID-computing T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Multimedianeetwerken</b> E-business, E-commerce, E-government, M-commerce, Gedistribueerde systemen, Interactieve TV T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Multimediatechnieken</b> Artificiële intelligentie Computergrafiek RT-systemen T: 3, L: 2, SP: 6
<b>Computersystemen</b> Besturings- en opslagsystemen, Synchronisatie, Geavanceerde computerrarchitectuur, Parallelisme, Geheugenhiërarchie T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Telecommunicatie</b> Informatietheorie, bron- en kanaalcodering, spread spectrum, gsm, Dect, satelliet, bluetooth, ZigBee, UWB T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Software engineering</b> UML, Formele methodes, Kwaliteitscontrole, Software-architectuur, Projectmanagement, 3D engine T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Virtual reality</b> Interactiviteit, 3D-beelden en -geluiden, Intelligent textiel, Head-mounted systemen, Immersive room Workshops, SP: 6
<b>Masterproef</b> SP:6	<b>Masterproef</b> SP:6	<b>Masterproef</b> SP:6	<b>Masterproef</b> SP:6
<b>Masterproef</b> SP:6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP:6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6
<b>Keuze</b> SP: 6	<b>Keuze</b> SP: 6	<b>Keuze</b> SP: 6	<b>Keuze</b> SP: 6

Schakelprogramma		Masterjaar	
semester 1	semester 2	semester 1	semester 2
<b>Wiskunde 1</b> Coördinaatstelsels, complexe getallen, afgeleiden, bepaalde en bepaalde integralen, toepassingen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 2</b> Rijen en reeksen, Taylor & Maclaurin, functies v. meerdere veranderlijken, differentiaalvergelijkingen, 1e en 2e orde, numerieke methoden T: 3, O: 2, SP: 6	<b>CAD/CAM/CAE</b> CAD/CAM/CAE theorie CAE oefeningen T: 1, L: 4, SP: 6	<b>Ontwerpstudio 3</b> CAE2 Ontwerpstudio 3 L: 5, SP: 6
<b>Toegepaste fysica 1</b> Fluïdomechanica Mechanische systemen T: 5, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 2</b> Thermodynamica Dynamische systemen T: 6, SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6	<b>Masterproef</b> SP: 6
<b>Industrieel Ontwerpen 1</b> Ontwerpen en werkplaats 1; Handtekenen 1 Creativiteit en vormstudie 1 L: 5, SP: 6	<b>Elektrotechniek 2</b> Wisselstroomtheorie Basis elektrische machines en elektronica (lab) T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Productontwikkelingsbeleid</b> Concurrent engineering Innovatiemanagement Ontwerpgerichte marketing T: 4, L: 1, SP:6	<b>Masterproef</b> SP: 6
<b>Industrieel Ontwerpen 3</b> Ontwerpen en werkplaats 3; Ergonomie: inleiding en antropometrie; Presentatietekenen en vormstudie T: 1, L: 4, SP: 6	<b>Industrieel Ontwerpen 4</b> Ontwerpen en werkplaats 4; Esthetische vormgeving Presentatietekenen en vormstudie L: 5, SP: 6	<b>Ontwerpgerichte aandrijftechniek</b> Aandrijftechniek Ontwerpgerichte elektronica T: 3, L: 2, SP:6	<b>Toegepaste chemie en Milieukunde</b> Industriële basisproducten; Luchtpolluenten; Milieuproblematiek T: 3, O: 2, SP:6
<b>Vormgeving en CAD2</b> CAD2 theorie en oefeningen Industriële vormgeving T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Technologisch ontwerpen 2</b> Assemblagegericht ontwerpen, Industriële productietechnieken, Kunststofverwerking T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Ondernemerschap</b> Ondernemerschap theorie Small Business Project T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6
<b>Productontwikkeling 1</b> Ontwerpmethodologie theorie + oefeningen Project T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Productontwikkeling 2</b> Ergonomie; Duurzame productontwikkeling; Project ergonomie/DPO T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Modules die je introduceren in de polyvalente ingenieurswetenschappen. Gemeenschappelijk voor meerdere bachelor - masteropleidingen.</b>	<b>Modules die je voorbereiden op jouw specialisatie.</b>

- Modules die je introduceren in de polyvalente ingenieurswetenschappen. Gemeenschappelijk voor meerdere bachelor - masteropleidingen.
- Modules die je voorbereiden op jouw specialisatie.
- Modules die jij zelf kan kiezen. Criteria worden vermeld in het studiecontract en zijn afhankelijk van de opleiding. Vb.: bedrijfswetenschappen, taal...

- Modules die je introduceren in de polyvalente ingenieurswetenschappen. Gemeenschappelijk voor meerdere bachelor - masteropleidingen.
- Modules die je voorbereiden op jouw specialisatie.

Het schakelprogramma is hoofdzakelijk opgebouwd uit bestaande modules uit de bacheloropleiding elektronica-ICT. Sommige modules zijn speciaal samengesteld voor het schakelprogramma.

\* onder voorbehoud van eventuele wijzigingen en goedkeuring door het Hogeschoolbestuur. Kijk ook op [www.howest.be](http://www.howest.be)

Het schakelprogramma is hoofdzakelijk opgebouwd uit bestaande modules uit de bacheloropleiding industrieel ontwerpen. Sommige modules zijn speciaal samengesteld voor het schakelprogramma.

\* onder voorbehoud van eventuele wijzigingen en goedkeuring door het Hogeschoolbestuur. Kijk ook op [www.howest.be](http://www.howest.be)



**Verkort programma naar master Industrieel ontwerpen\*** [voor bachelors Multimedia en communicatietechnologie - afstudeerrichting industrieel productontwerpen (IPO) of bachelors Bouwkunde]

### Schakelprogramma

### Masterjaar

semester 1	semester 2	semester 1	semester 2
<b>Wiskunde 1</b> Coördinaatstelsels, complexe getallen, afgeleiden, onbepaalde en bepaalde integralen, toepassingen T: 3, O: 2, SP: 6	<b>Wiskunde 2</b> Rijen en reeksen, Taylor & Maclaurin, functies v. meerdere veranderlijken, differentiaalvergelijkingen, 1e en 2e orde, numerieke methoden T: 3, O: 2, SP: 6	<b>CAD/CAM/CAE</b> CAD/CAM/CAE theorie CAE oefeningen T: 1, L: 4, SP: 6	<b>Ontwerpstudio 3</b> CAE2 Ontwerpstudio 3 L: 5, SP: 6
<b>Toegepaste fysica 1</b> Fluïdomechanica Mechanische systemen T: 5, SP: 6	<b>Toegepaste fysica 2</b> Thermodynamica Dynamische systemen T: 6, SP: 6	<b>Masterproof</b> SP: 6	<b>Masterproof</b> SP: 6
<b>Elektrotechniek 1</b> Gelijkstroomtheorie, Halfgeleiders, Elektromagnetisme, Elektrostatica T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Elektrotechniek 2</b> Wisselstroomtheorie Basis elektrische machines en elektronica (lab) T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Productontwikkelingsbeleid</b> Concurrent engineering Innovatiemanagement Ontwerpgerichte marketing T: 4, L: 1, SP: 6	<b>Masterproof</b> SP: 6
<b>Technologisch ontwerpen 1</b> Constructieleer Technologisch ontwerpproject T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Technologisch ontwerpen 2</b> Assemblagegericht ontwerpen, Industriële productietechnieken, Kunststofverwerking T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Ontwerpgerichte aandrijftechniek</b> Aandrijftechniek Ontwerpgerichte elektronica T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Toegepaste chemie en Milieukunde</b> Industriële basisproducten; Luchtpolluenten; Milieuproblematiek T: 3, O: 2, SP: 6
<b>Vormgeving en CAD2</b> CAD2 theorie en oefeningen Industriële vormgeving T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Productontwikkeling 2</b> Ergonomie; Duurzame productontwikkeling; Project ergonomie/DPO T: 3, L: 2, SP: 6	<b>Ondernemerschap</b> Ondernemerschap theorie Small Business Project T: 2, L: 3, SP: 6	<b>Bedrijfsmanagement</b> Sociale en nijverheidswetgeving. IKZ. Veiligheid. Management en accounting T/workshops: 6, SP: 6
<b>Productontwikkeling 1</b> Ontwerpmethodologie theorie, oefeningen, project T: 2, L: 3, SP: 6			

- Modules die je introduceren in de polyvalente ingenieurswetenschappen. Gemeenschappelijk voor meerdere bachelor - masteropleidingen.
- Modules die je voorbereiden op jouw specialisatie.

## Programma's van drie jaar

Heb je een bachelorsdiploma behaald in een richting verschillend van deze die je wenst te volgen, dan stap je in een 3-jarig programma. Het schakeljaar bestaat vooral uit de basisvakken van de mastersopleiding. De volgende twee jaren zijn dezelfde als deze voor de niet-schakelstudenten in die richting. Deze programma's zijn heel specifiek en worden samengesteld **op aanvraag**. Neem hiervoor contact op met de coördinator van de opleiding die je wil volgen (zie onder **Contactgegevens** op de laatste bladzijde).

Alle hierboven niet vermelde opleidingen kunnen eventueel via EVK-procedure vrijstellingen aanvragen. De EVK-procedure houdt in dat je in overleg en in samenspraak met de trajectbegeleider (els.gobbin@howest.be) een dossier indient op basis van jouw "Elders Verworven Kennis".

## Jouw eigen laptop

In het schakeljaar heb je geen laptop nodig om de lessen te volgen, wel in het masterjaar. Industrieel ontwerpers gebruiken de laptop reeds in de lessen van het schakeljaar. Wie een notebook wil kopen via de Hogeschool, kan intekenen op een

best-buy toestel, inclusief servicepakket. Je mag ook zelf een notebook kopen die aan de minimumconfiguratie voldoet.

Info via [www.howest.be/laptops](http://www.howest.be/laptops) en tijdens de infodagen.



Het schakelprogramma is hoofdzakelijk opgebouwd uit bestaande modules uit de bacheloropleiding industrieel ontwerpen. Sommige modules zijn speciaal samengesteld voor het schakelprogramma.

\* onder voorbehoud van eventuele wijzigingen en goedkeuring door het Hogeschoolbestuur. Kijk ook op [www.howest.be](http://www.howest.be)



## En tussendoor...

### Infrastructuur en (over)leven in PIH

#### Wie zoekt die vindt...

alle info op de pc's in de cyberhoek en het informatiecentrum (de Bib). Het informatiecentrum biedt je een schat aan boeken, algemene en vaktijdschriften, cd-roms, eindwerken...

Bovendien kan je met een laptop inloggen op één van onze vrije loginpunten op de campus. Ook draadloze toegang is voorzien (hotspots).

#### Cursoa

is de exotische naam van de cursusdienst op onze campus. Elektronisch je cursussen bestellen via de website en afhalen bij Cursoa, zo simpel is dat... [www.cursoa.be](http://www.cursoa.be)

#### Een natje en een droogje...

vind je in ons gloednieuwe campusrestaurant 't Obee! Warm, koud, vegetarisch, soep of een belegd broodje. Of begin je dag met een ontbijt op de campus.

#### Ontspanning

Studentenclub Centaura organiseert een doop, fuiven, optredens, cantussen, de Pietendag vóór Sinterklaas, een avondje uit naar Night of the Proms en andere studentikoze en sportieve activiteiten. In hun campuscafé Den Bunker, kan je terecht voor een partijtje schaak, biljart, tafeltennis... Meer info op [www.centaura.be](http://www.centaura.be)

#### Kortrijk Studentenstad

Kortrijk biedt jou maandelijks een goed gevulde uitgaans- en cultuurkalender: Student Welcome concert, films in Pentascoop, Kinopolis en Kunstencentrum Limelight, expo's, theater en concerten, een pintje pakken, fuiven, ... Meer info op [www.studereninkortrijk.be](http://www.studereninkortrijk.be).

#### Jouw stem

Laat je stem horen, en vind jouw plaats in één van de beleids- en overlegorganen van de Hogeschool: Studentenraad, Departementsraad, Sovowes.

## Transport

Onze groene campus ligt op amper 15 minuten wandelen vanaf het station.

Wil je een gratis buspasje om Kortrijk te doorkruisen? Gewoon afhalen op het studentensecretariaat. En om een fiets te huren voor een prikje, ga je even langs bij vzw Mobiel ([www.mobiel.be](http://www.mobiel.be)).



## Service voor studenten

#### Studiebegeleiding

Wij ondernemen heel wat om onze studenten zo goed mogelijk door hun studies te loodsen. Vóór je start kan je inschrijven voor de instapcursussen (vraag de folder Instapcursussen Master/Ingenieur via [pih@howest.be](mailto:pih@howest.be)). Tijdens de extra begeleiding voor wiskunde in het eerste jaar, wordt de stof uit het middelbaar herhaald, werken we veel extra oefeningen uit, en krijgen alle vragen uit de groep een passend antwoord. Verder wordt aan elke student een mentor toegewezen, de vertrouwenspersoon bij wie je terecht kunt met problemen in verband met je studies: een goede planning opstellen, een leermethode zoeken, examenstress, je aanpassen binnen de groep, prestaties bespreken... Voor problemen met de inhoud van een vak richten we monitoraten in. Dit zijn extra sessies, variërend in duur, die door de studenten in kleine groepjes of zelfs alleen worden gevolgd. Je krijgt een antwoord op de vragen die zijn opgekomen toen je de stof instudeerde. Na de examens zijn er feedbacksessies waar je examens individueel worden besproken en jij je kopij kan inkijken.

#### SOVOWES

#### studentenvoorzieningen Hogeschool West-Vlaanderen

SOVOWES wil het leven aan HOWEST boeiend, aangenaam en zorgeloos maken. SOVOWES is de dienst in de hogeschool die instaat voor de studentenvoorzieningen: studiefinanciering, huisvesting, laptopverhuur, zelfzorg, participatie, mobiliteit, jobs, ondersteuning van studentenorganisaties en tal van ontspannende activiteiten voor studenten. Op vaste momenten vind je de campusmedewerkers in het permanentielokaal op de campus. Je kan ook steeds bellen of mailen. Op de website [www.sovowes.be](http://www.sovowes.be) vind je alle info over waar ze zoal mee bezig zijn, waar je ze kan bereiken, wat er op de kalender staat en de laatste nieuwtjes.

#### Kot zoekt student

Surf naar [www.kotwest.be](http://www.kotwest.be) of vraag een lijst op het studentensecretariaat via [pih.stud-sec@howest.be](mailto:pih.stud-sec@howest.be).