



Howest / Graduaat Internet of Things  
Living Concept

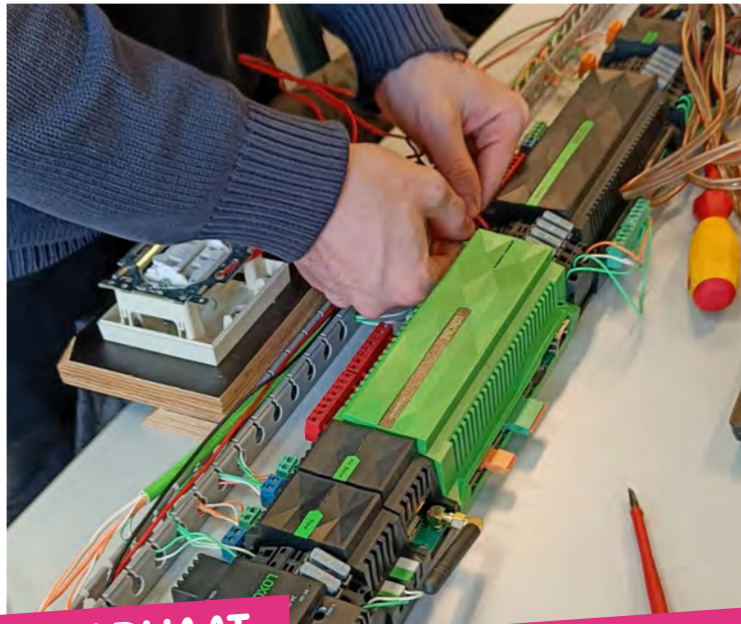


GRADUAAT  
**INTERNET OF THINGS (IoT)**

**YOUR FUTURE STARTS AT HOWEST**

2024-2025

**howest**  
hogeschool



## GRADUAAT INTERNET OF THINGS IETS VOOR JOU?



### Welkom!

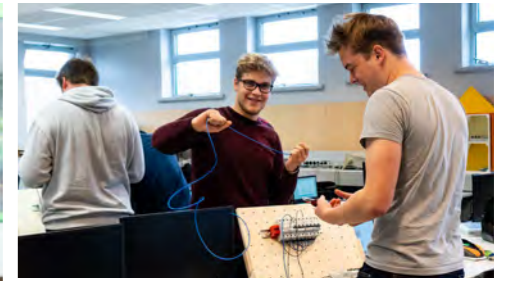
De wereld wordt slimmer, want alles wordt meer en meer met elkaar geconnecteerd via internet. Dat gegeven kennen we als het Internet of Things (IoT). Fascineren de allernieuwste technologieën zoals makerlab, slimme energiesturing, next-gen domotica en data-dashboarding je? Verlies je ook de tijd uit het oog in een makerlab? Wil je werken met IoT-toepassingen? Dan is deze vooruitstrevende graduaatsopleiding zeker iets voor jou!



### Bouw mee aan het Internet of Things van de toekomst

Binnen deze STEM-opleiding bestudeer je allerlei nieuwe IoT-toepassingen en leer je die integreren in de context van huishoudens (Smart Home), kantoorgebouwen (Smart Office), bedrijven (Smart Factory) en/of de stad (Smart City). Het uitgangspunt is daarbij altijd ze leefbaarder, aangenamer en veiliger te maken. Je installeert en programmeert dus niet alleen oplossingen, je hebt door het inzetten van het Internet of Things ook rechtstreeks impact op het comfort van mensen en op de efficiëntie van hun omgeving!

Ervaring of voorkennis zijn voor het graduaat Internet of Things geen must. Handigheid komt wel van pas. Het doel is namelijk dat je op het einde van de rit een hands-on IoT-installeteur wordt die in oplossingen denkt en deze zelf in de praktijk brengt.



“ Je installeert en configureert niet alleen oplossingen, je hebt ook rechtstreeks impact op de levenskwaliteit van mensen. ”



### Theorie en (vooral) praktijk



In de graduaatsopleiding Internet of Things (IoT) combineren we theorie met veel praktijkoefeningen en projecten waarin je de theorie meteen toepast. Vanaf het eerste semester voorzien we ook werkveldverkenningen, bedrijfs- en werkbezoeken en stages.

De opleiding bestaat uit drie grote pijlers:

- Binnen de pijler **Technologie** verwerf je kennis van en inzicht in elektriciteit, elektronica en automatisatie en alles wat daarbij komt kijken op het vlak van technieken, bekabeling, reglementering en normering. Tijdens praktijksessies leer je elektriciteitsschema's interpreteren, praktische en technische aansluit- en bekabelingswerkzaamheden op elektrische installaties uitvoeren, elektrische sensoren aansluiten, enzovoort.
- Binnen de pijler **IT** krijg je een brede opleiding netwerktechnologie en zet je je eerste stapjes in het zelf programmeren van een IoT-oplossing. Je leert ICT-netwerken praktisch implementeren, zoals het aanleggen van een

gestructureerde netwerkbekabeling en het plaatsen en opzetten van de noodzakelijke netwerkapparatuur. Doorheen deze pijler leer je draadloze technologieën configureren en verwerf je de noodzakelijke programmeervaardigheden, zodat je cloudtechnologie ook zal kunnen integreren in concrete projecten.

- De derde pijler is de belangrijkste: **IoT**. Daarin komen de eerste twee pijlers harmonieus samen. Dé vraag die je binnen deze pijler stelt, is hoe je bestaande technologieën en producten – next-gen IoT, makerlabs, communicatieprotocollen... – kan gebruiken om de vraag van een klant op te lossen. Je leert ook je soft skills aanscherpen in realistische oefeningen en praktijksituaties.

Kers op de taart: met je graduaat IoT op zak ben je zo goed als zeker van een job in dit **knelpuntberoep**. Er is namelijk een heel grote vraag naar kwaliteitsvolle technici die zowel de taal spreken van elektrotechnologie als van netwerken en IoT!

## STUDIEPROGRAMMA 2024 - 2025

De graduaatsopleiding Internet of Things rust op drie pijlers: Technologie, IT en IoT zelf. De combinatie van theorievakken en praktijk (werkplekieren) zorgt ervoor dat je over de twee schooljaren heen een heel compleet traject aflegt.



	1 <sup>STE</sup> JAAR				2 <sup>DE</sup> JAAR			
	BASIC SKILLS (30 SP)		INTERMEDIATE SKILLS (30 SP)		EXPERT SKILLS (30 SP)		PROFESSIONAL SKILLS (30 SP)	
TECHNOLOGIE	Basis elektronica (6 SP)	Residentiële installaties (6 SP)	Industry 4.0 (6 SP)		Domotica-systemen (6 SP)	Smart buildings (6 SP)		
IT	Networking basics (6 SP)	Networking advanced (6 SP)	Coding basics (3 SP)	Embedded coding (6 SP)	OS & cloud (3 SP)	Data processing & visualisation (3 SP)		
IoT	IoT & Trends (3 SP)	Safe@work (3 SP)	Soft skills (3 SP)	Data Communicatie (6 SP)	Makerlab (3 SP)	Embedded systems (3 SP)	Industry project (9 SP)	
WERKPLEKLEREN			Stage 1 (3 SP)	Project Zero (3 SP)	Stage 2 (3 SP)	IoT project (3 SP)		Stage 3 (21 SP)

= Werkplekieren: het aanleren en inoefenen van algemene en/of beroepsgerichte competenties waarbij de arbeidssituatie de leeromgeving is.

We werken per academiejaar in 4 blokken met 4 examenperiodes  
*Programma onder voorbehoud*

## EEN DAG IN HET ZOG VAN FIEN 1<sup>STE</sup> JAAR INTERNET OF THINGS



“ Van leslokaal naar bedrijf op één dag. ”



### ONZE TROEVEN

- **Unieke opleiding:** er bestaat op het niveau secundair onderwijs nog geen richting die elektriciteit, netwerken en IT bundelt. Deze graduaatsopleiding doet dat als eerste en (voorlopig) enige wél.
- **Praktijkgericht:** maar liefst één derde van deze graduaatsopleiding bestaat uit werkplekieren.
- **Interpersoonlijke vaardigheden:** je leert mondeling en schriftelijk communiceren, samenwerken in team, projectplanning opmaken...
- **Onmiddellijk inzetbaar:** met je graduaatsdiploma onder de arm ben je volledig klaar voor de arbeidsmarkt en hoef je geen bijkomende titels of certificaten te behalen.
- **Compacte, flexibele opleiding:** deze opleiding kan je ook in avondtraject volgen. Perfect voor werkstudenten!
- **Werkzekerheid:** dankzij de praktijkgerichtheid van de opleiding én het feit dat het werkveld schreeuwt om IoT-technici, ben je zo goed als zeker van een job.

### WAAR KOM JE LATER TERECHT?

Bedrijven en organisaties zijn écht op zoek naar technici-installateurs met specialisatie IoT. Je kan zowel binnen de residentiële als industriële sector aan de slag. En zowel als zelfstandig IoT-technicus als in dienstverband binnen een kleine of grote organisatie. Mogelijke domeinen waarin je aan de slag gaat: elektriciteit +, installatietechnieken, netwerken, audiovisuele integratie, domotica, industry 4.0...

Als IoT-technicus vorm je de brug tussen ICT-netwerken, moderne onlineapplicaties en de elektrotechnische installaties van de toekomst. Je staat in voor de installatie, configuratie, integratie en optimalisatie van alle mogelijke IoT-toepassingen. Je implementeert moderne technologieën in klassieke elektrotechnische installaties en creëert zo nieuwe, innovatieve mogelijkheden die meer comfort en veiligheid garanderen. Als dat geen mooie toekomst is!

#### Internationale ervaring

Met onze buitenlandse partners werken we jaarlijks een programma uit waarin je met internationale studenten een project uitwerkt.





**ALUMNUS**  
**CLINT VAN DOOREN**  
AV CONSULTANT

"De praktijklessen waren een cruciaal onderdeel van mijn leerproces. Ik leerde er de aangeleerde kennis meteen omzetten in zeer tastbare ervaringen. Dat we hands-on werkten met apparaten en componenten, en problemen konden oplossen in een gecontroleerde omgeving, was van onschatbare waarde. Het leverde me een diepgaand begrip van de technologie op, maar gaf me ook het vertrouwen om mijn kennis toe te passen in mijn professionele carrière.

Daarnaast kan ik niet genoeg benadrukken hoe waardevol het nauwe contact met de docenten was. Hun begeleiding en mentorship waren onmisbaar. Ze deelden hun eigen ervaringen uit de industrie en verrijkten de opleiding met praktische inzichten. Op die manier kreeg ik niet alleen inzicht in de nieuwste trends en ontwikkelingen in IoT, maar ook in de verwachtingen van werkgevers zoals Whitemilk.

De combinatie van technische praktijk- en theorielessen, social skills en het nauwe contact met de docenten heeft me goed voorbereid op mijn job bij Whitemilk. Vandaag zet ik er mijn passie voor IoT in om innovatieve oplossingen te ontwikkelen. Ik ben dankbaar voor de educatieve ervaring die me heeft geholpen om mijn vaardigheden te ontwikkelen en die me heeft klaargestoomd voor de uitdagingen van de industrie."



**ALUMNUS**  
**LUC STIENNE**  
SYSTEM INTEGRATOR EN  
R&D-MEDEWERKER BIJ DLC.

"Mijn avontuur bij DLC begon in het tweede jaar, toen ik mijn stage bij hen deed. Tijdens die stage kreeg ik de kans om verschillende aspecten van ons vak te verkennen, zowel op de werkvloer als in de R&D-afdeling. Het was vrij snel duidelijk dat ik na mijn stage kon blijven, en ik kreeg zelfs de tijd om verder te studeren en extra opleidingen te volgen.

Wat ik zo boeiend vind aan systeemintegraties is de variatie. Met wat bijscholing kan je bijvoorbeeld toegangscontrole en camerabewaking combineren, of ledschermen installeren die worden bediend via een app die in-house is ontworpen. De kennis die ik heb opgedaan tijdens mijn opleiding komt elke dag van pas, zowel op de werf als in het atelier, waar ik nieuwe devices ontwikkel."



**ALUMNUS**  
**JORS VANDEVELDE**  
TECHNISCH INSTALLATEUR  
HERNIEUWBARE ENERGIE

"Tijdens de opleiding leerden we alles over elektriciteit, maar ook over netwerkproblemen oplossen. Het was een stevige basis voor mijn stage bij Ensoltec, waar ik meteen een contract kreeg aangeboden. Het aanleggen van een PV-installatie/batterijsysteem is één ding, maar service bieden achteraf is een ander belangrijk aspect. Denk aan foutcodes die omvormers of batterijen geven of het oplossen van communicatieproblemen. Daar kwam ik in het verhaal terecht. Dat ik tijdens de opleiding en stage veel had bijgeleerd over elektriciteit, datacommunicatie en PV-installaties/batterijsystemen bleek achteraf de ideale voorbereiding te zijn geweest voor de job die mij te wachten stond."

**CAMPUS**  
**KORTRIJK WEIDE - GEBOUW A**

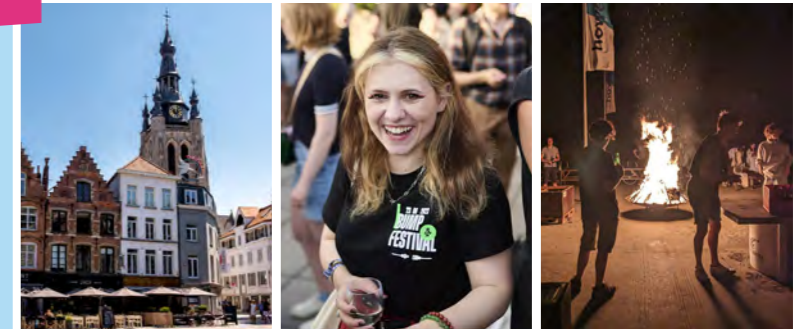


**Innovatie aan de Leie**

De campus ligt op een boogscheut van het station en vlak bij het centrum van Kortrijk. Die ideale locatie combineren we met aangename leslokalen, een modern energielabo en persoonlijke begeleiding. De creatieve vibe, passie voor innovatie en geloof in de toekomst voel je doorheen de hele campus.

**KORTRIJK,**  
**IN VOLLE EVOLUTIE**

Kortrijk biedt je vandaag alles om van je studententijd een mooie periode te maken. Naast onze moderne campussen vind je er heel wat leuke eetadresjes en cafeetjes, sportfaciliteiten bij de vleet en een gevarieerd cultureel aanbod. Kortrijk is een bruisende plek met veel ruimte voor creativiteit, innovatie, design en feestjes.



**BEZOEK DE CAMPUS EN**  
**MAAK KENNIS MET DE OPLEIDING**  
[WWW.HOWEST.BE/KENNISMAKEN](http://WWW.HOWEST.BE/KENNISMAKEN)

**NOG VRAGEN OVER**  
**DEZE OPLEIDING?**

Mail naar [iot@howest.be](mailto:iot@howest.be) of [frederiek.berthier@howest.be](mailto:frederiek.berthier@howest.be)



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

## MISSCHIE N SPREKEN VOLGENDE OPLEIDINGEN JOU OOK AAN?



### **Built Environment (bachelor)**

Wil je meebouwen aan een betere leefomgeving door dorpen, wijken en steden anders en toekomstgerichter in te richten? Heb je interesse in het economisch en ecologisch verbeteren van de 'gebouwde omgeving'? In de bacheloropleiding Built Environment focus je op een circulaire maatschappij en een leefbare toekomst met de blik op de lange termijn. Je groeit uit tot een 'stadsmaker' en 'bruggenbouwer' die alle betrokken partijen binnen een bouwproject verbindt.



### **Multimedia en Creatieve Technologie (bachelor)**

Ben je gebeten door innovatie en wil je de applicaties van het internet van morgen ontwikkelen met cutting-edge technologie? In de bachelor Multimedia en Creatieve Technologie maak je uitgebreid kennis met IoT, artificial intelligence, user interfaces en augmented reality. Via een van de vier keuzetrajecten (AI Engineer, XR Developer, IoT Infrastructure Engineer, Next Web Developer) word jij een echte specialist in je vak.



### **Systeem- en Netwerkbeheer (graduaat)**

Ben je technisch sterk en werk je oplossings- en resultaatgericht? Dan schuilt er misschien wel een gegradueerde Systeem- en Netwerkbeheer in jou. In die rol verzeker je de continuïteit van de IT-infrastructuur door netwerkproblemen in bedrijven en organisaties te detecteren en daar de juiste oplossing voor te formuleren. Je volgt ook nauwlettend de technologische evoluties binnen het werkveld op de voet en je speelt een sleutelrol binnen de information- en IT-security.

