

**GRADUAAT  
SYSTEM- EN NETWERKBEHEER**

**CYBER SECURITY  
ASSOCIATE**

2024-2025

**howest**  
hogeschool





# GRADUAAT SYSTEEM- EN NETWERKBEHEER

IETS VOOR JOU?



## Welkom!

Ben je technisch aangelegd en heb je een hands-on mentaliteit? Ben je gebeten door de securitykant van IT? En werk je graag oplossings- en resultaatgericht? Dan is de graduaatsopleiding **Systeem- en Netwerkbeheer (Cyber Security Associate)** jouw ideale bestemming.

Tijdens deze sterk technische opleiding leer je netwerk- en systeemproblemen detecteren en oplossen voor heel diverse bedrijven of organisaties. Je garandeert de continuïteit van de IT-infrastructuur door deze te beveiligen en veilig te houden. En in nauw overleg met de klant werk je aan een veilig en goed werkend netwerk in een wereld vol verandering en innovatie.



## Investeren in je connectiviteit!

Een goed functionerend en beveiligd netwerk is cruciaal voor heel veel zaken die we dagelijks gebruiken. In het graduaat **Systeem- en Netwerkbeheer (Cyber Security Associate)** volg je de technologische evoluties binnen het werkveld op en word je een expert in information technology en IT security. Concreet: je leert Windows en Linux veilig opzetten en beheren in al dan niet virtuele client- en serveromgevingen, *on-prem* of in de cloud; je bouwt een infrastructuur met netwerkkapparatuur en pfSense firewalls; je beheert heel wat (cloud)servers en services (databanken, webservers, mailservers, VoIP...) en je automatiseert de infrastructuur op een efficiënte en veilige wijze via de scriptingtaal Python en een Ansible-opstelling.

Deze technische opleiding met focus op security staat met beide voeten stevig in de praktijk. Ze is dan ook doorspekt met best practices uit het werkveld en met realistische opdrachten.



## Vier pijlers



In 'Systems Management' zet je Windows en Linux-clients en -servers op een veilige manier op (al dan niet in een virtuele omgeving) en beheer je webapplicaties. Je krijgt ook een stevige introductie Cloud.

In 'Network Management' configureer je routers, switches en access points, maak je kennis met VoIP en beheer je pfSense firewalls. We gaan ook dieper in op de beveiliging van netwerken.

De pijler 'Integration' draait rond securityprincipes, scripting via Python en automatisatie via Ansible.

In 'Workplace' groei je tot slot uit tot een communicatieve teamplayer via werkveldsimulatiemodules. Je loopt ook twee keer stage en maakt een project dat aansluit bij je interesses en de noden van de opdrachtgever. Dit wordt je visitekaartje.



“ Je leert wat je echt moet kunnen op de werkvloer. Tegelijk zijn de lectoren echt met je begaan omdat ze ook willen dat je echt slaagt! ”



## Maximale flexibiliteit

Deze opleiding biedt je de grootste flexibiliteit. Voltijds in dagonderwijs, deeltijds via avondonderwijs of op afstand (@ home)? In 2 jaar of in 3 jaar? Het kan allemaal! Je kan je opleidingstraject zelfs helemaal op maat samenstellen.

Ook nadat je je diploma hebt behaald, heb je heel wat opties om verder te studeren. Zo zijn er verkorte trajecten naar de bachelor Toegepaste Informatica, de bachelor Multimedia en Creatieve Technologie, de bachelor Cyber Security of het graduaat Internet of Things.

Wil je nadat je bent afgestudeerd meteen je IT-kennis inzetten voor bedrijven en organisaties? Dan ben je als computerwizard bij deze graduaatsopleiding aan het juiste (IPv4- of IPv6-) adres!

# STUDIEPROGRAMMA

2024 - 2025

In het graduaat Systeem- en Netwerkbeheer bouw je naast theoretische ook praktische kennis op. Je leert alles over besturingssystemen en courante netwerkdiensten, netwerkinfrastructuur, security en automatisatie in een professionele werkomgeving. Je sleutelt non-stop aan projecten en opdrachten en wordt hierbij regelmatig door lectoren geëvalueerd.

## DAGTRAJECT

	SEMESTER 1		SEMESTER 2	SEMESTER 3	SEMESTER 4	ENKEL IN BRUGGE
<b>SYSTEMS MANAGEMENT</b>	Basic Systems Management (3 SP)	Windows Server Intro (5 SP)	Windows Server Advanced (4 SP)	Cloud (4 SP)	Project (14 SP) Internship (16 SP)	
		Linux Intro (5 SP)	Internet Services (4 SP)	Microservices (3 SP)		
<b>NETWORK MANAGEMENT</b>	Datacom Intro (5 SP)	Datacom Basics (6 SP)	Firewalls (4 SP)	Datacom Advanced (5 SP)		
<b>INTEGRATION</b>	Security Essentials (3 SP)		Network Programming Essentials (5 SP)	Network Automation (5 SP)		
<b>WORKPLACE</b>	Communication Skills (3 SP)		Support Internship (5 SP)	SimLab 1 (8 SP)		SimLab 2 (8 SP)

Programma onder voorbehoud

## AVOND + @HOME TRAJECT

	SEMESTER 1		SEMESTER 2	SEMESTER 3	SEMESTER 4	SEMESTER 5	SEMESTER 6	IN BRUGGE OF @HOME
<b>SYSTEMS MANAGEMENT</b>	Basic Systems Management (3 SP)	Windows Server Intro (5 SP)	Windows Server Advanced (4 SP)			Cloud (4 SP)	Project (14 SP) Internship (16 SP)	
		Linux Intro (5 SP)	Internet Services (4 SP)			Microservices (3 SP)		
<b>NETWORK MANAGEMENT</b>	Datacom Intro (5 SP)	Datacom Basics (6 SP)	Firewalls (4 SP)	Datacom Advanced (5 SP)	Network Security (5 SP)			
<b>INTEGRATION</b>	Security Essentials (3 SP)			Network Programming Essentials (5 SP)	Network Automation (5 SP)			
<b>WORKPLACE</b>		Communication Skills (3 SP)	Support Internship (5 SP)	SimLab 1 (8 SP)	SimLab 2 (8 SP)			

Bij het avondtraject volg je bepaalde modules voor een deel of volledig vanop afstand.

Programma onder voorbehoud

HET MEEST ACTUELE PROGRAMMA? CHECK DE WEBSITE!



## @home traject / afstandsonderwijs

Ben je aan het werk, maar kriebelt het om een (bijkomend) diploma te halen? Of wil je graag op eigen tempo, zelfstandig en zoveel mogelijk vanop afstand studeren? Dat kan via onze 'blended aanpak' voor studenten en professionals. Daarin zetten we in op een combinatie van zelfstudie en inoefening in een virtuele of remote omgeving.

Het cursusmateriaal bestaat uit vooraf opgenomen les- of instructievideo's en uitgebreide digitale content. Dit lesmateriaal vullen we aan met oefeningen en opdrachten met al dan niet automatische feedback.

In het @home traject kan wie dat wil ook bepaalde lessen op campus meevolgen in Brugge met de studenten uit het dag- of avondtraject. Daarnaast is er elke maand een vrijblijvend contactmoment.



## ONZE TROEVEN

- **Alleen relevante vakken:** we focussen volledig op het beheer van computersystemen en netwerkinfrastructuur, met security als rode draad. Je krijgt dus geen economie, wiskunde of taalvakken.
- **Modulaire aanpak:** we werken geïntegreerd én in blokken, onder meer rond virtualisatie, Windows, Linux, netwerkinfrastructuur, securityprincipes en softskills.
- **Beroepsgerichte invulling:** we focussen op de praktijk en op de nauwe samenwerking met het werkveld. Zo ben je na de opleiding helemaal klaar voor de arbeidsmarkt.
- **Intensieve coaching:** onze lectoren geven je snel feedback terwijl je werkt aan projecten. Zo kan je op tijd bijsturen en weet je op elk moment waar je staat.
- **Haalbare overstap vanuit het secundair:** een graduaat is een haalbare opleiding voor studenten die houden van een hands-on werkwijze.

## WAAR KOM JE LATER TERECHT?

Met je graduaatsdiploma Systeem- en Netwerkbeheer (Cyber Security Associate) vind je zonder enige twijfel snel werk. Systeem- en netwerkbeheerder staat namelijk op de VDAB-lijst van knelpuntberoepen (net als een aantal profielen die er nauw bij aansluiten). Met andere woorden: de vraag is héél groot. Bij een goed gekozen stageproject kom je met wat geluk zelfs meteen in je droomjob terecht.

Concreet kan je aan de slag in de IT-sector of in een bedrijf, organisatie of overheidsinstelling met een ondersteunende IT-dienst. Als systeem- en netwerkbeheerder word je er mee verantwoordelijk voor het beheer en de beveiliging van de computersystemen en -netwerken. Je staat ook in voor de ondersteuning van gebruikers en voor troubleshooting.





## AAN HET WOORD

### STUDENT TORE STAELENS DAGTRAJECT



"Ik heb gekozen voor het graduaat Systeem- en Netwerkbeheer omdat het een heel specifieke richting is, met een duidelijke jobschrijving. Ik vind het heel interessant om te zien hoe alles communiceert met elkaar. Vanaf dag één werd dat voor mij al duidelijk. De begeleiding door de lectoren in de praktijklabo's past ook perfect bij mij. Dankzij deze directe aanpak krijg ik de theorie veel gemakkelijker onder de knie."

### ALUMNUS LAURENS VANDEWEGHE DAGTRAJECT



"Na het middelbaar begon ik aan de lerarenopleiding Secundair Onderwijs. Toen het eerste semester tegenviel, koos ik voor informatica. Ik startte bewust in het graduaat. Daarna kon ik nog altijd via een verkort programma mijn bachelordiploma halen. Van die keuze heb ik geen moment spijt gehad. In het graduaat leerde ik wat je echt moet kunnen op de werkvloer. De afwisseling tussen praktijk en theorie maakte de lessen ook echt aangenaam. Vandaag volg ik effectief de bacheloropleiding Toegepaste Informatica (afstudeerrichting Cyber Security Professional). Met mijn grauaatsdiploma op zak kan ik zonder problemen volgen. Voor sommige vakken heb ik zelfs een voorsprong!"

### ALUMNUS WILLIAM VISSENAECEN AVONDTRAJECT



"Ik werk als IT'er, maar volgde nooit een relevante opleiding. Daarom besloot ik dit graduaat te volgen, zeker met het oog op de toekomst. Als echtgenoot en vader van drie kinderen liep dit niet altijd van een leien dakje. Maar de combinatie van avondles, zelfstudie en begeleiding op maat maakte het flexibel en haalbaar. Dat de theorie altijd getoetst werd aan de praktijk, was voor mij een echte meerwaarde. De opleiding bood me een fundamentele basis waarop ik verder kan bouwen. Ze verruimde mijn kijk op het ICT-landschap op een zeer verrassende en uitdagende manier."

### WERKVELD JELLE VERVAEKE CONXION



"Deze opleiding bezorgt ConXioN al jaren competente en gedreven medewerkers. Studenten die bij ons stage lopen, gaan hier doorgaans daarna ook aan de slag. We bieden ze een bijzondere werkervaring in eigen regio, in een dynamisch bedrijf waar ze hun skills onmiddellijk in de praktijk kunnen omzetten op uitdagende projecten. Tijdens hun opleiding aan Howest bouwen de studenten een diepgaande kennis op. Tegelijk gaat veel aandacht naar de ontwikkeling van hun interpersoonlijke skills. Dankzij deze combinatie zijn ze snel inzetbaar bij onze klanten om fantastische projecten mee te helpen verwezenlijken. Onze samenwerking met Howest is een echte win-win-win: voor student, klant en ConXioN zelf!"

## CAMPUS BRUGGE STATION



### Bruisende campus

De campus bevindt zich vlak bij het station van Brugge en op wandelafstand van alles waar de stad zo bekend om is: de Reien, de Grote Markt, de Burg en de vele winkels, cafeetjes en koffiebars. Deze ideale bereikbaarheid combineren we met perfect uitgeruste leslokalen, een familiale sfeer en persoonlijke begeleiding. Op onze campus vind je ook een gezellig studentenrestaurant met lekkere maaltijden, pasta en broodjes aan studentvriendelijke prijzen.

## BRUGGE, TOPSTAD VOOR STUDENTEN

Tijdens je opleiding deel je de stad met toeristen uit alle hoeken van de wereld. Die mix werkt perfect. Bovendien ligt alles op wandelafstand. Bijpraten op een terrasje? Uitgaan op de Eiermarkt? Sporten in het groen tussen twee lessen door? Een film of optreden meepikken? Of de toerist uithangen op de Reien? In Brugge die scone kan het allemaal ...



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  
[snwb@howest.be](mailto:snwb@howest.be)



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

## MISSCHIEN SPREKEN VOLGENDE OPLEIDINGEN JOU OOK AAN?



### Cybersecurity\* (bachelor)

Nu de wereld in sneltempo digitaliseert, zit ook de cybercriminaliteit op kruissnelheid. De aanvallen op bedrijven, overheden of financiële instellingen komen uit allerlei hoeken. Cybersecurity-experts zijn daarom een veelgevraagd profiel voor elke organisatie die zich wil wapenen tegen hackers. De bachelor Cybersecurity leidt je op tot een veelzijdige specialist. En aangezien deze opleiding uniek is in België, word jij een echte pionier.

(\*Onder voorbehoud van erkenning door de Vlaamse Regering.)



### Toegepaste Informatica (bachelor)

Ben je gefascineerd door de digitale wereld? Droom je ervan om zelf software te ontwikkelen? Trekt het beveiligen van IT-systemen en netwerken tegen hackers je aan? De bacheloropleiding Toegepaste Informatica dompelt je er helemaal in onder. Je groeit uit tot een veelzijdige informaticus én mag jezelf ook nog eens ICT & Blockchain Consultant, Software Engineer of AI Developer noemen.



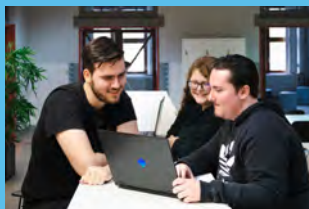
### Multimedia en Creatieve Technologie (bachelor)

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.



### Internet of Things (graduaat)

Ben je technisch sterk? Heb je interesse in nieuwe technologie? Als IoT-technicus sla je de brug tussen ICT-netwerken, moderne onlineapplicaties en elektrotechnische installaties van de toekomst. Je bent verantwoordelijk voor de installatie, configuratie, integratie en optimalisatie van IoT-toepassingen. Je implementeert moderne technologieën in klassieke elektrotechnische installaties, waardoor je innovatieve mogelijkheden creëert.



### Programmeren (graduaat)

Deze opleiding is voor computerwizards die een analytische geest combineren met een neus voor nieuwe technologie. Je leert geautomatiseerde toepassingen, web- en mobiele applicaties van a tot z ontwikkelen voor organisaties en bedrijven. Verder kom je te weten hoe je responsive applicaties kan maken, en hoe je – in overleg met opdrachtgever en teamleden – aantrekkelijke en performante (web)applicaties programmeert op basis van hedendaagse technologieën en tools.

