



STUDIEGIDS
NOVI HOGESCHOOL
dé hogeschool voor ICT



Welkom bij NOVI

NOVI is al zestig jaar een begrip in de ICT-sector. Dat komt doordat we als geen ander begrijpen dat ICT'ers hun tijd niet willen besteden aan dingen die ze al weten of kunnen. Bij ons richt je je daarom puur en alleen op je ambities. Geen lange colleges over onderwerpen die je allang beheerst, maar precies dátgene leren waardoor je groeit als professional.

Door onze doelgerichte aanpak maken onze studenten razendsnel carrièrestappen. De gemiddelde NOVI-student heeft binnen 2,5 jaar een bachelor op zak. Dat komt onder andere door onze intensieve begeleiding en onze NVAO-geaccrediteerde maatwerkopleidingen: we maken voor al onze studenten een persoonlijk studieplan en zetten hun kennis en ervaring om in vrijstellingen.

Waarom NOVI?

- Versneld afstuderen op basis van kennis en ervaring
- NVAO-geaccrediteerde maatwerkopleidingen
- Nauwe verbinding tussen theorie en praktijk
- Gratis toegang tot 200+ softwarepakketten (zie p. 25)
- Exclusief, interactief leerplatform voor blended leren

Bij NOVI weten we dat het in de ICT bij uitstek draait om actualiteit, innovatie en relevantie. Dat principe vertalen we continu door in onze opleidingen, die daardoor modern en altijd up-to-date zijn. Tel dat op bij onze zestig jaar ervaring, en je begrijpt waarom we onszelf dé hogeschool voor ICT noemen.

Studeren bij NOVI

De vraag naar hoogopgeleide ICT-professionals neemt al jaren toe. Vooral op hoger en wetenschappelijk beroepsniveau zijn er steeds meer moeilijk vervulbare vacatures. Heb je als ICT-professional nog geen diploma? Dan is dit hét moment om met een opleiding te starten.

Opleidingsaanbod

Ons opleidingsaanbod is breed en carrièregericht. Binnen onze hbo-ICT-opleiding hebben we vier studierichtingen: Bedrijfskundige Informatica, Software Development, Cyber Security en Geo-ICT. Daarnaast bieden we intensieve bootcamptrajecten aan waarmee je binnen vier maanden als ethical hacker, data engineer of full-stack developer aan de slag kunt. Bij NOVI heb je de volledige regie over hoe jij je opleiding vormgeeft. Wil je tijdens de opleiding switchen van studierichting, of misschien juist 2x zo snel door het programma. Geen enkel probleem!

Onze leerwijze

Bij NOVI is het onderwijs modern, persoonlijk en interactief. Theorie en kennis vormen natuurlijk de basis, maar jouw karakter maakt de les uniek. Onze docenten benaderen je op een niveau dat bij je past, en er is altijd ruimte voor reflectie. Op die manier stellen we je in staat om het maximale uit jezelf te halen. Onze docenten zijn naast hun docentschap allemaal werkzaam in het vakgebied waarin ze lesgeven. Daardoor zijn hun lessen niet alleen relevant en actueel, maar ook heel praktijkgericht.

Versneld afstuderen

Omdat we je kennis en ervaring tijdens de instroomprocedure omzetten in vrijstellingen, kun je bij NOVI versneld afstuderen. Daarnaast moedigen we je aan om slim om te gaan met je tijd. Heb je het een paar maanden wat rustiger? Dan kun je je vakken misschien wel sneller afronden dan gepland en eerder beginnen aan een volgende blok.

Gratis adviesgesprek

Op de volgende pagina's vind je meer informatie over onze opleidingen. Denk je erover om bij ons te komen studeren? Plan dan vandaag nog een gratis en vrijblijvend adviesgesprek met een van onze opleidingsadviseurs via onze [website](#), dan brengen we samen in kaart wat je mogelijkheden zijn.

Incompany-opleidingen

Heb je tien of meer collega's die ook bij NOVI willen studeren? Dan kunnen we al onze opleidingen ook bij jou op locatie verzorgen. Neem voor meer informatie contact op met onze opleidingsadviseurs via **030 711 5615** of info@novi.nl.

Overzicht Curriculum



Bedrijfskundige informatica

De studierichting Bedrijfskundige Informatica vormt een solide en betrouwbare basis als je als ICT'er bij organisaties aan de slag gaat. Je leert namelijk niet alleen hoe een netwerk, maar ook hoe een organisatie in elkaar zit. Daarmee leg je een stevige basis voor een bloeiende ICT-carrière, of je nu een starter bent of al een professional.

Toelating

Voor deze opleiding heb je een mbo- (niveau 4), havo- of vwo-diploma nodig, of een al dan niet in Nederland afgegeven diploma dat bij ministeriële regeling is aangemerkt als tenminste gelijkwaardig aan een van die drie. Ben je 21 jaar of ouder en heb je zo'n diploma niet? Dan kun je een 21+-toets afleggen.

Vakken

Met deze studierichting krijg je inzicht in informatievoorziening én in bedrijfsprocessen. De vakken zijn dus een combinatie van strategische, tactische en operationele onderwerpen die inhoudelijk variëren van data science en innovatie tot Agile projectmanagement en sourcingstrategieën.

Carrièrekansen

We hebben deze opleiding bewust breed opgezet, zodat je na afloop een volwaardige businesspartner bent. Na je afstuderen kun je in het bedrijfsleven aan de slag op tactisch en strategisch niveau.

Meer weten over deze studierichting? Kijk op www.novi.nl/hbo-ict.

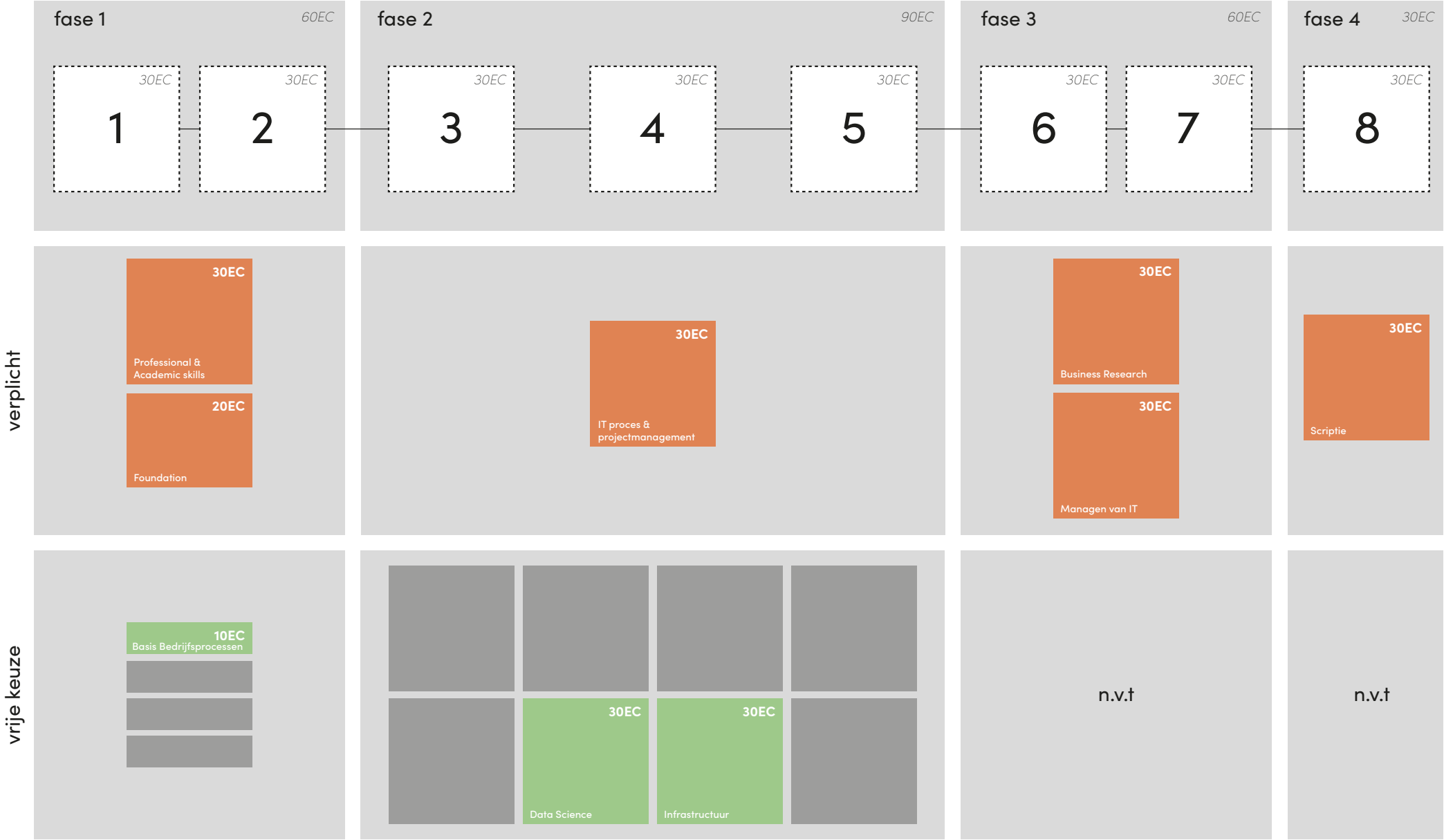
Niveau: *hbo*

Duur: *maximaal 4 jaar*

Omvang: *240 studiepunten*

Kosten: *6.100 euro per jaar*
(inclusief lesmateriaal)

Bedrijfskundige
informatica
Curriculum



Fase 1

Foundation (30EC)

Basis Informatiesystemen

Het behoeft geen nadere toelichting dat informatiesystemen onlosmakelijk met het IT-werkveld verbonden zijn en basiskennis hiervan onontbeerlijk is voor elke functie op dit gebied. In deze cursus komen het informatiesysteem en een aantal belangrijke, daarmee samenhangende, aspecten aan de orde.

Basis Infrastructuur

De IT-infrastructuur vormt de harde kern van het IT-werkveld. Zonder apparatuur, netwerkconfiguraties, databaseer, beveiliging en de documentatie daarvan, zullen vele bedrijven niet naar behoren kunnen functioneren. Basiskennis hiervan is daarom essentieel voor elke informaticus.

Basis Bedrijfsprocessen

In deze cursus wordt ingegaan op het begrijpen van de 'business' en het kunnen vertalen naar de applicaties en IT-infrastructuur. Inzicht in de bedrijfsprocessen is noodzakelijk, omdat een IT'er de context van zijn werkzaamheden moet begrijpen en dan met name de impact die de business en de IT onderling op elkaar hebben. Dit inzicht is nodig om met praktisch relevante en realistische oplossingen te kunnen komen.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Basis Informatiesystemen
2. Basis Infrastructuur
3. Basis Bedrijfsprocessen

Toetsing

Toets met gesloten vragen

Professional & Academic skills (30EC)

Het volgen van een studie gecombineerd met bijvoorbeeld werk en privé vergt vaak extra inspanning om het één en ander te organiseren. Daarnaast vraagt de maatschappij maar ook een werkgever veel meer van een studerende en afgestudeerde student. Om je studie, het leren en (professioneel) ontwikkelen tijdens en na je studie een kick-start te geven biedt NOVI je deze leerlijn aan. De competenties die je gedurende deze leerlijn opdoet ontwikkel je gedurende je studieloopbaan verder. Academische vaardigheden bestaan grotendeels uit denk-, lees- en schrijfvaardigheden, in het kader van bijv. onderzoeksrapportage, literatuurverwerking en bronnengebruik.

Deze vaardigheden zijn niet alleen te leren door het lezen van een handleiding; het is primair een kwestie van doen, ontwikkelen en verbeteren. Het je eigen maken van alle vaardigheden zal ongetwijfeld niet in één keer gaan, en ook niet in één jaar, maar het is wel zaak er van begin af aan aan te werken. Oefening baart kunst, en naarmate je studie vordert zal het beter gaan, dus laat je niet ontmoedigen als het in eerste instantie heel veel lijkt.

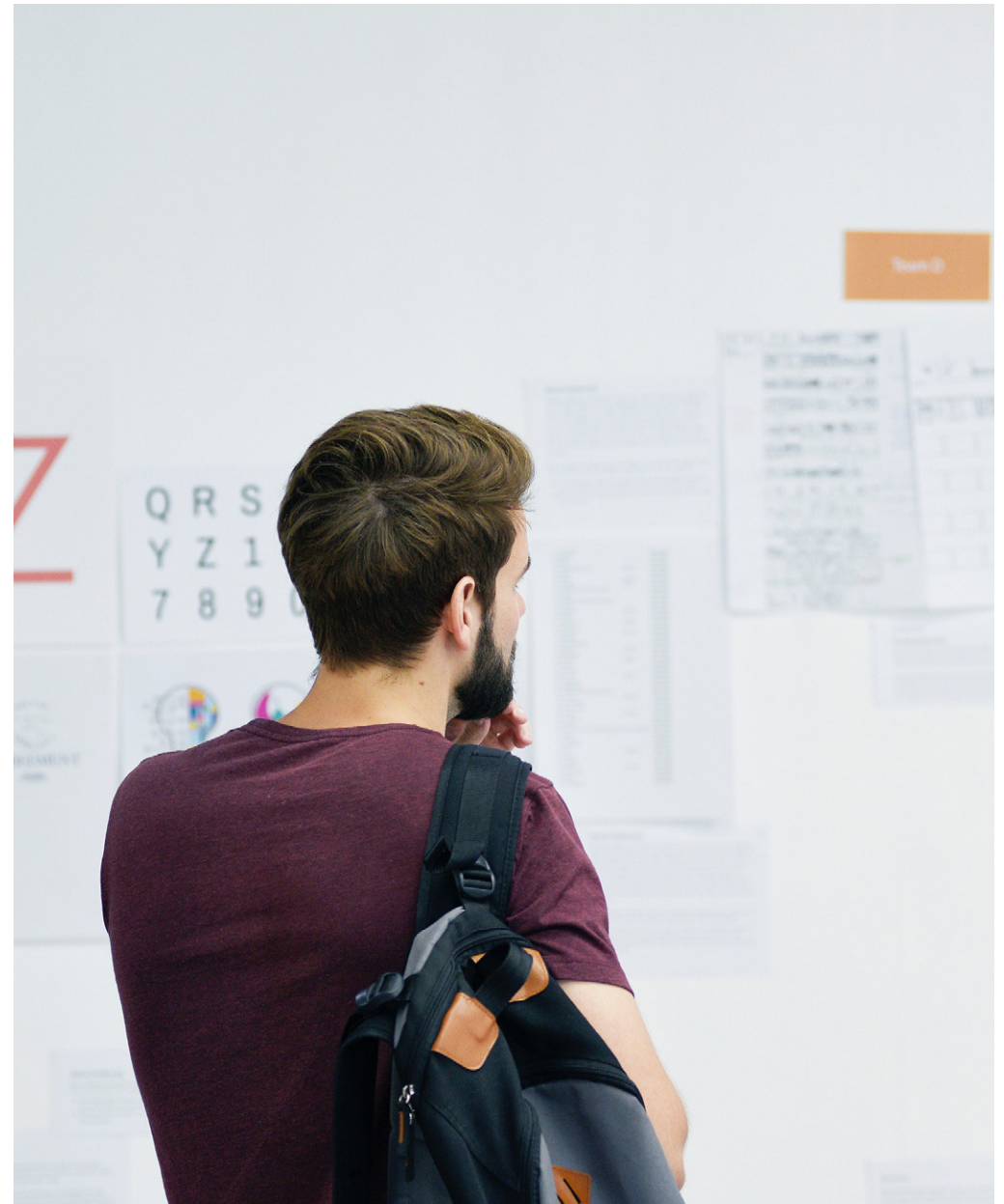
In deze leerlijn worden ook de meer generieke competenties zoals communicatievaardigheden en innovatievermogen behandeld. Het onderwijs, de arbeidsmarkt en het werkveld veranderen continu en dit vraagt steeds weer iets anders van jou als student en (toekomstige) professional. In deze cursussen leer je hoe jij je altijd professioneel kunt opstellen in je communicatie naar anderen in de beroepspraktijk. Daarnaast leer je ook innovatief te denken en te acteren. Het monitoren van trends, hierop inspelen en de

vertaalslag kunnen maken naar wat deze trends betekenen voor jou als persoon en je werk. Na het volgen van deze leerlijn bezit je de competenties om je studieloopbaan te starten en je de komende jaren te blijven ontwikkelen.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Professionele ontwikkeling
2. Communicatievaardigheden
3. Innovatie
4. Onderzoeksvaardigheden 1
5. Mondelinge Communicatievaardigheden

Toetsing
Werkstuk



Fase 2

IT-proces- & projectmanagement (30EC)

Op nagenoeg alle fronten worden bij veel IT-afdelingen veranderingen doorgevoerd om de groeiende complexiteit van het IT-ecosysteem te kunnen beheersen en om aan de steeds zwaarder wordende eisen van de business te kunnen voldoen. Aandacht wordt besteed aan de organisatiestructuur waarbij multidisciplinaire agile-teams worden geformeerd als onderdeel van de primaire bedrijfsfuncties. Nieuwe leveringsmodellen worden geïntroduceerd, zoals Agile-development, continuous delivery en DevOps. De IT-functie moet zich omvormen tot een servicebroker en integrator van een toenevend aantal clouddiensten. Daarnaast wordt uitgebreid aandacht besteed aan IT-management-tools voor het automatiseren van IT-activiteiten zoals testen en deployment. Bedrijfsapplicaties moeten proactief bewaakt worden om eventuele verstoringen tijdig te signaleren en zo mogelijk automatisch te verhelpen. Om de communicatie en afstemming met de business te verbeteren zien we ontwikkelingen op het gebied van een integraal selfserviceportaal. Bovendien wordt geëxperimenteerd met artificial intelligence en chatbots om de interactie met gebruikers te verbeteren.

Doel is te komen tot een gestroomlijnde en geautomatiseerde ITvoortbrengingsketen (IT supply chain). Hierbij kan de IT een voorbeeld nemen aan de industrie, bijvoorbeeld de logistieke keten. Er wordt ingegaan op hoe portfoliomanagement en life cycle management binnen een organisatie gestalte krijgt. De leerlijn IT-Proces- en projectmanagement gaat over de organisatie van de voortbrengingsketen met als onderwerpen Agile/Scrum, andere vormen van projectmanagement (waaronder ook de watervalmethode), Lean, DevOps, continuous delivery, requirements engineering, testen en accepteren.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Inrichting van IT-processen
2. Agile systeemontwikkeling
3. Projectmanagementmethoden
4. Portfoliomanagement en Life cycle management
5. De voortbrengingsketen
6. Specificeren, testen en accepteren

Toetsing
Werkstuk

Infrastructuur (30EC)

Deze leerlijn gaat in op alles wat te maken heeft met IT-netwerken, transport en opslag van data en cloud computing, inclusief basisterminologie als SaaS, PaaS, IaaS, Private-, Public en Hybride-clouds, virtualisatie en SLA's. Daarnaast komen ook aanverwante thema's als hosting, security, connectivity, storage en wet- en regelgeving uitgebreid aan de orde. Tevens wordt ingegaan op de managementaspecten van information security.

Verder is deze leerlijn gericht op het beheer van informatiesystemen en IT-infrastructuur. Het betreft onderwerpen die met name relevant zijn voor de architectuurlagen Informatiesystemen en de Infrastructuur. Als eerste wordt aandacht besteed aan gebruikersondersteuning. Daarna volgt het onderwerp ondersteunen van wijzigingen. Vervolgens is er aandacht voor dienstverlening. Ten slotte wordt probleemmanagement behandeld.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. IT-Infrastructuur
2. Service & Operations

Toetsing
Essay

Data Science (30EC)

De maatschappij digitaliseert steeds verder en elke dag creëren en gebruiken we meer en meer data. Bedrijven en organisaties ontwikkelen zich door data op een slimme manier te gebruiken. In deze leerlijn ontwikkelt de student kennis van de methoden, processen en systemen om inzichten te kunnen onttrekken aan (zowel gestructureerde als ongestructureerde) data. Aan de hand hiervan kan de student het management meenemen in de data-uitkomsten om op basis daarvan concurrentievoordeel te behalen en/of een bijdrage te leveren aan het verbeteren van de efficiency van de organisatie. Data science wordt gezien als drijvende kracht achter vele innovaties. Het uiteindelijke doel is niet het verzamelen van nog meer data, maar om ze in waarde te kunnen omzetten. De data scientist is de ingenieur van de toekomst; wetenschappelijk onderzoek en innovaties zullen gebaseerd zijn op data.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Data Science Project
2. Statistiek & Machine Learning
3. Data analyse & Visualisatie met R

Toetsing
Onderzoek



Fase 3

Business Research (30EC)

De module Business Research laat je kennismaken met onderzoek binnen organisaties. In je werk komt er een moment waarbij je een opdracht krijgt waarvoor je moet begrijpen hoe de organisatie in elkaar steekt. Tijdens een opdracht is het namelijk belangrijk om te weten hoe de organisatie werkt zodat je kan handelen op basis van de juiste kennis en inzichten. In deze leerlijn gaan we onderzoek doen naar een governance vraagstuk. Governance gaat over de inrichting van de besturing van een organisatie. Governance is een belangrijke succesfactor die een onderneming in staat stelt consequent de juiste beslissingen te nemen. Niet alleen ga je onderzoek doen naar governance in de organisatie maar je gaat op basis van het onderzoek ook een adviesverslag schrijven voor de organisatie. In deze module komen verschillende onderwerpen aan bod om je voor te bereiden om op systematische wijze en met relevante inzichten onderzoek binnen een organisatie uit te kunnen voeren.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Onderzoeksvaardigheden 2
2. Governance
3. Samenwerken en Leidinggeven
4. Schriftelijke Communicatievaardigheden

Toetsing
Werkstuk

Managen van IT (30EC)

Bedrijven kunnen met een adequate ondersteuning van IT efficiënter werken. Afstemming tussen business en IT binnen het bedrijfsleven krijgt daarom terecht veel aandacht. Door goede keuzes te maken en oog voor haalbaarheid van IT-oplossingen kunnen bedrijfsprocessen aanzienlijk verbeterd worden. IT is geen kostenpost maar dient binnen een organisatie te functioneren als ondersteunend aan de (ontwikkelingen van de) business.

In de leerlijn Management van IT komt een aantal belangrijke aspecten van de relatie tussen de business en IT aan bod. Als eerste wordt aandacht besteed aan de wijze waarop veranderingen in organisaties worden doorgevoerd en hoe sturing kan worden gegeven aan deze veranderingen. Het is van belang vooraf de investeringsbehoefte te analyseren om een probleem of een kans binnen de organisatie aan te pakken. Hierbij dienen de risico's in kaart te worden gebracht om maatregelen te nemen die de risico's verminderen.

In projecten wordt veel aandacht besteed aan het voorkomen van extra kosten. Veel minder aandacht is er om ook oog te houden op de baten die het project zou moeten opleveren. Daarom wordt in deze leerlijn het management van baten aan de orde gesteld. Tevens wordt ingegaan op het management van de kosten van de IT. Vaak worden organisaties geconfronteerd met 'make or buy' beslissingen. Hierbij is een goede sourcingstrategie belangrijk. Vervolgens komt Procurement aan de orde, met als aandachtspunten de basisprincipes van en het kostenbewustzijn bij het inkoopproces.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Verandermanagement
2. De investeringsanalyse
3. Risicomanagement
4. Kostenbewustzijn
5. Batenmanagement
6. Management van kosten van de IT-org.
7. Sourcingstrategie
8. Principes en processen van procurement

Toetsing
Werkstuk

Fase 4

Scriptie (30EC)

In deze leerlijn wordt de volledige onderzoeks-cyclus doorlopen. Hiermee komt de student tot een werkbare oplossing van een bestaand probleem (bijvoorbeeld uit de eigen organisatie) met betrekking tot het vakgebied. Hiermee toont de student aan dat hij de theorie doorgrondt en geeft hij blijk van zijn onderzoekkundige capaciteiten. Dit in een context waarin hij geacht wordt grotendeels zelfstandig te werk te gaan en in staat te zijn om zijn ideeën en oplossingen duidelijk over te brengen. Hij bewijst, kortom, het bachelorsniveau te hebben gerealiseerd.

1. Het formuleren van een aanleiding van een onderzoek
2. Het formuleren van een probleemstelling
3. Het opstellen van een onderzoeksopzet
4. Het uitvoeren van een literatuurstudie in het kader van een concreet onderzoek
5. Het uitvoeren van een empirisch onderzoek
6. Het analyseren van (primaire) data
7. Het trekken van conclusies en het opstellen van aanbevelingen
8. Het opstellen van een rapportage

Toetsing

Onderzoeksrapport (Eindscriptie)

Software Development

Goede software herken je aan ijzersterke code. Via de studierichting Software Development raak je binnen no time vertrouwd met het ontwerpen, bouwen en implementeren van gebruiksvriendelijke softwaresystemen. Van back-end tot front-end, user experience en databaseontwikkeling: alle aspecten van softwareontwikkeling komen tijdens de opleiding aan bod. Met vakken als communicatievaardigheden en projectmanagement werken we ook aan je soft skills – zodat je uiteindelijk alles in huis hebt om carrière te maken.

Toelating

Voor deze opleiding heb je een mbo- (niveau 4), havo- of vwo-diploma nodig, of een al dan niet in Nederland afgegeven diploma dat bij ministeriële regeling is aangemerkt als tenminste gelijkwaardig aan een van die drie. Ben je 21 jaar of ouder en heb je zo'n diploma niet? Dan kun je een 21+-toets afleggen.

Vakken

Binnen deze studierichting besteden we natuurlijk veel aandacht aan SQL, HTML5, CSS3, maar ook aan programmeertalen als Java, Javascript, en React. Op die manier leren we je hoe je jezelf een nieuwe taal eigen kunt maken, want dat zul je in de toekomst nog wel vaker moeten doen. Met de aanvullende basisvakken bouwen we daarnaast aan randvaardigheden die van pas komen als je software ontwikkelt.

Carrièrekansen

Organisaties zitten te springen om softwareontwikkelaars met een hbo-diploma. Dus of je nu graag bij een commercieel bedrijf wilt werken, of juist liever bij een non-profitorganisatie of de overheid, de kans is groot dat je met deze opleiding de baan vindt die je zoekt.

Meer weten over deze studierichting? Kijk op www.novi.nl/software-development.

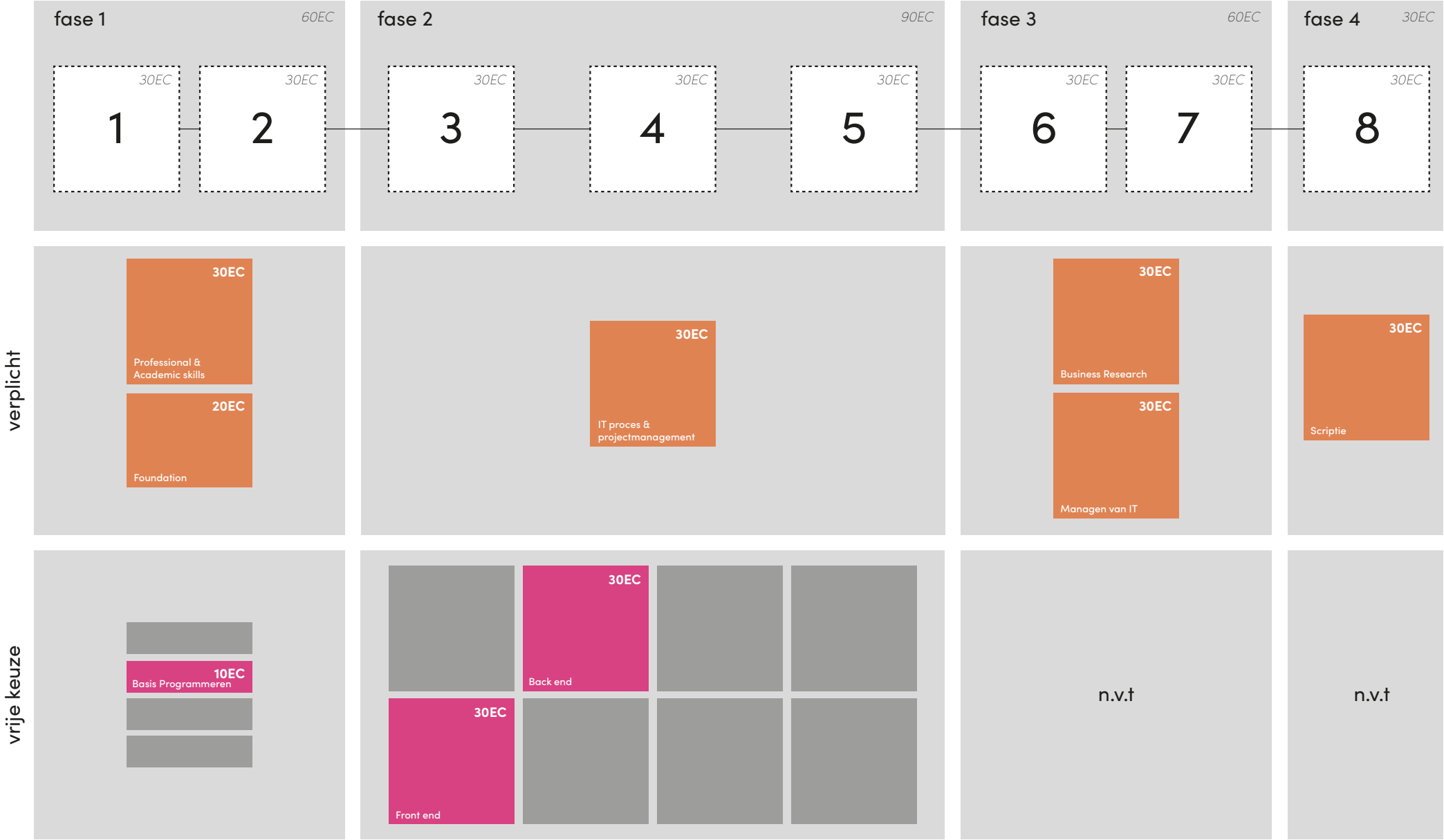
Niveau: hbo

Duur: maximaal 4 jaar

Omvang: 240 studiepunten

Kosten: 6.100 euro per jaar
(inclusief lesmateriaal)

Software
Development
Curriculum



Fase 1

Foundation (30EC)

Basis Informatiesystemen

Het behoeft geen nadere toelichting dat informatiesystemen onlosmakelijk met het IT-werkveld verbonden zijn en basiskennis hiervan onontbeerlijk is voor elke functie op dit gebied. In deze cursus komen het informatiesysteem en een aantal belangrijke, daarmee samenhangende, aspecten aan de orde.

Basis Infrastructuur

De IT-infrastructuur vormt de harde kern van het IT-werkveld. Zonder apparatuur, netwerkconfiguraties, databaseer, beveiliging en de documentatie daarvan, zullen vele bedrijven niet naar behoren kunnen functioneren. Basiskennis hiervan is daarom essentieel voor elke informaticus.

Basis Programmeren

Programmeurs bekijken situaties van vele verschillende kanten. Ze zien de onderliggende structuren, de mogelijke bijwerkingen en kunnen problemen snel oplossen door deze op te breken in kleine uitdagingen. In de Basic Programming Skills leerlijn zet je de eerste stappen in het ontwikkelen van deze analytische denkwijze. Je leert uit welke basiselementen programma's zijn opgebouwd en hoe je ongewenst gedrag van gebruikers kan voorkomen. Deze kennis pas je direct toe in het maken van kleine applicaties.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Basis Informatiesystemen
2. Basis Infrastructuur
3. Basis Programmeren

Toetsing

Toets met gesloten vragen

Professional & Academic skills (30EC)

Het volgen van een studie gecombineerd met bijvoorbeeld werk en privé vergt vaak extra inspanning om het één en ander te organiseren. Daarnaast vraagt de maatschappij maar ook een werkgever veel meer van een studerende en afgestudeerde student. Om je studie, het leren en (professioneel) ontwikkelen tijdens en na je studie een kick-start te geven biedt NOVI je deze leerlijn aan. De competenties die je gedurende deze leerlijn opdoet ontwikkel je gedurende je studieloopbaan verder. Academische vaardigheden bestaan grotendeels uit denk-, lees- en schrijfvaardigheden, in het kader van bijv. onderzoeksrapportage, literatuurverwerking en bronnengebruik.

Deze vaardigheden zijn niet alleen te leren door het lezen van een handleiding; het is primair een kwestie van doen, ontwikkelen en verbeteren. Het je eigen maken van alle vaardigheden zal ongetwijfeld niet in één keer gaan, en ook niet in één jaar, maar het is wel zaak er van begin af aan aan te werken. Oefening baart kunst, en naarmate je studie vordert zal het beter gaan, dus laat je niet ontmoedigen als het in eerste instantie heel veel lijkt.

In deze leerlijn worden ook de meer generieke competenties zoals communicatievaardigheden en innovatievermogen behandeld. Het onderwijs, de arbeidsmarkt en het werkveld veranderen continu en dit vraagt steeds weer iets anders van jou als student en (toekomstige) professional. In deze cursussen leer je hoe jij je altijd professioneel kunt opstellen in je communicatie naar anderen in de beroepspraktijk. Daarnaast leer je ook innovatief te denken en te acteren. Het monitoren van trends, hierop inspelen en de

vertaalslag kunnen maken naar wat deze trends betekenen voor jou als persoon en je werk. Na het volgen van deze leerlijn bezit je de competenties om je studieloopbaan te starten en je de komende jaren te blijven ontwikkelen.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Professionele ontwikkeling
2. Communicatievaardigheden
3. Innovatie
4. Onderzoeksvaardigheden 1
5. Mondelinge Communicatievaardigheden

Toetsing
Werkstuk



Fase 2

IT-proces- & projectmanagement (30EC)

Op nagenoeg alle fronten worden bij veel IT-afdelingen veranderingen doorgevoerd om de groeiende complexiteit van het IT-ecosysteem te kunnen beheersen en om aan de steeds zwaarder wordende eisen van de business te kunnen voldoen. Aandacht wordt besteed aan de organisatiestructuur waarbij multidisciplinaire agile-teams worden geformeerd als onderdeel van de primaire bedrijfsfuncties. Nieuwe leveringsmodellen worden geïntroduceerd, zoals Agile-development, continuous delivery en DevOps. De IT-functie moet zich omvormen tot een servicebroker en integrator van een toenevend aantal clouddiensten. Daarnaast wordt uitgebreid aandacht besteed aan IT-management-tools voor het automatiseren van IT-activiteiten zoals testen en deployment. Bedrijfsapplicaties moeten proactief bewaakt worden om eventuele verstoringen tijdig te signaleren en zo mogelijk automatisch te verhelpen. Om de communicatie en afstemming met de business te verbeteren zien we ontwikkelingen op het gebied van een integraal selfserviceportaal. Bovendien wordt geëxperimenteerd met artificial intelligence en chatbots om de interactie met gebruikers te verbeteren.

Doel is te komen tot een gestroomlijnde en geautomatiseerde ITvoortbrengingsketen (IT supply chain). Hierbij kan de IT een voorbeeld nemen aan de industrie, bijvoorbeeld de logistieke keten. Er wordt ingegaan op hoe portfoliomanagement en life cycle management binnen een organisatie gestalte krijgt. De leerlijn IT-Proces- en projectmanagement gaat over de organisatie van de voortbrengingsketen met als onderwerpen Agile/Scrum, andere vormen van projectmanagement (waaronder ook de watervalmethode), Lean, DevOps, continuous delivery, requirements engineering, testen en accepteren.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Inrichting van IT-processen
2. Agile systeemontwikkeling
3. Projectmanagementmethoden
4. Portfoliomanagement en Life cycle management
5. De voortbrengingsketen
6. Specificeren, testen en accepteren

Toetsing
Werkstuk

Front End (30EC)

Front End Developers zijn de poortwachters van de digitale wereld. Ze bepalen wie op welke manier gebruik kan maken van digitale informatie en diensten. Je gaat in deze leerlijn interactieve systemen ontwerpen waarbij de gebruiker centraal staat. In het eerste deel leer je met behulp van HTML & CSS het ontwerp uit te werken en voeg je met Javascript animaties toe. In het tweede deel ga je aan de slag met React & React Native om websites meer structuur te geven en dezelfde basis te kunnen gebruiken voor mobiele applicaties.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Web Development
2. Javascript
3. React (Native)
4. Applied Front End Programming

Toetsing

Ontwikkelen van een beroepsproduct

Back End (30EC)

Steeds meer programma's staan tegenwoordig niet enkel meer op je eigen computer, tablet of telefoon. Door informatie en diensten op een server te zetten kunnen deze gemakkelijk gedeeld worden met anderen en kan de gebruiker op elk device bij zijn eigen gegevens. De server zorgt bijvoorbeeld voor het versturen en ontvangen van gegevens, berichten en foto's, het streamen van video's en het spelen van online spellen. In Back End Programming gaan we zulke server applicaties opzetten met Java en het Spring framework. Op basis van praktijkvoorbeelden koppelen we de server met een database en een webapplicatie terwijl we dieper ingaan op de logica en structuren van programmeren.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Java Programming
2. Databases
3. Programming Skills
4. Logic
5. Applied Back End Programming

Toetsing

Ontwikkelen van een beroepsproduct



Fase 3

Business Research (30EC)

De module Business Research laat je kennismaken met onderzoek binnen organisaties. In je werk komt er een moment waarbij je een opdracht krijgt waarvoor je moet begrijpen hoe de organisatie in elkaar steekt. Tijdens een opdracht is het namelijk belangrijk om te weten hoe de organisatie werkt zodat je kan handelen op basis van de juiste kennis en inzichten. In deze leerlijn gaan we onderzoek doen naar een governance vraagstuk. Governance gaat over de inrichting van de besturing van een organisatie. Governance is een belangrijke succesfactor die een onderneming in staat stelt consequent de juiste beslissingen te nemen. Niet alleen ga je onderzoek doen naar governance in de organisatie maar je gaat op basis van het onderzoek ook een adviesverslag schrijven voor de organisatie. In deze module komen verschillende onderwerpen aan bod om je voor te bereiden om op systematische wijze en met relevante inzichten onderzoek binnen een organisatie uit te kunnen voeren.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Onderzoeksvaardigheden 2
2. Governance
3. Samenwerken en Leidinggeven
4. Schriftelijke Communicatievaardigheden

Toetsing
Werkstuk

Managen van IT (30EC)

Bedrijven kunnen met een adequate ondersteuning van IT efficiënter werken. Afstemming tussen business en IT binnen het bedrijfsleven krijgt daarom terecht veel aandacht. Door goede keuzes te maken en oog voor haalbaarheid van IT-oplossingen kunnen bedrijfsprocessen aanzienlijk verbeterd worden. IT is geen kostenpost maar dient binnen een organisatie te functioneren als ondersteunend aan de (ontwikkelingen van de) business.

In de leerlijn Management van IT komt een aantal belangrijke aspecten van de relatie tussen de business en IT aan bod. Als eerste wordt aandacht besteed aan de wijze waarop veranderingen in organisaties worden doorgevoerd en hoe sturing kan worden gegeven aan deze veranderingen. Het is van belang vooraf de investeringsbehoefte te analyseren om een probleem of een kans binnen de organisatie aan te pakken. Hierbij dienen de risico's in kaart te worden gebracht om maatregelen te nemen die de risico's verminderen.

In projecten wordt veel aandacht besteed aan het voorkomen van extra kosten. Veel minder aandacht is er om ook oog te houden op de baten die het project zou moeten opleveren. Daarom wordt in deze leerlijn het management van baten aan de orde gesteld. Tevens wordt ingegaan op het management van de kosten van de IT. Vaak worden organisaties geconfronteerd met 'make or buy' beslissingen. Hierbij is een goede sourcingstrategie belangrijk. Vervolgens komt Procurement aan de orde, met als aandachtspunten de basisprincipes van en het kostenbewustzijn bij het inkoopproces.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Verandermanagement
2. De investeringsanalyse
3. Risicomanagement
4. Kostenbewustzijn
5. Batenmanagement
6. Management van kosten van de IT-org.
7. Sourcingstrategie
8. Principes en processen van procurement

Toetsing
Werkstuk

Fase 4

Scriptie (30EC)

In deze leerlijn wordt de volledige onderzoeks-cyclus doorlopen. Hiermee komt de student tot een werkbare oplossing van een bestaand probleem (bijvoorbeeld uit de eigen organisatie) met betrekking tot het vakgebied. Hiermee toont de student aan dat hij de theorie doorgrondt en geeft hij blijk van zijn onderzoekkundige capaciteiten. Dit in een context waarin hij geacht wordt grotendeels zelfstandig te werk te gaan en in staat te zijn om zijn ideeën en oplossingen duidelijk over te brengen. Hij bewijst, kortom, het bachelorsniveau te hebben gerealiseerd.

1. Het formuleren van een aanleiding van een onderzoek
2. Het formuleren van een probleemstelling
3. Het opstellen van een onderzoeksopzet
4. Het uitvoeren van een literatuurstudie in het kader van een concreet onderzoek
5. Het uitvoeren van een empirisch onderzoek
6. Het analyseren van (primaire) data
7. Het trekken van conclusies en het opstellen van aanbevelingen
8. Het opstellen van een rapportage

Toetsing

Onderzoeksrapport (Eindscriptie)

CYBER SECURITY

Tegenover alle voordelen van technologische ontwikkelingen staat één groot nadeel: de veiligheid. Of eigenlijk: het gebrek daaraan. Via de studierichting Cyber Security kun jij met dat nadeel flink je voordeel doen. Je leert binnen deze opleiding namelijk alles over informatiebeveiliging anno nu, en doet daarmee skills en kennis op die nog nooit zó relevant waren. Ben je er klaar voor om de digitale wereld een stukje veiliger te maken? Dan ben je meer dan welkom bij NOVI.

Toelating

Voor deze opleiding heb je een mbo- (niveau 4), havo- of vwo-diploma nodig, of een al dan niet in Nederland afgegeven diploma dat bij ministeriële regeling is aangemerkt als tenminste gelijkwaardig aan een van die drie. Ben je 21 jaar of ouder en heb je zo'n diploma niet? Dan kun je een 21+-toets afleggen.

Vakken

Het klinkt tegenstrijdig, maar hacken is een van de hoofdelementen van de studierichting Cyber Security. Dat leert je namelijk om zwakke punten bloot te leggen in een computersysteem en een goede pentest uit te voeren. Daarnaast gaan we aan de slag met social engineering, computer forensic, reversed engineering technieken en duik je in de wet- en regelgeving rond digitale veiligheid.

Carrièrekansen

Door de invoering van de AVG in 2018, de brede aandacht voor digitale veiligheid en de constante ontwikkeling van smart devices is deze studierichting relevanter dan ooit. Na je afstuderen kun je daardoor bij allerlei organisaties aan de slag als security-engineer, securityspecialist, security-onderzoeker of securitytester.

Meer weten over deze studierichting? Kijk op www.novi.nl/cyber-security.

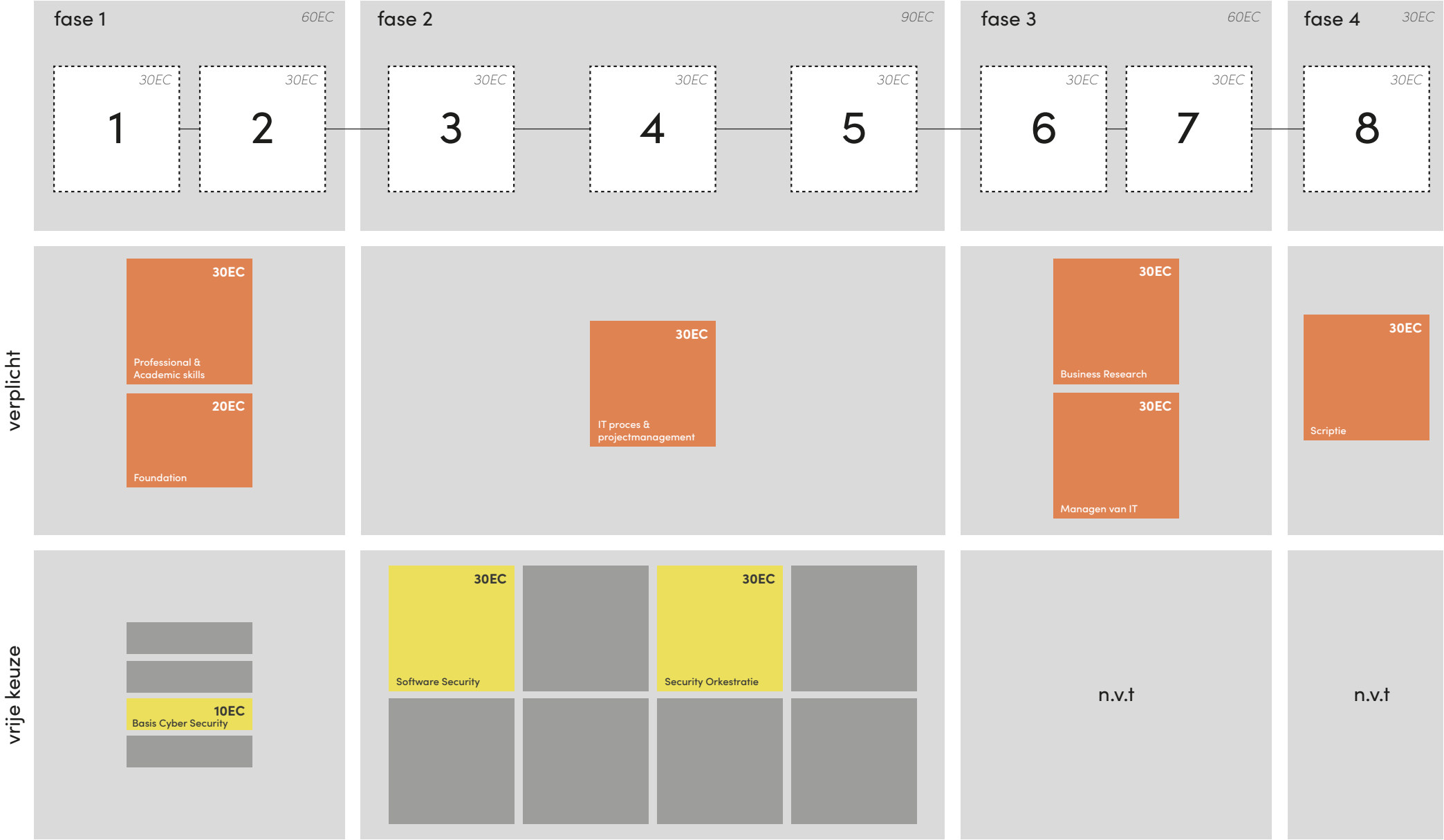
Niveau: hbo

Duur: maximaal 4 jaar

Omvang: 240 studiepunten

Kosten: 6.100 euro per jaar
(inclusief lesmateriaal)

Cyber Security Curriculum



Fase 1

Foundation (30EC)

Basis Informatiesystemen

Het behoeft geen nadere toelichting dat informatiesystemen onlosmakelijk met het IT-werkveld verbonden zijn en basiskennis hiervan onontbeerlijk is voor elke functie op dit gebied. In deze cursus komen het informatiesysteem en een aantal belangrijke, daarmee samenhangende, aspecten aan de orde.

Basis Infrastructuur

De IT-infrastructuur vormt de harde kern van het IT-werkveld. Zonder apparatuur, netwerkconfiguraties, databaseer, beveiliging en de documentatie daarvan, zullen vele bedrijven niet naar behoren kunnen functioneren. Basiskennis hiervan is daarom essentieel voor elke informaticus.

Basis Cyber Security

Deze cursus is een introductie tot Cyber Security en Ethical Hacking. Ethical Hacking is een breed onderwerp dat in verschillende leerlijnen weer terugkomt. Deze leerlijnen hebben echter een gedeelde basis die in de introductie wordt gelegd. Zo wordt een speciale penetratie testing Linux distributie, zoals Kali Linux, behandeld. Je raakt vertrouwd met een Linux omgeving en krijgt hiermee de beschikking tot krachtige security tools.

Een Ethical Hacker toont zwakheden in computersystemen aan met het doel om deze systemen beter te maken. Om dit gestructureerd te kunnen doen heeft de Ethical Hacker een proces nodig. In deze leerlijn wordt de Penetration Testing Execution Standard gebruikt om een proces te geven voor het ethisch hacken.

Op basis van de waarde van informatie voor een organisatie wordt er nagegaan welke bedreigingen en risico's er zijn. Er wordt ingegaan op de wetgeving en standaarden op het gebied van informatiebeveiliging. Je krijgt inzicht in de samenhang tussen objecten, bedreigingen en beveiligingsmaatregelen. Ten slotte wordt er een overzicht gegeven van de meest relevante Europese en Nederlandse wet- en regelgeving

op het gebied van ICT.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Basis Informatiesystemen
2. Basis Infrastructuur
3. Basis Cyber Security

Toetsing

Toets met gesloten vragen

Professional & Academic skills (30EC)

Het volgen van een studie gecombineerd met bijvoorbeeld werk en privé vergt vaak extra inspanning om het één en ander te organiseren. Daarnaast vraagt de maatschappij maar ook een werkgever veel meer van een studerende en afgestudeerde student. Om je studie, het leren en (professioneel) ontwikkelen tijdens en na je studie een kick-start te geven biedt NOVI je deze leerlijn aan. De competenties die je gedurende deze leerlijn opdoet ontwikkel je gedurende je studieloopbaan verder. Academische vaardigheden bestaan grotendeels uit denk-, lees- en schrijfvaardigheden, in het kader van bijv. onderzoeksrapportage, literatuurverwerking en bronnengebruik.

Deze vaardigheden zijn niet alleen te leren door het lezen van een handleiding; het is primair een kwestie van doen, ontwikkelen en verbeteren. Het je eigen maken van alle vaardigheden zal ongetwijfeld niet in één keer gaan, en ook niet in één jaar, maar het is wel zaak er van begin af aan aan te werken. Oefening baart kunst, en naarmate je studie vordert zal het beter gaan, dus laat je niet ontmoedigen als het in eerste instantie heel veel lijkt.

In deze leerlijn worden ook de meer generieke competenties zoals communicatievaardigheden en innovatievermogen behandelt. Het onderwijs, de arbeidsmarkt en het werkveld veranderen continu en dit vraagt steeds weer iets anders van jou als student en (toekomstige) professional. In deze cursussen leer je hoe jij je altijd professioneel kunt opstellen in je communicatie naar anderen in de beroepspraktijk. Daarnaast leer je ook innovatief te denken en te acteren. Het monitoren van trends, hierop inspelen en de

vertaalslag kunnen maken naar wat deze trends betekenen voor jou als persoon en je werk. Na het volgen van deze leerlijn bezit je de competenties om je studieloopbaan te starten en je de komende jaren te blijven ontwikkelen.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Professionele ontwikkeling
2. Communicatievaardigheden
3. Innovatie
4. Onderzoeksvaardigheden 1
5. Mondelinge Communicatievaardigheden

Toetsing
Werkstuk



Fase 2

IT-proces- & projectmanagement (30EC)

Op nagenoeg alle fronten worden bij veel IT-afdelingen veranderingen doorgevoerd om de groeiende complexiteit van het IT-ecosysteem te kunnen beheersen en om aan de steeds zwaarder wordende eisen van de business te kunnen voldoen. Aandacht wordt besteed aan de organisatiestructuur waarbij multidisciplinaire agile-teams worden geformeerd als onderdeel van de primaire bedrijfsfuncties. Nieuwe leveringsmodellen worden geïntroduceerd, zoals Agile-development, continuous delivery en DevOps. De IT-functie moet zich omvormen tot een servicebroker en integrator van een toenevend aantal clouddiensten. Daarnaast wordt uitgebreid aandacht besteed aan IT-management-tools voor het automatiseren van IT-activiteiten zoals testen en deployment. Bedrijfsapplicaties moeten proactief bewaakt worden om eventuele verstoringen tijdig te signaleren en zo mogelijk automatisch te verhelpen. Om de communicatie en afstemming met de business te verbeteren zien we ontwikkelingen op het gebied van een integraal selfserviceportaal. Bovendien wordt geëxperimenteerd met artificial intelligence en chatbots om de interactie met gebruikers te verbeteren.

Doel is te komen tot een gestroomlijnde en geautomatiseerde ITvoortbrengingsketen (IT supply chain). Hierbij kan de IT een voorbeeld nemen aan de industrie, bijvoorbeeld de logistieke keten. Er wordt ingegaan op hoe portfoliomanagement en life cycle management binnen een organisatie gestalte krijgt. De leerlijn IT-Proces- en projectmanagement gaat over de organisatie van de voortbrengingsketen met als onderwerpen Agile/Scrum, andere vormen van projectmanagement (waaronder ook de watervalmethode), Lean, DevOps, continuous delivery, requirements engineering, testen en accepteren.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Inrichting van IT-processen
2. Agile systeemontwikkeling
3. Projectmanagementmethoden
4. Portfoliomanagement en Life cycle management
5. De voortbrengingsketen
6. Specificeren, testen en accepteren

Toetsing
Werkstuk

Software Security (30EC)

Software is in onze wereld niet meer weg te denken. Alle apparaten die we gebruiken, van computer tot de slimme thermostaat en koelkast, bevatten software. Dit maakt het voor cyber criminelen uitermate aantrekkelijk om misbruik te maken van deze software. In deze leerlijn kijken we naar software vanuit een security oogpunt; hoe kan er misbruik van worden gemaakt om de moderne wereld te beïnvloeden.

De leerlijn is opgebouwd uit 2 samenhangende groepen cursussen. De eerst groep kijkt naar applicatie en data security. Wat zijn aspecten waarop applicaties beveiligd moeten worden en onderzoek op welke vlakken het hierbij fout gaat. Ook wordt er hierin gekeken naar hoe data wordt opgeslagen en op welke wijze dit op een veilige manier kan, door bijvoorbeeld encryptie.

Veel software is eenvoudig te onderzoeken. Zo hebben de meeste applicaties een vorm van interface waarmee we de uitvoering kunnen manipuleren. Maar wat als dit niet kan? Denk bijvoorbeeld aan een malware zoals ransomware, software gemaakt door cybercriminelen specifiek om bestanden te versleutelen en losgeld te eisen. Dit soort software kan enkel bestudeerd worden door te kijken naar het binaire product door middel van Reverse Engineering, de 2de groep cursussen.

Reverse Engineering is dan ook het proces waarbij het ontwerp en de interne werking van software bestudeerd wordt. Dit kan met kwaadaardige software zoals malware, maar ook met mobiele applicaties die je regulier op jouw telefoon zou draaien. Je leert programma's te bestuderen en de werking ervan in kaart te brengen om, bijvoorbeeld, de effecten van een ransomware ongedaan te maken.

Ter ondersteuning van deze leerlijn is het Lab beschikbaar. Het lab bevat 125+ kwetsbare machines waarop verschillende applicatie en data security Tools, Techniques and Procedures (TTPs) kunnen worden geoefend om een praktisch begrip te krijgen van de werkelijke gevolgen van beveiligingszwakheden. Ook bevat het Lab verschillende uitdagingen op het gebied van Reverse Engineering.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Reverse Engineering
2. Application & Data Security

Toetsing
Werkstuk

Security Orkestratie (30EC)

Organisaties hebben een breed palet aan beveiligingsmaatregelen nodig om het hoofd te bieden aan digitale dreigingen en om te voldoen aan wettelijke verplichtingen. Dit is een dynamisch geheel, waarbij maatregelen in de beveiliging de aanvaller dwingt nieuwe manieren van (ongezien) binnendringen te ontwikkelen.

In security operaties gaat het om het veiligstellen van organisatorische belangen op netwerk, applicatie- en data niveau. Hoe is de balans tussen kosten en opbrengsten te maken? Is het volledig uitsluiten van schade mogelijk en zo ja, wenselijk? Uiteindelijk wordt de theorie gekoppeld aan de praktijk en leren we het daadwerkelijk opzetten van beleid, processen en onderzoeken die de maturiteit van beveiliging in organisaties verhoogd.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Security Organisatie & Operatie
2. Digitale dreigingen: Opsporen, Verhelpen & Vervolgen

Toetsing
Werkstuk

Fase 3

Business Research (30EC)

De module Business Research laat je kennis-maken met onderzoek binnen organisaties. In je werk komt er een moment waarbij je een opdracht krijgt waarvoor je moet begrijpen hoe de organisatie in elkaar steekt. Tijdens een opdracht is het namelijk belangrijk om te weten hoe de organisatie werkt zodat je kan handelen op basis van de juiste kennis en inzichten. In deze leerlijn gaan we onderzoek doen naar een governance vraagstuk. Governance gaat over de inrichting van de besturing van een organisatie. Governance is een belangrijke succesfactor die een onderneming in staat stelt consequent de juiste beslissingen te nemen. Niet alleen ga je onderzoek doen naar governance in de organisatie maar je gaat op basis van het onderzoek ook een adviesverslag schrijven voor de organisatie. In deze module komen verschillende onderwerpen aan bod om je voor te bereiden om op systematische wijze en met relevante inzichten onderzoek binnen een organisatie uit te kunnen voeren.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Onderzoeksvaardigheden 2
2. Governance
3. Samenwerken en Leidinggeven
4. Schriftelijke Communicatievaardigheden

Toetsing
Werkstuk

Managen van IT (30EC)

Bedrijven kunnen met een adequate ondersteuning van IT efficiënter werken. Afstemming tussen business en IT binnen het bedrijfsleven krijgt daarom terecht veel aandacht. Door goede keuzes te maken en oog voor haalbaarheid van IT-oplossingen kunnen bedrijfsprocessen aanzienlijk verbeterd worden. IT is geen kostenpost maar dient binnen een organisatie te functioneren als ondersteunend aan de (ontwikkelingen van de) business.

In de leerlijn Management van IT komt een aantal belangrijke aspecten van de relatie tussen de business en IT aan bod. Als eerste wordt aandacht besteed aan de wijze waarop veranderingen in organisaties worden doorgevoerd en hoe sturing kan worden gegeven aan deze veranderingen. Het is van belang vooraf de investeringsbehoefte te analyseren om een probleem of een kans binnen de organisatie aan te pakken. Hierbij dienen de risico's in kaart te worden gebracht om maatregelen te nemen die de risico's verminderen.

In projecten wordt veel aandacht besteed aan het voorkomen van extra kosten. Veel minder aandacht is er om ook oog te houden op de baten die het project zou moeten opleveren. Daarom wordt in deze leerlijn het management van baten aan de orde gesteld. Tevens wordt ingegaan op het management van de kosten van de IT. Vaak worden organisaties geconfronteerd met 'make or buy' beslissingen. Hierbij is een goede sourcingstrategie belangrijk. Vervolgens komt Procurement aan de orde, met als aandachtspunten de basisprincipes van en het kostenbewustzijn bij het inkoopproces.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Verandermanagement
2. De investeringsanalyse
3. Risicomanagement
4. Kostenbewustzijn
5. Batenmanagement
6. Management van kosten van de IT-org.
7. Sourcingstrategie
8. Principes en processen van procurement

Toetsing
Werkstuk

Fase 4

Scriptie (30EC)

In deze leerlijn wordt de volledige onderzoeks-cyclus doorlopen. Hiermee komt de student tot een werkbare oplossing van een bestaand probleem (bijvoorbeeld uit de eigen organisatie) met betrekking tot het vakgebied. Hiermee toont de student aan dat hij de theorie doorgrondt en geeft hij blijk van zijn onderzoekkundige capaciteiten. Dit in een context waarin hij geacht wordt grotendeels zelfstandig te werk te gaan en in staat te zijn om zijn ideeën en oplossingen duidelijk over te brengen. Hij bewijst, kortom, het bachelorsniveau te hebben gerealiseerd.

1. Het formuleren van een aanleiding van een onderzoek
2. Het formuleren van een probleemstelling
3. Het opstellen van een onderzoeksopzet
4. Het uitvoeren van een literatuurstudie in het kader van een concreet onderzoek
5. Het uitvoeren van een empirisch onderzoek
6. Het analyseren van (primaire) data
7. Het trekken van conclusies en het opstellen van aanbevelingen
8. Het opstellen van een rapportage

Toetsing

Onderzoeksrapport (Eindscriptie)

Geo-ICT

Steeds meer ondernemingen en overheidsorganisaties werken op basis van locatiedata. Daardoor is Geo-ICT als ICT-discipline de laatste jaren razendsnel volwassen geworden en liggen er volop carrièrekansen. NOVI zou NOVI niet zijn als we je niet zouden helpen om die carrièrekansen te verzilveren – in dit geval met onze studierichting Geo-ICT. Daarmee kun je je breed en praktijkgericht ontwikkelen, met een sterke nadruk op geografische informatiesystemen.

Toelating

Voor deze opleiding heb je een mbo- (niveau 4), havo- of vwo-diploma nodig, of een al dan niet in Nederland afgegeven diploma dat bij ministeriële regeling is aangemerkt als tenminste gelijkwaardig aan een van die drie. Ben je 21 jaar of ouder en heb je zo'n diploma niet? Dan kun je een 21+-toets afleggen.

Vakken

Kies je voor Geo-ICT, dan kies je voor een heel divers curriculum. Natuurlijk krijg je vakken die gericht zijn op het inwinnen, opslaan, beheren, exploiteren, analyseren en ontsluiten van geo-informatie – maar we besteden ook aandacht aan managementvaardigheden, organisatorische vraagstukken en het beheer en de exploitatie van geografische informatiesystemen op strategisch, tactisch en operationeel niveau.

Carrièrekansen

Nederland staat wereldwijd goed aangeschreven in de geo-informatica. Na je afstuderen kun je vanuit een startfunctie in de geodesie, GIS en geo-basisregistratie doorgroeien naar functies als GIS-systeemontwikkelaar, GIS-analist, geodeet, GIS-coördinator en GIS-adviseur.

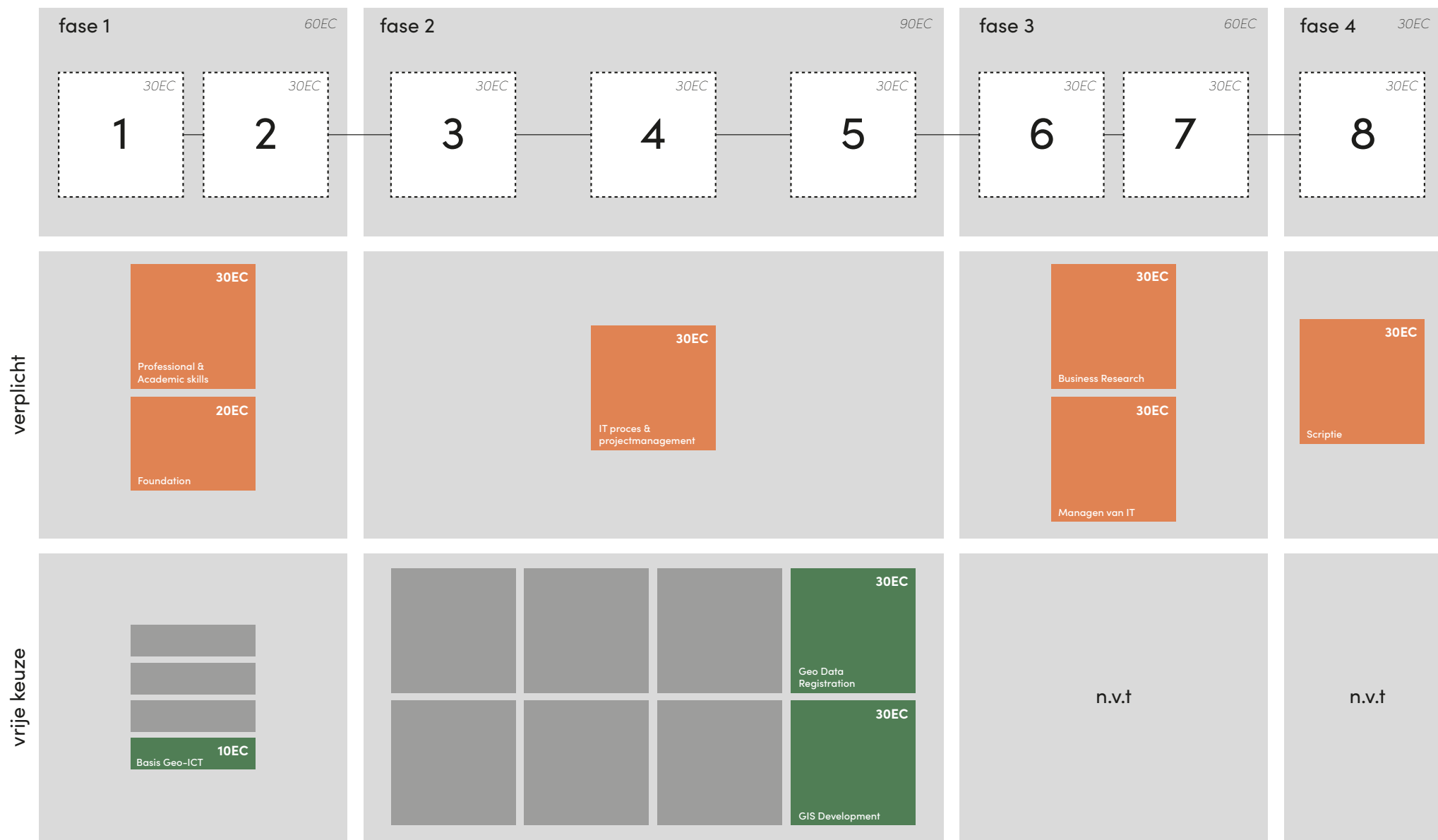
Meer weten over deze studierichting? Kijk op www.novi.nl/geo-ict.

Niveau: *hbo*

Duur: *maximaal 4 jaar*

Omvang: *240 studiepunten*

Kosten: *6.100 euro per jaar*
(inclusief lesmateriaal)



Fase 1

Foundation (30EC)

Basis Informatiesystemen

Het behoeft geen nadere toelichting dat informatiesystemen onlosmakelijk met het IT-werkveld verbonden zijn en basiskennis hiervan onontbeerlijk is voor elke functie op dit gebied. In deze cursus komen het informatiesysteem en een aantal belangrijke, daarmee samenhangende, aspecten aan de orde.

Basis Infrastructuur

De IT-infrastructuur vormt de harde kern van het IT-werkveld. Zonder apparatuur, netwerkconfiguraties, databaseer, beveiliging en de documentatie daarvan, zullen vele bedrijven niet naar behoren kunnen functioneren. Basiskennis hiervan is daarom essentieel voor elke informaticus.

Basis Geo-ICT

Het meten en in kaart brengen van kleine aardoppervlaktes, ondergronden of kunstwerken is een onmisbaar proces bij verschillende projectfasen in de bouw. De gemeten, verefende, getoetste en geanalyseerde meetgegevens worden omgezet in zinvolle informatie en gevisualiseerd in plannen, grafieken, kaarten en GIS systemen. In deze cursus maakt de student kennis met basis van land survey engineering. Tevens wordt de basis gelegd om op een effectieve manier met GIS systemen te kunnen werken.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Basis Informatiesystemen
2. Basis Infrastructuur
3. Basis Geo-ICT

Toetsing

Toets met gesloten vragen

Professional & Academic skills (30EC)

Het volgen van een studie gecombineerd met bijvoorbeeld werk en privé vergt vaak extra inspanning om het één en ander te organiseren. Daarnaast vraagt de maatschappij maar ook een werkgever veel meer van een studerende en afgestudeerde student. Om je studie, het leren en (professioneel) ontwikkelen tijdens en na je studie een kick-start te geven biedt NOVI je deze leerlijn aan. De competenties die je gedurende deze leerlijn opdoet ontwikkel je gedurende je studieloopbaan verder. Academische vaardigheden bestaan grotendeels uit denk-, lees- en schrijfvaardigheden, in het kader van bijv. onderzoeksrapportage, literatuurverwerking en bronnengebruik.

Deze vaardigheden zijn niet alleen te leren door het lezen van een handleiding; het is primair een kwestie van doen, ontwikkelen en verbeteren. Het je eigen maken van alle vaardigheden zal ongetwijfeld niet in één keer gaan, en ook niet in één jaar, maar het is wel zaak er van begin af aan aan te werken. Oefening baart kunst, en naarmate je studie vordert zal het beter gaan, dus laat je niet ontmoedigen als het in eerste instantie heel veel lijkt.

In deze leerlijn worden ook de meer generieke competenties zoals communicatievaardigheden en innovatievermogen behandeld. Het onderwijs, de arbeidsmarkt en het werkveld veranderen continu en dit vraagt steeds weer iets anders van jou als student en (toekomstige) professional. In deze cursussen leer je hoe jij je altijd professioneel kunt opstellen in je communicatie naar anderen in de beroepspraktijk. Daarnaast leer je ook innovatief te denken en te acteren. Het monitoren van trends, hierop inspelen en de

vertaalslag kunnen maken naar wat deze trends betekenen voor jou als persoon en je werk. Na het volgen van deze leerlijn bezit je de competenties om je studieloopbaan te starten en je de komende jaren te blijven ontwikkelen.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Professionele ontwikkeling
2. Communicatievaardigheden
3. Innovatie
4. Onderzoeksvaardigheden 1
5. Mondelinge Communicatievaardigheden

Toetsing
Werkstuk



Fase 2

IT-proces- & projectmanagement (30EC)

Op nagenoeg alle fronten worden bij veel IT-afdelingen veranderingen doorgevoerd om de groeiende complexiteit van het IT-ecosysteem te kunnen beheersen en om aan de steeds zwaarder wordende eisen van de business te kunnen voldoen. Aandacht wordt besteed aan de organisatiestructuur waarbij multidisciplinaire agile-teams worden geformeerd als onderdeel van de primaire bedrijfsfuncties. Nieuwe leveringsmodellen worden geïntroduceerd, zoals Agile-development, continuous delivery en DevOps. De IT-functie moet zich omvormen tot een servicebroker en integrator van een toenevend aantal clouddiensten. Daarnaast wordt uitgebreid aandacht besteed aan IT-management-tools voor het automatiseren van IT-activiteiten zoals testen en deployment. Bedrijfsapplicaties moeten proactief bewaakt worden om eventuele verstoringen tijdig te signaleren en zo mogelijk automatisch te verhelpen. Om de communicatie en afstemming met de business te verbeteren zien we ontwikkelingen op het gebied van een integraal selfserviceportaal. Bovendien wordt geëxperimenteerd met artificial intelligence en chatbots om de interactie met gebruikers te verbeteren.

Doel is te komen tot een gestroomlijnde en geautomatiseerde ITvoortbrengingsketen (IT supply chain). Hierbij kan de IT een voorbeeld nemen aan de industrie, bijvoorbeeld de logistieke keten. Er wordt ingegaan op hoe portfoliomanagement en life cycle management binnen een organisatie gestalte krijgt. De leerlijn IT-Proces- en projectmanagement gaat over de organisatie van de voortbrengingsketen met als onderwerpen Agile/Scrum, andere vormen van projectmanagement (waaronder ook de watervalmethode), Lean, DevOps, continuous delivery, requirements engineering, testen en accepteren.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Inrichting van IT-processen
2. Agile systeemontwikkeling
3. Projectmanagementmethoden
4. Portfoliomanagement en Life cycle management
5. De voortbrengingsketen
6. Specificeren, testen en accepteren

Toetsing
Werkstuk

Geo Data Registration (30EC)

Land survey engineering

Het meten en in kaart brengen van kleine aardoppervlaktes, ondergronden, of kunstwerken is een onmisbaar proces bij verschillende projectfasen in de bouw. De gemeten, verefende, getoetste en geanalyseerde meetgegevens worden omgezet in zinvolle informatie en gevisualiseerd in plannen, grafieken, kaarten en GIS-systemen. In deze cursus maak je kennis met de basis van land survey engineering.

Land survey engineering, ook wel lagere geodesie genoemd, betreft een reeks methoden en technieken voor het meten en in kaart brengen van het aardoppervlak op een schaal kleiner dan 50x50 km². In het kader van deze cursus komen verschillende terrestrische inwinningstechnieken en berekeningsmethoden voor puntsbepaling aan de orde. De terrestrische inwinningstechnieken voor puntsbepaling in 1D (hoogtemeten), 2D, 3D (afstand, richting, hoek) gecombineerd met bijzondere landmeetkundige meet-en berekeningsmethoden (veelhoeken, voorwaartse insnijding, achterwaartse insnijding, driehoeksmeting of triangulatie) komen hier aan bod. De theorie wordt ondersteund door praktische voorbeelden uitgevoerd in het vereffeningsprogramma MOVE3.

Land registration

Voor de ruimtelijke inrichting van Nederland is het van groot belang dat de registratie van objecten en infrastructurele elementen (gebouwen, bruggen, wegen, waterwegen) op een secure en uniforme wijze plaatsvindt. Voor geodetische, meetkundige en juridische (eigendoms-)aspecten dient hierbij rekening te worden gehouden met nationale en internationale regelgeving. In deze cursus maak je kennis met (kadastrale) Basisregistraties en Geo-standaarden. Tevens wordt de basis gelegd om relaties te kunnen leggen tussen de verschillende basisregistraties

en de geo-standaarden gekoppeld aan de Omgevingswet in Nederland en als onderdeel van Europese richtlijnen (INSPIRE).

Global monitoring techniques

Remote sensing (in Vlaanderen ook wel teledetectie genoemd) is een verzamelterm voor technieken om informatie te verkrijgen over voorwerpen door middel van instrumenten die er niet rechtstreeks contact mee maken, dus in tegenstelling tot waarneming ter plaatse. Twee bekende voorbeelden van remote sensing zijn radar en lidar, waarmee de snelheid en de locatie van een voorwerp kunnen worden gemeten. Tegenwoordig wordt het begrip vooral gebruikt voor aardobservatie: het verzamelen van gegevens over het aardoppervlak door middel van satellieten, luchtballonnen, schepen (sonar) of andere hulpmiddelen. Gebieden die slecht bereikbaar of gevaarlijk zijn, kunnen dankzij teledetectie toch worden bekeken. Hieronder verstaat men voornamelijk satellietbeelden en soms ook luchtfotografie.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Land survey engineering
2. Land registration
3. Global monitoring techniques

GIS Development (30EC)

Geo-ICT Database en Coding

In deze cursus gaan we aan de hand van de normalisatieprincipes een relationele Spatial database ontwerpen en ontwikkelen die gebruikt wordt om grote hoeveelheden 2D en/of 3D-data vast te leggen. De principes waarmee databases kunt worden gecreëerd komen aan de orde alsmede het doen van queries. Tevens leert de student de diverse programmeertechnieken toepassen in zowel de procedurele stijl als de object georiënteerde stijl. Ook wordt uitgelegd hoe je vanuit de programmeertaal Python in SQL kunt communiceren met een database.

Advanced GIS

In de cursus Basis GIS heb je kennis gemaakt met geografische informatiesystemen alsmede het gebruik van Geo-informatie, zoals ruimtelijke analysetechnieken en kaart projecties. In de cursus Advanced GIS wordt hierop voortgeborduurd en ingezet op het gebruik van geavanceerde data-analysetechnieken binnen een GIS-omgeving. Bij ruimtelijke vraagstukken worden ruimtelijke analysetechnieken gekozen en wordt de benodigde geo-informatie gezocht en gemaakt. Het inzicht wordt vervolgens in een onderzoekscontext geplaatst. De leerlijn is opgebouwd uit een theoretisch deel waarin verschillende technieken worden toegelicht en een praktisch deel waarin de studenten het geleerde in de praktijk kunnen brengen. Dit gebeurt door de uitvoering van een zelfgekozen GIS-onderzoeksproject.

Systeemontwikkeling in GIS omgeving

In deze cursus leer je om op basis van verwachtingen van de business/het bedrijfsproces een informatiesysteem te realiseren in de context van Geo-ICT. Deze verwachtingen in termen van eisen en wensen worden de business requirements genoemd. Niet alleen de methoden en technieken voor het identificeren en eenduidig vastleggen van de requirements zijn belang-

rijk, ook het managen van stakeholders en het beheersen van het requirement proces zijn van belang. Op basis van de requirements leert de student een manier om een informatiesysteem te realiseren. Hierbij wordt QGIS gebruikt, een open source GIS-applicatie. Middels de binnen deze applicatie veel gebruikte programmeertaal Python kan de werking van QGIS worden uitgebreid en kan GIS-data, opgeslagen in QGIS, worden benaderd. Dit onderdeel borduurt voort op de cursus Geo-ICT Databases en Coding van de propedeusefase. Bij de realisatie van een informatiesysteem is het van belang dat de resultaten van het ontwikkelproces worden getest om op deze manier vast te stellen of het systeem voldoet aan de requirements. Om dit voor te bereiden wordt geleerd hoe een testplan wordt opgezet en kan worden uitgevoerd.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Geo-ICT Database en Coding
2. Advanced GIS
3. Systeemontwikkeling in GIS omgeving

Fase 3

Business Research (30EC)

De module Business Research laat je kennismaken met onderzoek binnen organisaties. In je werk komt er een moment waarbij je een opdracht krijgt waarvoor je moet begrijpen hoe de organisatie in elkaar steekt. Tijdens een opdracht is het namelijk belangrijk om te weten hoe de organisatie werkt zodat je kan handelen op basis van de juiste kennis en inzichten. In deze leerlijn gaan we onderzoek doen naar een governance vraagstuk. Governance gaat over de inrichting van de besturing van een organisatie. Governance is een belangrijke succesfactor die een onderneming in staat stelt consequent de juiste beslissingen te nemen. Niet alleen ga je onderzoek doen naar governance in de organisatie maar je gaat op basis van het onderzoek ook een adviesverslag schrijven voor de organisatie. In deze module komen verschillende onderwerpen aan bod om je voor te bereiden om op systematische wijze en met relevante inzichten onderzoek binnen een organisatie uit te kunnen voeren.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Onderzoeksvaardigheden 2
2. Governance
3. Samenwerken en Leidinggeven
4. Schriftelijke Communicatievaardigheden

Toetsing
Werkstuk

Managen van IT (30EC)

Bedrijven kunnen met een adequate ondersteuning van IT efficiënter werken. Afstemming tussen business en IT binnen het bedrijfsleven krijgt daarom terecht veel aandacht. Door goede keuzes te maken en oog voor haalbaarheid van IT-oplossingen kunnen bedrijfsprocessen aanzienlijk verbeterd worden. IT is geen kostenpost maar dient binnen een organisatie te functioneren als ondersteunend aan de (ontwikkelingen van de) business.

In de leerlijn Management van IT komt een aantal belangrijke aspecten van de relatie tussen de business en IT aan bod. Als eerste wordt aandacht besteed aan de wijze waarop veranderingen in organisaties worden doorgevoerd en hoe sturing kan worden gegeven aan deze veranderingen. Het is van belang vooraf de investeringsbehoefte te analyseren om een probleem of een kans binnen de organisatie aan te pakken. Hierbij dienen de risico's in kaart te worden gebracht om maatregelen te nemen die de risico's verminderen.

In projecten wordt veel aandacht besteed aan het voorkomen van extra kosten. Veel minder aandacht is er om ook oog te houden op de baten die het project zou moeten opleveren. Daarom wordt in deze leerlijn het management van baten aan de orde gesteld. Tevens wordt ingegaan op het management van de kosten van de IT. Vaak worden organisaties geconfronteerd met 'make or buy' beslissingen. Hierbij is een goede sourcingstrategie belangrijk. Vervolgens komt Procurement aan de orde, met als aandachtspunten de basisprincipes van en het kostenbewustzijn bij het inkoopproces.

Deze leerlijn bestaat uit de volgende cursussen:

1. Verandermanagement
2. De investeringsanalyse
3. Risicomanagement
4. Kostenbewustzijn
5. Batenmanagement
6. Management van kosten van de IT-org.
7. Sourcingstrategie
8. Principes en processen van procurement

Toetsing
Werkstuk

Fase 4

Scriptie (30EC)

In deze leerlijn wordt de volledige onderzoeks-cyclus doorlopen. Hiermee komt de student tot een werkbare oplossing van een bestaand probleem (bijvoorbeeld uit de eigen organisatie) met betrekking tot het vakgebied. Hiermee toont de student aan dat hij de theorie doorgrondt en geeft hij blijk van zijn onderzoekskundige capaciteiten. Dit in een context waarin hij geacht wordt grotendeels zelfstandig te werk te gaan en in staat te zijn om zijn ideeën en oplossingen duidelijk over te brengen. Hij bewijst, kortom, het bachelorsniveau te hebben gerealiseerd.

1. Het formuleren van een aanleiding van een onderzoek
2. Het formuleren van een probleemstelling
3. Het opstellen van een onderzoeksopzet
4. Het uitvoeren van een literatuurstudie in het kader van een concreet onderzoek
5. Het uitvoeren van een empirisch onderzoek
6. Het analyseren van (primaire) data
7. Het trekken van conclusies en het opstellen van aanbevelingen
8. Het opstellen van een rapportage

Toetsing

Onderzoeksrapport (Eindscriptie)

Bootcamp

Naast onze hbo-trajecten verzorgen we bij NOVI ook functiegerichte bootcamps. Deze zijn onderdeel van onze NVAO-geaccrediteerde opleidingen. Bootcamps zijn korte, intensieve leertrajecten waarbinnen we je opleiden tot een specifieke ICT-functie: full-stack developer, ethical hacker of data engineer.

In een periode van een half jaar volg je een aantal dagen in de week college, werk je samen aan praktijkgerichte opdrachten en kun je deelnemen aan tal van interessante workshops en events. Een voorbeeld hiervan is onze talent meetup, waarbij wij talenten uit onze bootcamps in contact brengen met werkgevers uit relevante vakgebieden.

Waarom een bootcamp?

- Je bent binnen no time klaar voor de arbeidsmarkt. Daarmee is een bootcamp echt een carrièreversneller, en dus ideaal voor schoolverlaters en zij-instromers.
- Je rondt de bootcamp af met een hbo functie-certificaat.
- Je kunt je studiepunten meenemen naar een hbo-vervolgopleiding. Als je dat bij NOVI doet (al dan niet op kosten van je werkgever), kun je binnen zo'n drie jaar je bachelordiploma behalen.
- Je kunt de bootcamp ook uitbreiden met vakken uit andere studierichtingen. Ook daarmee kun je hbo-studiepunten verdienen – en sta je met een breder profiel in de arbeidsmarkt.

Full Stack Developer

Een full-stack developer is een allround softwareontwikkelaar met front- én backendervaring. Een multitasker dus, die breed inzetbaar is en kan fungeren als brug tussen beide kanten. In een vakgebied waar die disciplines vaak vooral gefocust zijn op zichzelf, is dat een super waardevolle skill. Daarnaast zorg je als full-stack developer voor een professioneel eindresultaat, bewaak je de agile-principes en help je alle betrokkenen soepel naar dezelfde doelen toe te werken. Binnen deze bootcamp leren we je dat allemaal – en meer. Zodat je na vier maanden gelijk als junior aan de slag kunt.

Data Engineer

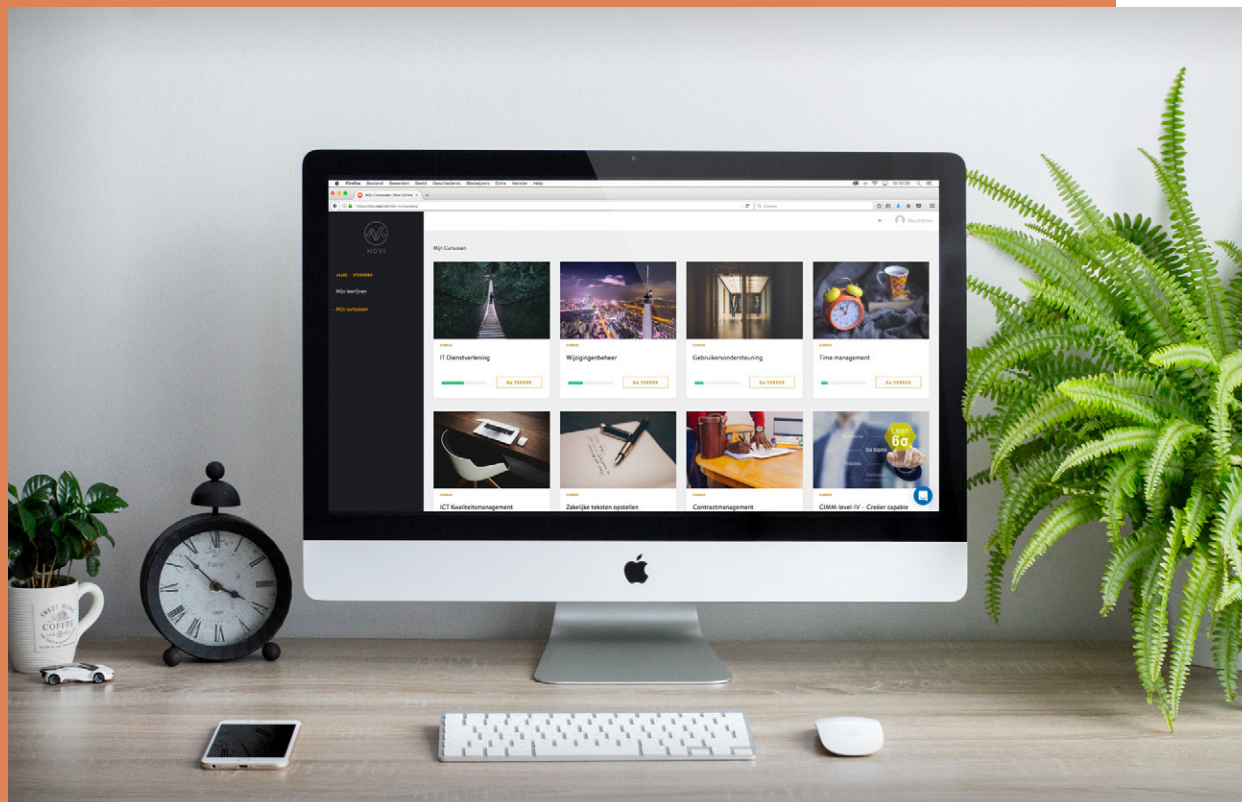
Negentig procent van alle data waar we wereldwijd over beschikken, is in de afgelopen twee jaar ontstaan. En het einde van die groei is nog lang niet in zicht. Om al die data slim in te zetten, hebben we data engineers nodig. Tijdens deze bootcamp leren we je alles wat er bij dat vak komt kijken: je leert hoe je data verzamelt, hoe je databases opzet, hoe je er analyses op kunt loslaten en hoe je dat allemaal kunt visualiseren. Aan het einde van de bootcamp kun je organisaties inzicht geven in hun data, en ze op basis daarvan adviseren over de volgende stap.

Ethical Hacker

Een ethical hacker is in de eerste plaats een expert op het gebied van informatieveiligheid. In deze bootcamp leren we je dus hoe digitale aanvallen plaatsvinden, wat beveiligingsarchitectuur is, op welke manieren applicaties beveiligd kunnen worden en wat voor frameworks bedrijven daarvoor gebruiken. Vervolgens is het aan jou om die beveiliging te testen en waar mogelijk onderuit te halen – waarna je de organisatie in kwestie advies geeft over de zwakke plekken in hun netwerk. Dat is de onschatbare waarde van een ethical hacker.

Studietools

Bij NOVI geloven we dat studeren altijd slimmer kan en weten we dat iedereen z'n eigen studiemethoden heeft. Daarom werken we constant aan onze studietools en randvoorwaarden die jouw leerproces efficiënter maken.



Online, klassikaal of blended

Je kunt vrijwel al onze opleidingen van begin tot eind online doorlopen – dus zonder dat je de deur uit hoeft. Onze e-docenten helpen je als je een keertje vastloopt. Ben je juist productiever in een groep? Dan ben je van harte welkom in het klaslokaal. Of combineer beide leervormen: kies voor online als je lekker in de flow zit en kom naar de les als je daar behoefte aan hebt.

Werkend leren

Heb je al een baan in je opleidingsveld? Dan kun je kiezen voor praktijkopdrachten die van meerwaarde zijn voor het bedrijf waar je werkt. Tijdens je afstudeertraject kun je bijvoorbeeld een verbeterplan maken voor je werkomgeving. Daar heb niet alleen jij profijt van, maar je werkgever ook.

Persoonlijke begeleiding

Wat ons betreft valt of staat een opleiding bij goede begeleiding. Daarom zorgen we ervoor dat onze docenten en e-docenten optimaal bereikbaar zijn en krijg je vanaf het begin van je opleiding een persoonlijke studiecoach. Ook als je jouw opleiding volledig online volgt.

Flexibiliteit

Wil je switchen van studierichting? Vrijstellingen aanvragen? Sneller afstuderen? Of juist meer tijd voor je opleiding nemen? Bij NOVI is dat allemaal geen probleem. Laat ons dus vooral weten waar je tijdens je studie behoefte aan hebt, dan doen wij ons best om dat voor je te faciliteren.

EdHub

In ons eigen online leerplatform EdHub kun je alle theorie, oefeningen en opleidingsliteratuur vinden. Je vindt er ook de planning en levert er je opdrachten en werkstukken in – en natuurlijk uploaden we ook je cijfers naar EdHub.

BUKU

Al onze studenten hebben via EdHub toegang tot BUKU, een online bibliotheek met meer dan 5.000 ICT-boeken. Zo kun je je heel makkelijk verder verdiepen in de leerstof.

Gratis software

Tijdens je studie krijg je bij NOVI toegang tot meer dan 200 gratis softwarepakketten – samen goed voor ruim €1.000 – die je helpen het maximale uit jezelf en de opleiding te halen. Daarmee stimuleren we je gelijk om je theoretische kennis in de praktijk toe te passen. Want leren door te doen is wat ons betreft nog altijd een van de meest waardevolle manieren om je te ontwikkelen tot ICT-professional.

De meest kostbare programma's vind je in het Office 365-pakket en het Github- en Jetbrain-studentpack. Waar het Office 365-pakket voornamelijk als communicatie- en leerplatform dient, stellen de studentpacks van Github en Jetbrain je in staat om je eigen software en applicaties te ontwikkelen. From scratch!

Subsidie & financiering

Er zijn een aantal regelingen en subsidies voor hbo-opleidingen – en het is nog best ingewikkeld om erachter te komen welke op jouw situatie van toepassing zijn. Wij helpen je op weg.

Ik betaal mijn opleiding zelf

Ben je tussen de 30 en 55 en heb je geen recht meer op studiefinanciering? Dan kun je aanspraak maken op het levenslanglerenkrediet. Via die regeling kun je elk studiejaar (met een maximum van 5 jaar) je jaarlijkse college- of lesgeld lenen bij de overheid. Op die lening geldt dezelfde rente als op studiefinanciering, en het is de bedoeling dat je de lening binnen 15 jaar terugbetaalt.

Is je opleiding gericht op je (toekomstige) werk? Dan zijn je studiekosten (les- of collegegeld, examenkosten, studiematerialen) fiscaal aftrekbaar – waardoor het bedrag onder de streep ineens een stuk aantrekkelijker wordt. Bij een hbo-bacheloropleiding kan je korting oplopen tot 1.000 euro per jaar.

Betalen in termijnen is bij NOVI geen probleem.

Mijn werkgever betaalt mijn opleiding

Via de subsidieregeling Praktijkleren krijgt je werkgever een subsidiebedrag van maximaal 2.700 euro per jaar voor elke werknemer die een geaccrediteerde duale of deeltijdopleiding volgt. Alle studierichtingen en modules van onze hbo-ICT-opleiding voldoen aan die eis.

Betalen in termijnen is bij NOVI geen probleem.

Rekenvoorbeeld

Jelle volgt de hbo-ICT-studierichting Bedrijfskundige Informatica. Die duurt normaal gesproken 4 jaar en bestaat uit 8 modules die elk 2.750 euro kosten. Daar bovenop komt nog 300 euro aan lesmateriaal per half jaar. Op papier zou Jelles opleiding dus $8 \times 2.750 + 8 \times 300 = 24.400$ euro kosten.

Omdat Jelle al werkervaring heeft, krijgt hij vrijstelling voor 3 modules. Dat betekent dat hij nog maar 2,5 jaar over zijn studie doet en slechts 5 modules hoeft te betalen. De studie-investering bedraagt nu nog maar $5 \times 2.750 + 5 \times 300 = 15.250$ euro.

Omdat Jelles baas betaalt, kan hij ook nog gebruikmaken van de subsidieregeling Praktijkleren. Via die subsidieregeling kun je aanspraak maken op 2.700 euro per jaar. In Jelles geval levert dat een korting op van $2,5 \times 2.700 = 6.750$ euro. En kost de opleiding in totaal geen 24.400 euro, maar slechts 8.500 euro.

Heb je vragen over de financieringsmogelijkheden, of kun je wel wat hulp gebruiken bij het aanvraagproces? Download dan de brochure op www.novi.nl/subsidie, of neem contact met ons op via **030 711 5615**. Onze adviseurs denken graag met je mee.





Over NOVI

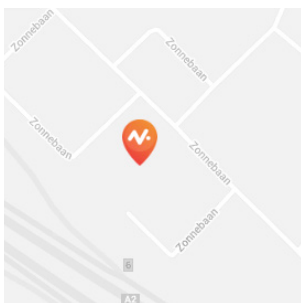
NOVI is de oudste Nederlandse ICT-opleider – we bestaan al sinds 1958. Toch zitten we bepaald niet achter de geraniums. Integendeel: NOVI beschikt over een jong team van gedreven medewerkers die zich inzetten om de leerervaring en inhoud van onze programma's elke dag een beetje beter te maken. Niet voor niets is onze missie; leren vernieuwen.

We werken voor tal van banken, verzekeraars en recruiters en zijn daarnaast exclusief leverancier van de Nederlandse overheid. Dat doen we vanuit onze leslocaties in Utrecht en Maastricht, maar ook - door het hele land - bij organisaties in huis.

NOVI is namelijk bij uitstek een opleider waar je doelgericht kunt werken aan je ambities. Bovendien doen we er alles aan om het leerproces waar mogelijk te versnellen.

Contact

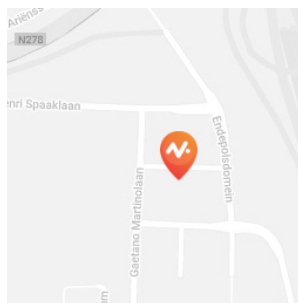
Wil je meer weten over onze opleidingen, of vrijblijvend overleggen over jouw kansen bij NOVI? Neem dan vandaag nog contact met ons op voor een gratis adviesgesprek. We denken graag met je mee.



Locatie Utrecht
Zonnebaan 9
3542 EA Utrecht

T: 030 711 5615
E: info@novi.nl

Openingstijden
ma-vrij: 09.30–17.00 uur
za-zo: gesloten



Locatie Maastricht
Robert Schumannlaan 2
6229 ES Maastricht

T: 043 363 8333
E: info@novi.nl

Openingstijden
ma-vrij: 09.00–16.00 uur
za-zo: gesloten



Hogeschool NOVI
Zonnebaan 9
3542 EA Utrecht