

---

# Opleidingsbrochure ICT-Opleidingen deeltijd

## Bacheloropleiding voor werkenden

- Business IT & Management
- Datamanagement & BI

## Bachelor Leergang

- ICT Consultant
- Service Manager
- Business Analyst
- Digital Transformation
- Omscholing

## Deeltijd minors



## INHOUD

INHOUD.....	2
ALGEMENE INFORMATIE .....	3
BACHELOR ICT (BSc).....	5
BACHELOR LEERGANGEN .....	6
DEELTIJD MINORS .....	8
PRAKTISCHE INFORMATIE.....	9
BACHELORLEERGANG ICT CONSULTANT .....	11
BACHELORLEERGANG SERVICEMANAGER.....	12
BACHELORLEERGANG BUSINESS ANALIST .....	13
BACHELORLEERGANG DIGITAL TRANSFORMATION .....	14
MODULE BEDRIJFSKUNDE.....	15
MODULE FUNDAMENTALS OF ICT .....	16
MODULE MODELLEREN .....	17
MODULE INFORMATIEMANAGEMENT .....	18
MODULE PRIVACY, LAW AND SECURITY .....	19
MODULE BUSINESS SYSTEMS .....	20
MODULE IT SERVICE MANAGEMENT.....	21
MODULE SOFTWARE LIFE CYCLE MANAGEMENT.....	22
MODULE DATA QUALITY & DATA GOVERNANCE .....	23
MODULE CONSULTANCY.....	24
MODULE BUSINESS INTELLIGENCE .....	25
MODULE BUSINESS PROCESS MANAGEMENT.....	26
MODULE DATA INTEGRATION & INTEROPERABILITY .....	27
MODULE SERVICE DESIGN .....	28
MODULE ICT & INNOVATIE.....	29
MODULE PROJECTMANAGEMENT.....	30
OVERZICHT ICT ONDERWIJS DEELTIJD HOGESCHOOL UTRECHT .....	31



## ALGEMENE INFORMATIE

In de bacheloropleiding HBO-ICT wordt de afstemming tussen de organisatie en de ICT behandeld. De opleiding biedt u een kader voor uw huidige werkzaamheden maar kan u ook helpen bij het maken van een volgende carrièrestap. Studenten die de opleiding hebben afgerond maken vaak de stap richting een managementfunctie. U leert denken en werken vanuit de bedrijfsprocessen en vanuit die achtergrond keuzes te maken over de inzet van IT.

De bacheloropleiding is een vierjarige modulair opgebouwde deeltijdopleiding rond thema's. De colleges worden voor een groot deel verzorgd door (gast)docenten uit het bedrijfsleven. Hierdoor sluit de inhoud steeds naadloos aan op de (complexe) vraagstukken uit de hedendaagse praktijk.

### **Bacheloropleiding ICT Business IT & Management**

Het profiel van de *ict'er is* in het curriculum verwerkt door het leggen van accenten op met name de 'Bruggenbouwers' – competenties. Business IT & Management is een brede afstudeerrichting, met een 50/50 verdeling tussen het informatica- en bedrijfskundig domein. BIM'ers bedenken creatieve en innovatieve ICT-oplossingen voor bedrijfskundige vraagstukken. De BIM'er weet technologie slim toe te passen voor het verbeteren van bedrijfsprocessen in zijn organisatie en tussen organisaties. De nadruk ligt op de samenhang van bedrijfsprocessen en de rol die informatiesystemen daarbij spelen. Kortom, het draait om de wisselwerking tussen bedrijfsprocessen, mensen en IT.

Na de opleiding mag u de titel Bachelor of Science (BSc) dragen.

### **Bacheloropleiding Datamanagement & BI**

In de bacheloropleiding HBO-ICT, afstudeerrichting Data Management & BI leer je hoe je bedrijfsprocessen en informatiesystemen kunt verbeteren, maar ook hoe je data op een verantwoordelijke manier kan beheren en inzetten. De basis is de internationale standaard voor datamanagement DMBok: wat betekent data voor jouw bedrijf, wat is datagovernance, hoe zet je databronnen op, hoe gebruik je deze, hoe regel je het beheer en hoe zet je welke verbeteringen in.

### **Praktijkgericht**

De opleiding kenmerkt zich door actualiteit, directe toepasbaarheid en flexibiliteit. U brengt als student praktijkgerichte vraagstukken en voorbeeldsituaties uit uw eigen werkomgeving in, waardoor theorie en praktijk op elkaar worden afgestemd. Zo ontstaat een maximaal leerresultaat waarvan u direct profijt hebt in uw beroepsuitoefening.

### **Doelgroep**

U bent reeds voor een aantal jaren werkzaam als IT professional en u wilt zich verder ontwikkelen op het snijvlak van business en IT en/of datamanagement.

### **Toetsing**

Elke module wordt afgerond met een schriftelijke toets, een beroepsproduct en een assessment. Er wordt getoetst of u aan de gestelde beoordelingscriteria van de leeruitkomsten voldoet.



### **Leergang**

Door de modulaire opbouw is het mogelijk om een hbo-leergang te volgen die uit een aantal, met elkaar samenhangende, modules bestaat. Gedurende een studiejaar volgt u vier modules uit de bacheloropleiding en sluit u aan bij de studenten die de vierjarige opleiding volgen. Een leergang wordt afgesloten met een certificaat.

### **Minor**

Indien u reeds een opleiding volgt bij een andere (deeltijd) opleiding is het mogelijk om binnen het programma een aantal modules te volgen die ingebracht kunnen worden als invulling van de profileringsruimte binnen uw huidige opleiding. Een aantal minors is voorgedefinieerd, maar het is ook mogelijk om zelf invulling te geven aan de minor. Minors staan in principe open voor alle studenten. De definitieve goedkeuring vindt plaats binnen uw eigen opleiding door de examencommissie.

Aanmelding geschiedt via de landelijke site [KiesOpMaat](#).

### **Flexibel onderwijs**

Binnen de bacheloropleiding kunt u versnellen of vertragen, zodat u uw studie goed kunt laten aansluiten op uw werk- en privéleven. Heeft u veel werkervaring op HBO-niveau? Dan kunt u direct de toets maken, zonder de lessen te volgen. Op deze manier kunt u versneld naar uw diploma toe werken. Door het flexibele onderwijs kunt u uw studie goed combineren met uw baan. Drukke periode op het werk of privé? Dan kunt u tijdelijk minder tijd aan de studie besteden om, zodra dit mogelijk is, de draad weer op te pakken. Andersom kan natuurlijk ook. Is het juist even heel rustig op het werk of privé? Dan kunt u meer modules volgen.

### **Toelatingseisen bacheloropleiding**

Voor toelating tot de bacheloropleiding is tenminste een havo of mbo-4 diploma vereist. Werkervaring in een ICT-omgeving is noodzakelijk om de betreffende beroepsproducten binnen de modules tot een goed einde te brengen. Toelating vindt plaats op basis van een intakegesprek.

Deze opleidingsbrochure beschrijft de opleiding voor dit moment. Elk jaar wordt voortdurend getoetst of de opleiding nog aan de behoefte van de markt voldoet. Dientengevolge kunnen er in aanloop naar het studiejaar en tijdens het vierjarig traject wijzigingen aangebracht worden van zowel organisatorische als inhoudelijke aard.



## BACHELOR ICT (BSc)

Het onderwijsprogramma van de bacheloropleiding HBO-ICT bestaat uit vier studiejaren: één jaar propedeuse en drie jaren hoofdfase. Naast de inhoudelijke thema's wordt aandacht besteed aan professional skills. Voor het werken aan de professional skills worden skills-dagen georganiseerd. Aan het einde van de opleiding moet u aan kunnen tonen dat u op hbo-niveau denkt en werkt.

De opleidingen in schema:

Studie-jaar	Modulenaam	HBO-ICT opleiding	
		Business IT & Management	Datamanagement & BI
1	Bedrijfskunde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1	Fundamentals of ICT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1	Modelleren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1	Informatie- en procesmanagement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Privacy, Law en Security	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Business systems	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	IT Servicemanagement	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Software Lifecycle management	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Data Quality & Data Governance		<input checked="" type="checkbox"/>
2/3	Business Process Management	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Consultancy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Business Intelligence	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Data Integration & Operability		<input checked="" type="checkbox"/>
3	Service design	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	ICT en Innovatie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Projectmanagement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Afstuderen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Voor de modules Projectmanagement en Consultancy is het mogelijk om een andere module te volgen.



## BACHELOR LEERGANGEN

Door het volgen van een leergang kunt u snel verdieping aanbrengen in uw huidige functie of kunt u zich voorbereiden op een functie die u ambieert. Na een jaar kunt u in het bezit zijn van een certificaat en indien u dit wenst, kunt u vervolgens doorstromen naar de vierjarige bacheloropleiding. Een leergang bestaat uit vier samenhangende bachelor modules welke samen met de bachelor student worden gevolgd. U schuift dus aan bij de groep studenten die de vierjarige bacheloropleiding volgt. U kunt een keuze maken uit de leergangen:

- Business Analist
- Digital Transformation
- IT Consultant
- IT Servicemanager
- Omscholing

### TOELATINGSEISEN BACHELORLEERGANG/OMSCHOLING

Voor toelating tot de bachelor leergang is tenminste een havo of mbo-4 diploma vereist. Werkervaring in een ICT-omgeving is noodzakelijk om de betreffende beroepsproducten binnen de modules tot een goed einde te brengen. Toelating vindt plaats op basis van een intakegesprek.

### DOORSTROOMMOGELIJKHEDEN

U kunt na het behalen van de betreffende module(s) doorstromen in de bacheloropleiding, mits u toelaatbaar bent op basis van de wettelijke toelatingseisen. De modules maken onderdeel uit van de bacheloropleiding ICT. Op het moment van doorstroming naar de bacheloropleiding wordt door de examencommissie bepaald of u op basis van de gevolgde module(s) voor vrijstelling(en) in aanmerking komt. Een voorwaarde voor vrijstelling is dat de module nog relevant en actueel moet zijn.

Indien u al een bacheloropleiding hebt afgerond is toelating tot de masteropleiding bespreekbaar. Neem voor de mogelijkheden contact op met de contactpersoon van de masteropleiding via [minformatics@hu.nl](mailto:minformatics@hu.nl).



	Leergangen	Business analyst	ICT Consultant	Digital transfor- mation	IT Service manager	Omscholing <sup>1</sup>
Modules	Bedrijfskunde					<input checked="" type="checkbox"/>
	Fundamentals of ICT					<input checked="" type="checkbox"/>
	Modelleren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
	Informatie- en Procesmanagement	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
	Privacy, Law en Security				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Business systems			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	IT Servicemanagement				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Software Lifecycle management				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Consultancy	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
	Business Intelligence	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
	Business Procesmanagement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Service design	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	ICT en Innovatie		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Projectmanagement		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

= keuzemodule

<sup>1</sup> In overleg met uw werkgever bepaalt u zelf de inhoud van de leergang.



## DEELTIJD MINORS

In het kader van de profileringsruimte van uw huidige opleiding is het mogelijk om een deeltijd minor te volgen. Door het volgen van een minor kunt u verbreding of verdieping aanbrengen binnen uw huidige opleiding. De minor staat in principe open voor zowel de voltijd- als de deeltijdstudent. Voor het volgen van een deeltijd minor is het noodzakelijk dat u:

- werkzaam bent in een omgeving waarbij de theorie toegepast kan worden in uw eigen werkpraktijk
- al een aantal jaren werkzaam bent als professional
- in staat bent om zelfstandig de beperkte theorielessen te kunnen toepassen

Als minorstudent schuift u aan bij de reguliere deeltijd student die een vierjarig traject volgt. In het algemeen mag een minor geen overlap vertonen met uw huidige opleiding. Informeer bij uw eigen opleiding welke voorwaarden van toepassing zijn voor het volgen van een minor. In deze brochure treft u inhoudsbeschrijvingen aan. Aanmelden kan via [www.kiesopmaat.nl](http://www.kiesopmaat.nl).

We bieden een aantal minors aan, bestaande uit twee modules (elk 15 studiepunten) uit de reguliere deeltijdopleiding:

### **Digital transformation** (september – februari)

- ICT & Innovatie
- Business Intelligence

### **Introduction Business & IT** (september – februari)

- Bedrijfskunde
- Fundamentals of ICT

### **Data & process analytics** (februari – juli)

- Modelleren
- Informatiemanagement

### **Software Development Life Cycle** (februari – juli)

- IT Service management
- Software lifecycle management

### **Business IT management** (tijdstip afhankelijk van modulekeuzes)

- Vrije keuze uit de modules van de reguliere vierjarige bacheloropleiding





## PRAKTISCHE INFORMATIE

### DUUR EN OMVANG

De vierjarige bacheloropleiding bestaat uit vijftien bachelormodules.

De eenjarige bachelorleergang bestaat vier modules.

Een minor bestaat uit één of twee modules.

Elke bachelormodule bestaat uit vijf lesdagen en wordt afgesloten met een assessment. De lesdagen vinden afwisselend plaats op vrijdag en zaterdag. Voor de ontwikkeling van uw professionele vaardigheden wordt één lesdag per blok gepland. De doorlooptijd van een module is in totaal tien weken, inclusief toetsing.

### STUDIEBELASTING

De studiebelasting wordt uitgedrukt in het internationale ECTS-systeem waardoor de waarde toekenning van internationaal verworven vakken vergelijkbaar wordt (ECTS staat voor European Credit Transfer System).

Bachelormodule: 15 ects

Bachelorleergang: 60 ects

Bachelor hbo: 240 ects

Minor: 15 of 30 ects

Elke module kent een gemiddelde studielast van 15-20 uur per week (incl. colleges).

### STARTDATA

Voor zowel de bacheloropleiding als voor de leergang kan gestart worden in september en februari. De exacte data zijn afhankelijk van het lesrooster.

Aanmelding en inschrijving moet uiterlijk voor de 1<sup>e</sup> van de voorafgaande maand plaatsvinden, waarna een intake plaatsvindt. De intake is een voorwaarde voor de definitieve toelating.

Aanmelddeadlines bacheloropleiding:

Start	Inschrijvingsdeadline
September	31 augustus
Februari	31 december

Voor de minors worden de deadlines aangehouden die vermeld staan op [www.kiesopmaat.nl](http://www.kiesopmaat.nl)

### LESTIJDEN

Vrijdag 14.00 – 20.30 uur

Zaterdag 10.00 – 16.30 uur

Assessmentdagen in overleg met de docent.



## **LOCATIE**

Alle lessen vinden plaats op het Utrecht Science Park in Utrecht.

## **KOSTEN** (studiejaar 2020-2021) (exclusief literatuurkosten)

### ***Bachelor hbo***

€ 2.053,- Wettelijk collegegeld

€ 7.828,- Instellingscollegegeld

### ***Hbo leergang***

€ 7.828,- per hbo-leergang

### ***Minor***

Deze is kosteloos, tenzij het collegegeld van uw huidige opleiding lager is dan van de deeltijdopleiding van de HU. Het verschil moet dan bijbetaald worden.

## **OVERIGE KOSTEN**

De kosten van aan te schaffen literatuur bedragen circa € 350,- per jaar.

## **AANMELDEN**

Voor de bacheloropleiding: [www.studielink.nl](http://www.studielink.nl)<sup>1</sup>. Opleiding => HBO-ICT

Voor de leergang: [www.hu.nl](http://www.hu.nl)

Voor de minor: [www.kiesopmaat.nl](http://www.kiesopmaat.nl)

<sup>1</sup> Na de aanmelding vindt een toetsing plaats op toelaatbaarheid op basis van de vooropleiding. Daarnaast vindt er een intake plaats, waar een onderwijsovereenkomst opgemaakt wordt. In de overeenkomst staat opgenomen welke modules u de betreffende periode gaat volgen.



## BACHELORLEERGANG ICT CONSULTANT

### De opleiding

De bachelor leergang ICT-consultant is een deeltijdopleiding voor de professional die een (extern) bedrijf met voldoende inhoudelijke kennis kan adviseren over ICT toepassingen, passend bij het bedrijf. Voor een goed advies is het van belang dat u, naast communicatieve vaardigheden, kennis van zaken hebt. U leert de strategische koers voor uw organisatie of IT afdeling te doorgronden en een rol te spelen in de veranderingen die hiervoor noodzakelijk zijn.

De opleiding ICT consultant bestaat uit een viertal hbo-modules:

- ICT & Innovatie
- Service design
- Projectmanagement
- Keuze uit de modules:
  - o IT Servicemanagement
  - o Business Process management
  - o Modelleren

### Bestemd voor u

De opleiding is bestemd voor u wanneer u werkt op het snijvlak van business en ICT en regelmatig een brug moet slaan tussen de klant en techniek. U raakt steeds vaker betrokken bij adviezen over de inzet van IT/ICT passend bij de structuur van het bedrijf, zowel als interne adviseur als gedetacheerd vanuit een ICT-bedrijf bij een klant. Voor een goed advies is het van belang dat een consultant zich goed verdiept in de structuur van een organisatie en waarbij de ICT kan ondersteunen of waarbij met behulp van ICT het bedrijf zich kan onderscheiden in de markt. U verdiept zich in de actuele inzichten rondom Business IT Alignment, de toegevoegde waarde van IT, het verkrijgen van een projectmatige aanpak.

### Taken van de IT-consultant kunnen o.a. zijn:

- IT-vraagstukken oplossen bij klanten
- Implementeren van IT-infrastructuur
- Advies geven betreffende IT-strategie van een bedrijf
- Opleiden van gebruikers

### Examinering en diplomering

Iedere module sluit u af met een schriftelijk examen, het maken van een beroepsproduct en een assessment. Wanneer u de opleiding met succes heeft afgerond, ontvangt u het certificaat bachelorleergang ICT Consultant van de Hogeschool Utrecht.



## BACHELORLEERGANG SERVICEMANAGER

### De opleiding

De bachelorleergang Servicemanager is een deeltijdopleiding voor de professional die zich bezighoudt met kwaliteitseisen en afspraken over kritische prestatie indicatoren die een ICT organisatie levert aan zowel interne als externe klanten op zowel strategisch als operationeel niveau. Welke dienst of welk product wordt tegen welke voorwaarden geleverd?

De leergang Service Manager bestaat uit de volgende vier modules:

- IT Service Management
- Software Life Cycle Management
- Privacy, Law & Security
- Keuzemodule:
  - o Business Systems
  - o Projectmanagement

### Bestemd voor u

Deze opleiding is bestemd voor u als u steeds vaker betrokken wordt bij het maken van afspraken tussen IT-diensten en gebruikers. U spreekt de taal van zowel de (ITIL-) specialist als van de gebruiker die verwachtingen heeft wat een bepaald systeem moet opleveren voor zijn werkzaamheden.

### Taken van de IT servicemanager kunnen o.a. zijn:

- Anticiperen op nieuwe ontwikkelingen en vertalen in de juiste pro-actieve dienstverlening
- Het bewaken en uitvoeren van SLA's en andere overeenkomsten
- Het bepalen van prioriteiten in werkzaamheden binnen een helpdesk
- Continue verbetering van service- en beheerprocessen
- Ondersteuning bij ontwerpen en calculeren van contracten
- Bewaking urenverantwoording versus afgesloten SLA's
- Oplevering en bespreking serviceraportages

### Examinering en diplomering

Iedere module sluit u af met een schriftelijk examen, het maken van een beroepsproduct en een assessment. Wanneer u de opleiding met succes heeft afgerond, ontvangt u het certificaat bachelorleergang Service Manager van de Hogeschool Utrecht.



## BACHELORLEERGANG BUSINESS ANALIST

### De opleiding

De bachelorleergang Business analyst is een deeltijd opleiding voor de professional die zich bezighoudt met de afstemming van de interne organisatie op de IT en vice versa. De business analyst kent de behoeftes van de business en weet deze te vertalen naar bruikbare oplossingen. De business analyst ondersteunt op het gebied van het inrichten en verbeteren van de bedrijfsprocessen in alle ondersteunende bedrijfsonderdelen. Een goede inrichting leidt tot flexibiliteit en effectiviteit en verhoogt de klanttevredenheid.

De leergang Business analyst bestaat uit de volgende vier modules:

- Consultancy
- Business Intelligence
- Informatie- en procesmanagement
- Keuzemodule:
  - o Business process management
  - o Modelleren

### Bestemd voor u

Deze opleiding is voor u bestemd als u als spin in het web wilt functioneren binnen uw bedrijf en u het als een uitdaging ziet om de business en ondersteunende diensten op elkaar af te stemmen waarbij de klant centraal staat. Daarbij vindt u het belangrijk dat, bij de introductie van nieuwe technologische systemen, de behoefte van de business voorop staat.

### Taken van de business analyst kunnen o.a. zijn:

- Het maken van een goede business analyse
- Het vertalen van de behoefte van de business naar operationele processen
- Oppikken van nieuwe ontwikkelingen en vertalen naar de waarde voor de organisatie
- Het maken van analyses waar de bedrijfsvoering beter georganiseerd kan worden met IT ondersteuning
- Het vertalen van businesswensen naar heldere requirements, rekening houdend met de reeds bestaande infrastructuur

### Examinering en diplomering

Iedere module sluit u af met een schriftelijk examen, het maken van een beroepsproduct en een assessment. Wanneer u de opleiding met succes heeft afgerond ontvangt u het certificaat bachelor leergang Business Analyst van de Hogeschool Utrecht.



## BACHELORLEERGANG DIGITAL TRANSFORMATION

### De opleiding

De bachelorleergang Digital Transformation is een deeltijdopleiding voor de professional die zich bezighoudt met het veranderproces van de organisatie waar digitale innovatie centraal komt te staan. Voor de transformatie is een culturele verandering essentieel om processen en het businessmodel van de organisatie volledig innovatie gedreven te laten zijn.

De leergang Digitale transformatie bestaat uit de volgende vier modules:

- ICT en Innovatie
- Service design
- Business process management
- Keuzemodule:
  - o Business systems
  - o Projectmanagement

### Bestemd voor u

Deze opleiding is voor u bestemd als u in toenemende mate processen binnen de organisatie aan het digitaliseren bent. U ziet de veranderende omgeving waarin de organisatie zich bevindt en wil een rol spelen om de organisatie klaar te stomen voor die veranderlijkheid.

### Taken van de functionaris die zich bezighoudt met digitale transformatie kunnen o.a. zijn:

- Het bijdragen aan een digitale strategie voor de organisatie
- Stimuleren om de mogelijkheden digitale innovaties te verbeteren
- Optimaliseren van processen door middel van IT
- Bijdragen aan de culturele verandering om de digitale strategie te vergemakkelijken
- Bijdragen aan waarde creatie aan de business door gebruik van digitale innovaties

### Examinering en diplomering

Iedere module sluit u af met een schriftelijk examen, het maken van een beroepsproduct en een assessment. Wanneer u de opleiding met succes heeft afgerond ontvangt u het certificaat bachelor leergang Digitale transformatie van de Hogeschool Utrecht.



## MODULE BEDRIJFSKUNDE

Een ICT professional helpt eindgebruikers om hun dagelijkse activiteiten gemakkelijker middels ICT oplossingen te laten verlopen. Daarvoor is het nodig begrip te hebben van de organisatie en welke activiteiten medewerkers in organisaties uitvoeren, zodat er betere hulpmiddelen voor bedacht kunnen worden. Hoe een organisatie is georganiseerd en welke factoren een rol spelen bij besluitvormingsprocessen en wat de motivatoren zijn komen aan bod in deze module.

### LEERUITKOMSTEN

U kunt:

- Benoemen en uitleggen wat de omgevingsinvloeden zijn en wat het belang is voor de organisatie.
- Benoemen en uitleggen wat de belangrijkste begrippen en processen zijn op het gebied van strategisch management.
- Benoemen en uitleggen wat de algemene begrippen zijn ten aanzien van het individu, zoals motivatie en persoonlijkheid.
- Benoemen en uitleggen wat de belangrijkste begrippen zijn op het gebied van leidinggeven en management.
- Benoemen en uitleggen wat de hulpmiddelen en technieken zijn bij besluitvorming en u weet deze toe te passen.
- De organisatie-activiteiten structureren.
- De arbeidsverdeling, coördinatie en de daaruit voorkomende organisatiestelsel uitleggen.
- Bedrijfskundig denken en u ziet de dwarsverbanden tussen de verschillende vakdisciplines in een organisatie.
- In uw eigen organisatie herkennen hoe de verschillende bedrijfskundige principes zich verhouden tot elkaar en u kunt een ontwerp maken voor mogelijke verbeteringen.

### PROFESSIONELE ONTWIKKELING

Tijdens deze module ontwikkelt u zich op de volgende professionele vaardigheden: Onderzoekend probleem oplossen, Toekomstgericht organiseren en Persoonlijk leiderschap.



## MODULE FUNDAMENTALS OF ICT

Tijdens deze module maakt u kennis met de wereld van de ICT. U raakt bekend met de vaktermen en weet afkortingen te plaatsen. U kunt de componenten van een eenvoudig netwerk en computersysteem beschrijven en hierover adviseren. De begrippen operating systems, netwerken en security-aspecten zijn na het volgen van deze module bekende begrippen.

### LEERUITKOMSTEN

De student kan vanuit een vraag van de opdrachtgever op operationeel niveau een eenvoudige analyse maken van de infrastructuur, de software en of de hardware interface in relatie tot het informatiesysteem. De student doet dit door het afnemen van interviews en het maken van een kwalitatieve analyse. De student adviseert het bedrijf/instelling in zake aanpassingen op deze drie vlakken en zorgt dat het advies de problemen oplost.

U kunt

- Documenteren van standaardbeheerprocessen en werkprocedures ten behoeve van beheer van infrastructuur.
- Een infrastructuur analyseren volgens een standaardmethode en op basis van gegeven functionele eisen.
- Aanbevelingen doen over een opzet van een lokale infrastructuur.
- Inrichten en gebruikmaken van beheersysteem ter ondersteuning van softwareontwikkeling in teamverband.
- Verzamelen en valideren van functionele eisen voor een softwaresysteem met één belanghebbende en volgens een standaardmethode.
- Aanbevelingen doen over specifieke requirements van een softwaresysteem op grond van onderzoek naar bestaande, vergelijkbare systemen.
- Inrichten en gebruikmaken van een beheeromgeving ter ondersteuning van de ontwikkeling van een computersysteem, bijv. een embedded of IA-systeem, in teamverband.
- Functionele en niet-functionele eisen voor een computersysteem en acceptatiecriteria opstellen.

### PROFESSIONELE ONTWIKKELING

Tijdens deze module ontwikkelt u zich op de volgende professionele vaardigheden: Doelgericht interacteren, Persoonlijk leiderschap en Onderzoekend probleem oplossen.





## MODULE MODELLEREN

In een wat grotere organisatie bestaat er een grote hoeveelheid aan activiteiten, data en processen. Om het overzicht te houden hoe de diverse onderdelen met elkaar samenhangen en hoe de processtappen in relatie en tijd met elkaar in verband staan kan modelleren een belangrijk hulpmiddel zijn om structuur aan te brengen in de hoeveelheid data. In deze module wordt ingegaan op de concepten en de samenhang van gegevens en tabellen. We kijken naar het conceptueel, logisch en fysiek datamodel.

### LEERUITKOMSTEN

De student kan zelfstandig bedrijfsprocessen en informatie-aanvragen vertalen naar het juiste datamodel; vastleggen van de gegevens in een data dictionary (conceptueel en logisch datamodel); het datamodel realiseren (fysiek datamodel); identificeren van knelpunten en adviseren voor vervolgstappen.

U kunt:

- Een informatievraag vertalen naar een data model en een query.
- Uitleggen wat het doel van een datamodel is en verschillende modellen benoemen.
- Een datamodel beschrijven en analyseren.
- Begrijpen waarom een datamodel op een bepaalde manier is ontworpen op basis van de processen van een bedrijf.
- Begrijpen dat het belangrijk is om continue te verbeteren en gegevens te analyseren om mogelijke knelpunten te herkennen.
- Datamodellen definiëren en u bent in staat om het datamodeltype te verantwoorden.
- Modelleerconcepten benoemen voor data tot de derde normaal vorm.
- Een impactanalyse uitvoeren van een business case vanuit data perspectief.
- De theorie van datamodellering inbrengen en andere verbeteringstechnieken.
- Verband leggen tussen het bedrijfsproces en het datamodel.
- Onderscheid maken tussen registratieprocessen en rapportageprocessen.
- Een dataflow diagram positioneren op de infrastructuurarchitectuur.
- Een datamodel vastleggen in een tool.
- Een relationele database bevragen en u weet hoe gegevens bewerkt kunnen worden.

### PROFESSIONELE ONTWIKKELING

Tijdens deze module ontwikkelt u zich op de volgende professionele vaardigheden: Onderzoeken probleem oplossen, Doelgericht interacteren en Persoonlijk leiderschap.



## MODULE INFORMATIEMANAGEMENT

Na het doorlopen van deze module bent u in staat om informatie in te zetten ten behoeve van het verbeteren van een aantal bedrijfsprocessen. Voorbeelden daarvan zijn het verkorten van de doorlooptijd van een logistiek proces, het verbeteren van de klanttevredenheid van een serviceproces, het terugdringen van de klantklachten, het implementeren van helpdesk software om het helpdeskproces te verbeteren, inzetten van social media om klantinteracties te verbeteren, inzet van mobiele/internettechnologie om beter samen te werken met leveranciers of klanten.

### LEERUITKOMSTEN

De student kan zelfstandig een bedrijfsproces op operationeel niveau analyseren en daar een adviesrapport over schrijven. De student analyseert het bedrijfsproces dat leidt tot een informatieproduct (bijvoorbeeld rapportage, rooster/planningen) volgens een standaardmethode en op basis van de functionele eisen, beschrijft de knelpunten van het bedrijfsproces, brengt de oorzaak - gevolgrelaties in kaart en formuleert een advies om de organisatie-, informatie- en/of processtructuur van het informatieproduct te verbeteren.

U kunt:

- Informatiemanagement als methode op operationeel niveau inzetten om een eigen bedrijfsprocessen te verbeteren.
- Samenhang en afhankelijkheid tussen strategie, informatie en de eigen organisatie benoemen;
- Proces- en informatieanalyse en -modellering gebruiken om eigen, operationele bedrijfsprocessen te verbeteren;
- De toegevoegde waarde van managementinformatie en business intelligence voor de eigen organisatie concreet maken aan de hand van proces- en informatieanalyse;
- Een operationeel (transactiegericht) informatiemanagementsysteem positioneren binnen de eigen bedrijfsprocessen en daarbij (proces)indicatoren definiëren waarmee wordt gestuurd om te verbeteren;
- Aan de hand van procesanalyse een verbeteradvies uitwerken gericht op de organisatie-, informatie- en/of processtructuur;
- De toegevoegde waarde van managementinformatie en business intelligence voor de eigen organisatie concreet te maken aan de hand van proces- en informatieanalyse.
- Transactiegerichte systemen positioneren binnen de eigen bedrijfsprocessen en daarbij (proces) indicatoren definiëren waarmee wordt gestuurd om te verbeteren.
- Statistisch onderzoek doen met gebruik van tabellen en grafieken.

### PROFESSIONELE ONTWIKKELING

Tijdens deze module ontwikkelt u zich op de volgende vaardigheden: Onderzoeken probleem oplossen, Doelgericht interacteren en Persoonlijk leiderschap.



## MODULE PRIVACY, LAW AND SECURITY

Logistieke dienstverleners, banken, webwinkels, sportclubs, allemaal houden ze zich – onder de noemer (Big) Data Analytics – bezig met de analyse van grote hoeveelheden data om zo processen en kwaliteit te optimaliseren, klanten beter te begrijpen of nieuwe diensten en producten te ontwikkelen. In deze module gaan we in op de effecten van big data, machine learning en Internet of Things op de infrastructuur van organisaties. Wat voor eisen stellen deze nieuwe technologieën aan de infrastructuur op het gebied van privacy, recht en beveiliging? Maar ook, wat zijn de ethische vraagstukken rondom deze nieuwe technieken? Van wie is data? Bestaat privacy nog? Kun je data beveiligen? Welkom in de wereld van privacy, law and security.

### LEERUITKOMSTEN

Na deze cursus kunt u:

1. De relevante privacy, juridische en beveiligingsknelpunten van de invoering van nieuwe technologie herkennen en beschrijven op tactisch of operationeel niveau.
2. Een organisatie adviseren over te nemen privacy maatregelen en juridische en beveiligingsstappen bij de invoering van nieuwe technologie.
3. In een complexe omgeving organisaties adviseren over privacy, juridische en beveiliging in relatie tot innovatie, maatschappelijke en internationale ontwikkelingen.
4. De security bedreigingen van een organisatie analyseren aan de hand van gangbare modellen en methoden.

### PROFESSIONELE ONTWIKKELING

Tijdens deze module ontwikkelt u zich op de volgende vaardigheden: Doelgericht interacteren, Persoonlijk leiderschap en Onderzoekende probleem oplossen.



## MODULE BUSINESS SYSTEMS

Organisaties gebruiken een verscheidenheid aan informatiesystemen om de bedrijfsvoering uit te voeren of te ondersteunen. Dat betekent, dat Informatietechnologie en –systemen in deze tijd vaak de belangrijkste middelen zijn die organisaties tot hun beschikking hebben om strategische keuzes te realiseren, nieuwe producten en diensten te ontwikkelen en aan te bieden en klanten aan zich te binden. Begrijpen wat de betekenis is van informatiesystemen is daarbij noodzakelijk. Vanuit dit laatste onderwerp doet u voor een organisatie een onderzoek naar een enterprise informatiesysteem en leert u hoe u van organisatievraagstuk komt tot de keuze en implementatie. U voert hiervoor in een onderzoek uit met de bril van de manager op.

### LEERUITKOMSTEN

- De student kan de consequenties van een strategische keuze van de organisatie met gevolgen voor bedrijfsprocessen van de organisatie zelfstandig in kaart brengen. De student kan deze gevolgen vertalen naar een eisenpakket voor een nieuw informatiesysteem en kan een bijbehorend pakket selecteren.
- De student adviseert schriftelijk in de vorm van een managementadvies en presenteert deze. De student weet deze keuzes en gevolgen mondeling op overtuigende wijze te verdedigen.

U kunt:

- Een bedrijfsproces (primair en secundair proces) opzetten/ontwerpen en daarbij de rol van informatietechnologie aangeven. Bij veranderingen onder invloed van (nieuwe) informatietechnologie kan de student aangeven waar het bedrijfsproces verandert en wat dit betekent voor de uitvoering van het bedrijfsproces. De student is tevens in staat om vanuit de kennis van de informatietechnologie aan te geven wat de invoering (implementatie) betekent voor de organisatie. De basis voor de bedrijfsprocessen vormen de bedrijfsprocessen zoals die worden ondersteund door ERP-systemen.
- Op het gebied van infrastructuur kunt u vaststellen wat de functionele en niet-functionele eisen zijn voor de IT-omgeving en organisatie en waarom. De student is tevens in staat om de organisatie en IT-afdeling te adviseren over de gevolgen van de keuzes van nieuwe informatietechnologie met aandacht voor de beheeraspecten.
- Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van informatietechnologie onderzoeken en de gevolgen daarvan voor de bedrijfsprocessen in de organisatie beschrijven. U adviseert schriftelijk in de vorm van een managementadvies en presenteert dit advies (mondeling) tijdens het assessment aan de docent. U weet deze keuzes en gevolgen mondeling op overtuigende wijze te verdedigen aan het management van de organisatie.

### PROFESSIELE ONTWIKKELING

Tijdens deze module ontwikkelt u zich op de volgende vakgebieden: Onderzoekend probleem oplossen, Doelgericht interacteren en Persoonlijk leiderschap.



## MODULE IT SERVICE MANAGEMENT

Door het volgen van de module IT Service Management (ITSM) raakt u bekend met de manier van ICT-beheer volgens de best practice methode zoals vastgelegd in de Information Technology Infrastructure Library 2011 Editie, beter bekend onder de afkorting ITIL®. Ook raakt u bekend met business informatiemanagement volgens de best practice methode zoals vastgelegd in de Business Information Services Library, beter bekend onder de afkorting BiSL®. Na deze module bent u in staat om zelfstandig op ITSM gebaseerde processen te analyseren, (her)ontwerpen, adviseren en te implementeren. U bent op de hoogte van de gangbare stromingen en theorieën op dit vlak en kan in ieder geval de principes van ITIL® en BiSL® toepassen in een praktijksituatie.

### LEERUITKOMSTEN

De student kan een verbeter- en implementatieplan voor één of meerdere ITSM-processen in de context van een ICT- of informatiemanagement (IM) organisatie(onderdeel) in een realistische of eigen ICT- of IM-organisatie(onderdeel) schrijven en mondeling presenteren. De student onderzoekt en analyseert het bedrijfsproces en de infrastructuur op operationeel en tactisch niveau en brengt op basis van de knelpunten en oorzaak-gevolgrelaties een passend advies uit.

U kunt:

- Een schriftelijk en mondeling advies uitbrengen over de samenhang en (gebruikers)interactie tussen de vraag- en aanbodzijde binnen de informatievoorziening van een ICT- of IM-organisatie(onderdeel).
- Een bedrijfsproces beheren, waaronder het onderhouden en actualiseren van functioneel of technisch beheer alsmede het signaleren en inventariseren van de behoefte aan procesverandering(en) op basis van kwantitatieve of kwalitatieve analyses;
- Knelpunten en oorzaak-gevolgrelaties vanuit de invalshoek van de informatievoorziening beschrijven en een schriftelijk en mondeling advies uitbrengen over de knelpunten op het terrein van organisatiestructuur (en rollen), (bedrijfs)processtructuur en samenhang en informatievoorziening;
- Een (her)ontwerp en implementatie- en/ of verbeterstappenplan maken van een organisatieonderdeel en/of een deel van de informatievoorziening. Een analyse maken van de kwaliteit van de informatie- en infrastructuuromgeving en betreffende services aan de hand van gangbare modellen en methoden;
- Een advies uitbrengen over de inrichting en beheer van de informatievoorziening of infrastructuur met onderbouwde keuzes vanuit functionele en niet-functionele eisen en vanuit beschikbare technologie, beheermodellen en beheermethodes;
- Het ontwerp van de beheerprocessen beschrijven en u weet hoe afspraken omtrent te leveren diensten vast te leggen.

### PROFESSIONELE ONTWIKKELING

Tijdens deze module ontwikkelt u zich op de volgende professionele vaardigheden: Doelgericht interacteren, Persoonlijk leiderschap en Onderzoekend probleem oplossen.



## MODULE SOFTWARE LIFE CYCLE MANAGEMENT

Deze module behandelt de essentiële aspecten van software ontwikkeling en beheer conform de ITIL 2011 fasen van de levenscyclus van een service te weten service strategy, service design, service transition en service operation. Per fase wordt gekeken naar factoren die het verschil maken tussen het inzetten van software als product of software die als basis dient voor een serviceverlening die added value biedt voor de klant. U kunt aan het einde van de module laten zien dat u de wijze waarop SLCM binnen de eigen organisatie is vormgegeven kunt analyseren, beoordelen en verbeteren.

### LEERUITKOMSTEN

De student kan in een realistische beroepscontext een verbeterplan opstellen voor een organisatie voor het inkopen of ontwikkelen van een nieuwe ICT-applicatie. Om tot het advies te komen onderzoekt, analyseert en evalueert de student de organisatie op strategisch, tactisch en operationeel niveau. De bevindingen, conclusie, advies en het implementatieplan worden schriftelijk vastgelegd in een rapportage die aan een organisatie wordt gepresenteerd en aangeboden.

U kunt:

- bepalen welke beheertaken nodig zijn het beheer van de applicatie.
- aangeven in welke mate continuous integration en continuous delivery is vormgegeven.
- de gehele levenscyclus van software beschrijven en relateren aan architectuur- en beheermodellen.
- een nulmeting van software ontwikkel- en beheerprocessen opstellen en uitvoeren.
- risico's in het software lifecycle management proces onderkennen en beheersen.
- een consistentieanalyse uitvoeren van een informatiesysteem.
- een kwaliteitsverbeterplan opstellen voor het SLCM proces.
- een make or buy besluit nemen op basis van een business case.
- een advies geven over bijv. een aspect van het informatiesysteem.
- een applicatiebouwstenenplaat maken voor een applicatie.
- themes afbeelden op applicatiebouwstenen.
- themes, epics, features en requirements opstellen.
- testen definiëren en testcases schrijven.
- een stappenplan opstellen en implementeren voor kwaliteitsbeheersing.
- software ontwikkel-strategieën en ontwikkeltechnieken uitleggen.
- uitleggen hoe het bouwen, testen en accepteren van software werkt.

### PROFESSIELE ONTWIKKELING

Tijdens deze module ontwikkelt u zich op de volgende professionele vaardigheden: Doelgericht interacteren, Persoonlijk leiderschap en Onderzoeken probleem oplossen.



## MODULE DATA QUALITY & DATA GOVERNANCE

Deze module behandelt datgene wat nodig is voor het inrichten van Data Management bij een bedrijf, gebaseerd op de DMBOK standaard. Allereerst bepaal je aan de hand van de visie, missie en strategie van een bedrijf wat de data strategie zal zijn. Daarna ga je aan de hand van een casus de juiste kwaliteit van de data bepalen. Natuurlijk is het belangrijk wie met de data mag werken, toevoegen en veranderen. Daarom komt het onderwerp Governance van data aan de orde. De module wordt afgesloten met voorstel voor implementatie van deze aspecten.

### LEERUITKOMSTEN

De student kan op basis van een systematische analyse voor een dataproject een dataset met requirements ontwikkelen. Daarnaast kan de student onderbouwde keuzes maken voor de implementatie van de data governance, passend bij zij/haar organisatie en deze presenteren in de vorm van een adviesrapport.

U kunt:

- een Data Management strategie ontwerpen
- een Data Governance framework ontwerpen en adviseren over de implementatie
- een Data Quality framework ontwerpen en adviseren over de implementatie
- de Data Governance en Quality volwassenheid meten

### PROFESSIELE ONTWIKKELING

Tijdens deze module ontwikkelt u zich op de volgende professionele vaardigheden: Doelgericht interacteren, Persoonlijk leiderschap en Onderzoeken probleem oplossen.



## MODULE CONSULTANCY

U bent in staat om als interne of externe organisatieadviseur i.o., uitgaande van een relevante (organisatie)adviesvraag en uitgaande van een gedegen, methodisch verantwoord (praktijk)onderzoek een onderbouwd advies te ontwikkelen. Naast het uitvoeren van een adviesopdracht, het opstellen van een adviesrapport en het presenteren daarvan bent u in staat om adequaat te reflecteren op eigen handelen tijdens en na afloop van het adviestraject.

### LEERUITKOMSTEN

U kunt:

- in de rol van interne of externe adviseur een relevante adviesvraag acquireren en selecteren.
- in overleg met de opdrachtgever de adviesvraag vertalen naar een adviesopdracht en deze weergeven in een plan van aanpak.
- resultaten van onderzoek vertalen naar een onderbouwd advies gerelateerd aan de probleemstelling.
- een advies op een professionele wijze verwoorden in een adviesrapport, passend bij de werkwijze in de organisatie.
- adequaat interveniëren tijdens de verschillende fasen van het adviestraject.
- komen tot een advies dat toepasbaar is in de organisatie en geaccepteerd wordt door de betrokkenen.

### PROFESSIONELE ONTWIKKELING

U kunt:

- een gedegen, methodisch verantwoord (praktijk)onderzoek opzetten en uitvoeren.
- het advies op een professionele wijze verwoorden in een adviesrapport, passend bij de werkwijze in de organisatie.
- adequaat reflecteren op de rol van adviseur en het eigen handelen tijdens en na afloop van het traject.  
eigen ontwikkeling van de competenties aangeven, gerelateerd aan fasen in het adviestraject.





## MODULE BUSINESS INTELLIGENCE

In de module Business Intelligence staan de volgende vier deelonderwerpen centraal en wel in de volgorde:

- Maturiteit organisatie
- Data collectie/Warehousing
- Data kwaliteit
- Data reporting / Toepassing business

Business Intelligence is een conceptueel thema. Bij een conceptueel thema wordt aandacht besteed aan het analyseren en oplossen van beroepsproblemen en de reflectie op de daarbij te hanteren concepten, theorieën en werkmodellen. Deze moeten door u toegepast, verwerkt en begrepen worden.

Dit gebeurt door stapsgewijs aan deze concepten vragen te koppelen die vervolgens, in relatie tot de organisatie waarbinnen u werkt, beantwoord moeten worden. In de bijeenkomsten worden concepten, theorieën en werkmodellen aangereikt die u vervolgens toe kunt passen op het vraagstuk dat binnen uw eigen organisatie actueel is.

### LEERUITKOMSTEN

U kunt een bestaand informatieproduct (rapportage) opbreken naar verschillende deelonderdelen (ingrediënten) die de rapportage (en de sturing daarmee) tot stand brengen. Het onderzoek wordt gedaan op basis van een systematische analyse, waarbij aandacht is voor de aspecten mens, proces en technologie.

U:

- kunt binnen de organisatie de definitie van kwaliteit vaststellen.
- begrijpt de functie van structuur in een organisatie.
- heeft inzicht in de maturiteit van de organisatie.
- heeft inzicht in de verschillende definities van kwaliteit.
- begrijpt de functie van een warehouse.
- kunt onderscheid maken tussen rapportage en stuurinformatie.
- gebruikt data in rapporten om processen te verbeteren.
- begrijpt de waarde van kwaliteit.
- kunt een simpel datamodel opstellen.
- kunt verschillende type data onderkennen.
- heeft inzicht in de functie van data en de relatie tot processen.
- kunt de maturiteit van de organisatie toepassen op de inrichting van BI.
- kunt een rapport ontwerpen op basis van KPI's.



## MODULE BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

Als ICT'er vervult u een intermediaire functie bij het doorlichten en verbeteren van bedrijfsprocessen. Hiervoor moet u onder meer kennis hebben van automatiseringsmiddelen om deze processen te ondersteunen en ervaring hebben met prestatiemetingen en het procesontwerp. In deze module komen deze onderdelen aan de orde. Tijdens deze module raakt u bekend met de doelstellingen van - en de zienswijzen op - Business Process Management. Aandacht wordt besteed aan deelgebieden van BPM, de administratieve organisatie en diverse trends en ontwikkelingen. U krijgt training in het gebruik van een Business Process Managementsysteem, om de stappen van een proces met de daarbij behorende informatie vast te leggen. Deze training doet u stapsgewijs aan de hand van de situatie bij uw eigen onderneming. Verder krijgt u inzicht in het modelleren van processen met BPM.

### LEERUITKOMSTEN

U kunt (de eigen) organisatie adviseren bij het optimaliseren van bedrijfsprocessen door deze te modelleren, analyseren en een visueel ontwerp te maken van de verbeterde processen aan de hand van de theorieën van BPM.

U kunt:

- uitleggen wat Business Process Management is.
- een visueel ontwerp maken van een proces.
- gestructureerd een rapport en advies voor een organisatie schrijven.
- beschrijven, analyseren, verbeteren en beheren van een bedrijfsproces.
- de theorie van Business Process Management inbrengen en verbeteren van technieken in een concrete business situatie.
- begrijpen waarom een proces op een bepaalde manier is ontworpen op basis van de doelstellingen van een bedrijf.
- een Business Process Management systeem beschrijven en op basis van de proceseisen een systeem selecteren.
- kent van de basisprincipes van procesverbetering technieken zoals Lean en Six Sigma en kan ze toepassen op een bepaald proces te verbeteren.
- het belang van continue verbetering begrijpen en gegevens analyseren om mogelijke knelpunten herkennen.



## MODULE DATA INTEGRATION & INTEROPERABILITY

Deze module behandelt vanuit de DMBoK de onderwerpen Enable & Maintain. Deze module gaat verder in op het toepassen van Data bij een bedrijf. Hoe wordt data toegepast in processen en hoe zorg je ervoor dat die data ook goed wordt onderhouden. Onderwerpen die voorbij komen zijn data levenscyclus, data storage, ETL/ELT, Datawarehouses en Data Lakes.

### LEERUITKOMSTEN

De student kan voor een data warehouse een prototype maken waarin bepaald is welke data en haar master data nodig zijn, hoe deze geïntegreerd zijn opgeslagen en in welke mate deze interoperabel zijn. De student stelt een adviesrapport op met door de organisatie af te wegen keuzes omtrent het datawarehouse.

U kunt:

- de essentiële data integratie and interoperability concepten identificeren en onderscheiden en de voor- en nadelen benoemen. Fysiek versus virtueel, interaction models (Hub-and-Spoke, Publish - Subscribe), ETL/ELT concepten.
- een business architectuur vertalen naar een DII Architecture Concepts (cloud vs on premise, data exchange standards).
- een impact analyse van een organisatieverandering uitvoeren via data lineage en een advies geven om data lineage via een meta data repository uit te voeren.
- vanuit een ketenproces data handling standaarden definiëren voor de verschillende DMBoK kennisgebieden (data storage, data quality, privacy & security, data usage) en aangeven wat de voor- en nadelen zijn van de gekozen oplossingen, bv. datalevenscyclus de informatievraag vertalen naar verschillende stakeholders met behulp van DMBoK kennisgebieden.
- een data integratie architectuur bouwen ter ondersteuning van Data Warehousing en Data Science en operational efficiency.
- Tekst Mining - NLP integreren in de data integratie architectuur.



## MODULE SERVICE DESIGN

Deze module behandelt de belangrijkste technische concepten als het gaat om cloud computing. Hierbij staat het denken vanuit de klanten (stakeholders) centraal. Niet alleen gaat het om het ontwerpen van een cloud dienst, ook de implementatie staat centraal in deze module. Bij de implementatie staat DevOps centraal om tot snelle en succesvolle ontwikkelcyclus van software ontwikkeling te komen.

### LEERUITKOMSTEN

De student kan vanuit human centered design geachte (gebruikersperspectief) onderbouwd een nieuwe clouddienst ontwerpen en adviseren.

U:

- begrijpt de principe van cloud en de impact hiervan op de organisatie
- begrijpt de principes van human centered design (e.g. design thinking)
- betreft eindgebruikers bij het ontwerpen van een nieuwe cloud dienst
- doet onderbouwd aanbevelingen over de implementatie van cloud in een infrastructuur



## MODULE ICT & INNOVATIE

In deze module leert u verschillende soorten innovatie herkennen. Daarbij kan de aanleiding van innovatie liggen in het beschikbaar komen van nieuwe technologische mogelijkheden, maar vooral ook in uitdagingen uit de markt voor het gehanteerde bedrijfsmodel of veranderende eisen aan de bedrijfsprocessen die de organisatie gebruikt. U doet ervaring op met de samenhang die er bijna altijd bestaat tussen die drie aspecten.

U maakt kennis met organisatorische aspecten rond innovatie en u krijgt een aantal gereedschappen aangeboden, waaronder het business model canvas en de Lean Startup methode.

Tijdens de module worden vier concrete ICT gedreven terreinen van innovatie gebruikt, namelijk big data en predictive analytics, the internet of things, machine learning en robotization en de cloud. U krijgt in algemene termen de ontwikkelingen op die terreinen mee, en vertaalt die in het beroepsproduct naar een concrete toepassing voor uw eigen organisatie.

### LEERUITKOMSTEN

U creëert een technologie-gedreven innovatie met impact, door praktische toepassing van een nieuwe technologie binnen een bedrijf. De aanleiding voor de innovatie ligt in (de bedreiging van) het bedrijfsmodel of bij een door klanten verschoven verwachting van de dienstverlening. U analyseert de impact van de innovatie op het bedrijfsmodel en de bedrijfsprocessen en stelt (op hoofdlijnen) een nieuw bedrijfsmodel en nieuwe werkprocessen voor. U reflecteert of/hoe deze ontwikkeling aan ethische of maatschappelijke aspecten raakt, en in hoeverre uw voorstel heeft beïnvloed. U doet een (gemotiveerd) voorstel voor een geschikte innovatie aanpak.

U:

- kunt verschillende typen innovatie, qua aanleiding, schaal en impact op de organisatie herkennen en beschrijven.
- kent op hoofdlijnen de technologische ontwikkelingen bij de behandelde ICT-innovaties en het gebruik ervan herkennen in innovatieve toepassingen uitgewerkt in een beargumenteerd voorstel
  - Big Data en Predictive Analytics
  - Internet of Things
  - Robotization en Machine Learning
  - Cloud en As-a-service Economy
- kunt aanleidingen herkennen voor ICT-innovatie op het terrein van bedrijfsmodellen en bedrijfsprocessen en kent een aantal belangrijke trends en uitdagingen op die terreinen.
- kunt samenhang brengen in toegepaste (nieuwe) technologie, het gebruikte bedrijfsmodel en de inrichting van bedrijfsprocessen. U kunt de impact hiervan op het bedrijfsmodel beschrijven en analyseren en doet een concreet voorstel tot aanpassing van het Business Model Canvas.



## MODULE PROJECTMANAGEMENT

In de ICT wereld zijn weinig IT-projecten geheel succesvol. Veelal worden dezelfde fouten gemaakt, worden geen standaard projectmanagementprocessen gevolgd en beschikt men niet over de juiste medewerkers. Veelal speelt een gebrekkige planning en slechte communicatie een grote rol. Zowel binnen het projectteam als wel met stakeholders. In deze module leert u de structuur van een goede planning toe te passen en krijgt u inzicht in de belangen van de diverse stakeholders. Daarnaast maakt u kennis met de meest actuele methodieken om een project tot een goed einde te brengen.

### LEERUITKOMSTEN

U:

- heeft begrip van de kernelementen en kent de succes- en faalfactoren
- weet hoe een project voorbereid moet worden en heeft de doelstelling van het project helder
- weet een project te faseren en in te richten en weet welke stakeholders een rol spelen
- kunt een projectplanning opstellen en beheersen in kwaliteit, tijd, geld en informatie
- kunt het project op een goede wijze afronden door middel van een goede overdracht in de zittende organisatie

### PROFESSIELE ONTWIKKELING

Naast de beroepsspecifieke competenties zoals hierboven verwoord, wordt in het thema gewerkt aan Leiderschap, Communicatie en Samenwerking.



## OVERZICHT ICT ONDERWIJS DEELTIJD HOGESCHOOL UTRECHT

Naast deze HBO deeltijd opleiding voor werkenden biedt Hogeschool Utrecht verschillende andere opleidingstrajecten. Een totaal overzicht van het opleidingsaanbod in deeltijd/duaal:

- [HBO ICT Deeltijd en HBO Leergangen](#)
- [ICT Omscholing](#)
- [Masterclasses, Post HBO](#)
- [Master of Informatics, Business & IT](#)
- [Master of Informatics, Applied Data Science](#)
- [System Network & Cloud Engineering](#)
- [Minors](#)

## ERKENDE OPLEIDINGEN

Alle opleidingen van de Hogeschool Utrecht zijn erkend en de kwaliteit wordt continu bewaakt. De bachelor- en de masteropleidingen zijn door de overheid erkend. Deze worden geaccrediteerd door de NVAO. De Post-HBO opleidingen zijn een onderdeel van masteropleiding en de HBO leergangen zijn een onderdeel van de bacheloropleiding. Na het succesvol afronden van uw masteropleiding mag u de erkende titel Master of Informatics (MSc) voeren. MSc staat voor 'Master of Science' en deze titel kunt u achter uw naam voeren. Na succesvol afronden van uw vierjarige bacheloropleiding mag u de erkende titel Bsc voeren. Bsc staat voor 'Bachelor of Science'.



## CONTACTPERSONEN

Hetty Veenstra (bacheloropleiding; HBO leergangen; minors)  
06 - 239 123 82  
[ict-deeltijdopleiding@hu.nl](mailto:ict-deeltijdopleiding@hu.nl)

Mieke Braadbaart (masteropleidingen; post HBO)  
06 - 144 355 97  
[Mieke.braadbaart@hu.nl](mailto:Mieke.braadbaart@hu.nl)

Serge Wallagh (duale opleiding System Network & Cloud Engineering)  
06 - 814 230 40  
[Serge.wallagh@hu.nl](mailto:Serge.wallagh@hu.nl)

Bijgewerkt 15 februari 2021

