

UITVOERINGSREGELING

Onderwijs- en Examenreglement – OER HZ

HBO-ICT

.....
VOLTIJD | 2017–2018

De Uitvoeringsregelingen OER HZ 2017-2018 zijn nog niet vastgesteld door het College van Bestuur. Deze uitvoeringsregelingen worden alvast ter informatie voor studenten en docenten gepubliceerd in concept in afwachting van de vaststelling van het CvB, de instemming van de Hogeschoolraad en de adviezen en instemming van de opleidingscommissies. Omdat deze uitvoeringsregelingen nog niet definitief zijn, kan aan de inhoud daarvan geen rechten worden ontleend.

Inhoud

Leeswijzer

Hoofdstuk 1 Algemene bepalingen Uitvoeringsregeling OER HZ

1.1 Algemeen

1.2 Opleidingscommissie

1.3 Academiedirecteur

Hoofdstuk 2 Uitvoeringsregeling OER HZ per opleiding: HBO-ICT, voltijd

2.1 Inschrijving, vooropleidingseisen en toelatingsbeleid

2.2 Inrichting opleiding en onderwijs, supplement bij getuigschrift

2.2.1 Opleidingsprofiel (art 3.2 OER HZ)

2.2.2 Competenties (art 3.2 OER HZ)

2.2.2.1 Cohorten 2015–2016 en nieuwere

2.2.2.2 Cohorten 2014–2015 en ouder

2.2.3 Inrichting opleiding (art 3.3, 3.13, OER HZ)

2.2.3.1 Cohort 2017–2018

2.2.3.2 Cohort 2016–2017

2.2.3.3 Cohort 2015–2016

2.2.3.4 Cohort 2014–2015

2.2.3.5 Cohort 2013–2014

2.2.3.6 Cohorten 2012–2013 en ouder

2.2.3.7 Gelijkstelling aan nieuwere cohort

2.2.3.8 Toetsplanning

2.2.3.9 Eerste toetsmoment

2.2.3.10 Aantal toetsmomenten

2.2.3.11 Aantal toetsmomenten bij transitie

- 2.2.4 Cursussen propedeutische fase (art 3.5, 3.11 OER HZ)
2.2.4.1 Overgangsbepalingen
2.2.4.1.1 Transitie oude blokken
2.2.4.1.2 Laatste twee herkansingsmogelijkheid oude blokken
2.2.4.1.3 Tweemalig te herkansen blokken propedeutische fase cohort 2016–2017
- 2.2.5 Cursussen hoofdfase (art 3.6, 3.11 OER HZ)
2.2.5.1 Onderwijsseenheden die ten opzichte van het vorige curriculum tijdelijk gehandhaafd zijn t.b.v. cohorten 2014–2015 en ouder
2.2.5.2 Overgangsbepalingen
2.2.5.2.1 Transitie oude courses
2.2.5.2.2 Laatste twee herkansingsmogelijkheden
2.2.5.2.3 Tweemalig te herkansen cursussen hoofdfase cohorten 2014–2015 en ouder
- 2.2.6 HZ Personality (art 3.12 OER HZ)
- 2.2.7 Afstudeerrichtingen (art 3.10 OER HZ)
- 2.2.8 Stage (art 3.9 OER HZ)
- 2.2.9 Minor (art 3.8 OER HZ)
- 2.2.10 Deelname internationaal uitwisselingsprogramma (art 4.5 OER HZ)
- 2.2.11 Afstuderen (art. 3.9 OER HZ)
- 2.2.12 Studieloopbaancoaching (art.7.2 lid 1 OER HZ)
- 2.3 Studieadvies**
- 2.3.1 Uitwerking voorwaarden inschrijving opleiding na nbsa (art. 8.1, lid 9 OER HZ)

Hoofdstuk 3

3.1 Vaststelling

Leeswijzer

De Uitvoeringsregeling 2017–2018 van de opleiding HBO-ICT kent een grotere omvang en meer bijzonderheden dan gebruikelijk. Daarom deze leeswijzer, daarin komen deze bijzonderheden aan de orde.

De regeling is zo gestructureerd dat de bijzonderheden subparagrafen vormen binnen de standaard HZ-nummering. Dit draagt bij aan de beheerbaarheid van het stuk, bijvoorbeeld naar het volgende jaar toe. Keerzijde is een nummering met meer niveaus dan normaliter voor een dergelijk document wenselijk zou zijn. Waar in deze regeling wordt gesproken wordt over de OER HZ, is die van 2017–2018 bedoeld.

De opleiding is afgelopen leerjaar overgegaan van een oud en een nieuw programma. Daarom is per cohort aangegeven hoe dit uitpakt. Begonnen wordt met de competenties, deze worden voor het oude en nieuwe programma apart getypeerd (paragraaf 2.2.2). Vervolgens wordt van nieuw naar oud per cohort aangegeven hoe de combinatie van oud en nieuw programma voor het betreffende cohort uitpakt. Dit wordt gevolgd door een overzicht van hoe in het nieuwe programma wordt omgegaan met de toetsmomenten (paragraaf 2.2.3).

Het leeuwendeel bestaat uit het overzicht van de onderwiseenheden:

- De propedeuse: eerst de reguliere onderwiseenheden (paragraaf 2.2.4), gevolgd door informatie over het herkansen van courses uit eerdere jaren (paragraaf 2.2.4.1).
- De hoofdfase: eveneens eerst de reguliere onderwiseenheden (paragraaf 2.2.5), gevolgd door informatie over het herkansen van courses uit eerdere jaren (paragraaf 2.2.5.2).

Tot slot volgen een aantal gangbare afsluitende bepalingen (paragraaf 2.2.6–2.3.1). Al met al is de overgang zo vormgegeven dat voor elk cohort duidelijk is:

- Waar het uiteindelijke opleidingsprogramma voor een bepaald cohort uit bestaat: doorgaans een combinatie van enerzijds het tot nu toe doorlopen oude programma en anderzijds de nu voor de resterende duur van de opleiding nog te volgen specifieke selectie van het nieuwe programma.
- Hoe herkansing van een vak uit het oude opleidingsprogramma in zijn werk gaat: doorgaans door naar keuze een niet meer gegeven course dit jaar nog tweemaal te herkansen of door in plaats daarvan de ervoor in de plaats gestelde nieuwe onderwiseenheden te volgen. Dit laatste is generiek opgelost en vergt daarom geen administratieve aanvragen.

Waar – met name derdejaars – studenten substantiële studievertraging hebben opgelopen bestaat de mogelijkheid zich op verzoek met instemming van SLC en de deelexamencommisie gelijk te laten stellen aan een nieuwer cohort qua opleidingsprogramma.

Bij diverse bijzonderheden zijn voorbeelden opgenomen om e.e.a. extra te verhelderen.

Uitvoeringsregeling OER HZ 2017–2018

opleiding HBO-ICT – voltijd

Hoofdstuk 1 Algemene bepalingen Uitvoeringsregeling OER HZ

1.1 Algemeen

- 1.1.1 De onderwijs- en examenregeling (OER HZ) omvat de kern van de onderwijs binnen de HZ. Dat document geeft een algemeen beeld van alle opleidingen die door de HZ worden verzorgd. De OER HZ bevat instellingsspecifieke bepalingen, die dus voor de gehele HZ gelden. Voor elke opleiding stelt het college van bestuur jaarlijks een opleidingsspecifieke Uitvoeringsregeling OER HZ (hierna: Uitvoeringsregeling) vast.

1.2 Opleidingscommissie

- 1.2.1 De opleidingscommissie wordt in de gelegenheid gesteld om voorafgaand aan de vaststelling van de betreffende Uitvoeringsregeling advies uit te brengen aan het college van bestuur.
- 1.2.2 De opleidingscommissie beoordeelt jaarlijks de wijze van uitvoering van de onderwijs- en examenregeling en de betreffende Uitvoeringsregeling.

1.3 Academiedirecteur

- 1.3.1 De betrokken academiedirecteur is verantwoordelijk voor:
- uitvoering van de OER HZ;
 - invulling en uitvoering van de Uitvoeringsregeling;
 - jaarlijkse evaluatie ten behoeve van het college van bestuur van de OER HZ en de Uitvoeringsregeling, waarbij hij het tijdsbeslag weegt voor de studenten, dat daaruit voortvloeit ten behoeve van de bewaking en zo nodig bijstelling van de studielast (art. 7.14 WHW);
 - voorbereiding van aanpassingen van de Uitvoeringsregeling.

Hoofdstuk 2 Uitvoeringsregeling OER HZ per opleiding: HBO-ICT, voltijd

2.1 Inschrijving, vooropleidingseisen en toelatingsbeleid

- 2.1.1 Overzicht nadere vooropleidingseisen (art. 2.3 OER HZ in aanvulling op de eisen zoals verwoord in artikel 2.2 OER HZ)

Havo-profielen	NT	NG	EM	CM
Opleiding:				
Student met havo-diploma tot 1-8-2009	Ja	Ja	Ja	Ja
Student met havo-diploma vanaf 1-8-2009	Ja	Ja	Ja	Ja

Vwo-profielen	NT	NG	EM	CM
Opleiding:				
Student met vwo-diploma tot 1-8-2010	Ja	Ja	Ja	Ja
Student met vwo-diploma vanaf 1-8-2010	Ja	Ja	Ja	Ja

Overzicht van mbo-domeinen die geen directe toegang geven tot de hbo-sector techniek – handel en ondernemerschap; – economie en administratie.
--

- 2.1.2 Deficiëntie-onderzoek (art. 2.4 OER HZ)

Is niet van toepassing voor de opleiding HBO-ICT.

- 2.1.3 Aanvullende eisen (art. 2.5 OER HZ)

Aan de toelating tot de opleiding HBO-ICT worden geen aanvullende eisen gesteld.

- 2.1.4 Toelatingseisen werkkring bij deeltijdopleiding (art. 2.6. OER HZ)

Is niet van toepassing voor de opleiding HBO-ICT, want deze wordt niet aangeboden als deeltijdopleiding.

- 2.1.5 Toelatingseisen werkkring bij duale opleidingsvariant (art. 2.7. OER HZ)

Is niet van toepassing voor de opleiding HBO-ICT, want deze kent geen duale opleidingsvariant.

2.2 Inrichting opleiding en onderwijs, supplement bij getuigschrift

- 2.2.1 Opleidingsprofiel (art 3.2 OER HZ)

Het opleidingsprofiel van HBO-ICT is opgesteld op basis van de Domeinbeschrijving Bachelor of ICT van HBO-I (Hoger Beroepsonderwijs ICT-opleidingen)¹. Deze beschrijving bevat naast een verantwoording van relevante competenties (body of knowledge and skills) en de breakdown daarvan in beroepstaken, ook een aantal voorbeelden van karakteristieke beroepssituaties van beginnende ICT-professionals. Deze voorbeelden fungeren als illustraties van elementen uit het model en maken de relatie met de beroepspraktijk zichtbaar.

¹ Gebaseerd op versie maart 2014 te verkrijgen via <http://www.hbo-i.nl/domeinbeschrijving-bachelor-of-ict> (geraadpleegd

PUB Uitvoeringsregeling 2017–2018 HBO-ICT voltijd v1.4

vastgesteld College van Bestuur: ##-##-2017 – advies Opleidingscommissie: 01-06-2017

2.2.2 Competenties (art 3.2 OER HZ)

De opleiding HBO-ICT conformeert zich aan het landelijk kader Domeinbeschrijving Bachelor of ICT (zie artikel 2.2.1.). De voor de domeinbeschrijving ontworpen profielmatrix kenmerkt zich door de drie dimensies genoemd in Figuur 1.

Dimensie	Representeert
Competentie • Analyseren • Adviseren • Ontwerpen • Realiseren • Beheren	WAT de ICT'er doet
ICT-architectuurlaag • Gebruikersinteractie • Bedrijfsprocessen • Software • Infrastructuur • Hardware interfacing	In welk ASPECT van de ICT
Niveau van beheersing ¹	Op welk NIVEAU (1, 2 of 3)

Figuur 1. Dimensies van de landelijke domeinbeschrijving Bachelor of ICT.

Door de dimensies in deze matrix te operationaliseren ontstaat een opleidingsprofiel. Dat wordt uitgedrukt in een matrix met de dimensies ICT-architectuurlaag en Competentie. Voor snijvlak daarvan zijn één of meerdere beroepstaken, op een bepaald beheersingsniveau gedefinieerd.

11 mei 2016).

¹ Hoe hoger het niveau hoe meer zelfstandigheid gevraagd wordt, hoe meer een beroep gedaan op verantwoordelijk gedrag en hoe onvoorspelbaarder de context. Zie <http://www.hbo-i.nl/domeinbeschrijving-bachelor-of-ict/4436-het-model-beheersingsniveaus> (geraadpleegd 11 mei 2016).

2.2.2.1 Cohorten 2015–2016 en nieuw

Vanaf cohort 2015–2016 geldt één breed opleidingsprofiel met daarbinnen keuzemogelijkheden, zoals getoond in Figuur 2.

	Analyseren	Adviseren	Ontwerpen	Realiseren	Beheren	Divers
Software	2	2–3	2	2–3	2–3	
Bedrijfsprocessen	2		0–1	0–3		
Gebruikersinteractie	2		0–1	1		
Infrastructuur	1	1		1		
Hardware interfacing						
Vakmatige verbreding/specialisatie						3
Algemene verbreding/verdieping						3
Werk- en denkniveau						3

Figuur 2. Opleidingsprofiel op hoofdlijnen vanaf cohort 2015–2016.

Keuzemogelijkheden zijn zichtbaar doordat er op elk snijpunt van de dimensies ICT-architectuur-laag en Competentie staat:

- niks, deze beroepstaken behoren niet tot het opleidingsprofiel van de opleiding;
- een enkel beheersingsniveau (bijvoorbeeld ‘3’), dit is het beheersingsniveau voor elke student die de opleiding HBO-ICT met goed gevolg heeft afgerond;
- een range van beheersingsniveaus, waarbij het eerste getal het minimale niveau aangeeft (dat voor alle studenten geldt) en het tweede getal het maximale niveau (afhankelijk van de door de student gemaakte keuze).

Uitgangspunt vormt een brede HBO-ICT-bachelor. Daarbinnen kent het opleidingsaanbod een accent op software engineering. Studenten kunnen door hun keuzes de mate waarin ze daarin meegaan variëren en tot op zekere hoogte andere accenten leggen.

De opleiding HBO-ICT heeft een nieuw opleidingsprogramma ontwikkeld in lijn met Student- en Procesgericht Onderwijs (SPO) zoals beschreven in het HZ-Onderwijskompas. Als onderwijsseenheid staat hierin niet de cursus centraal maar de beroepstaak. Ofwel, elke cel uit het opleidingsprofiel (zie par. 2.2.2), dus het snijvlak van de Competentie en de ICT-architectuurlaag, op het hoogste beheersingsniveau (bijvoorbeeld Software Adviseren 3) èn alle onderliggende, vormt een onderwijsseenheid. De curriculumbreakdown voor het nieuwe opleidingsprogramma blijft dus direct gerelateerd aan het landelijk kader Domeinbeschrijving Bachelor of ICT. In het toetsplan van de hierbij behorende onderwijsseenheden (paragraaf 2.2.4 en 2.2.5 in deze Uitvoeringsregeling) wordt onder het kopje Inhoud de beroepstaak volledig uitgeschreven. Voor de beschrijving van deze beroepstaken wordt verwezen naar de relevante pagina van het landelijk kader Domeinbeschrijving HBO-ICT.¹

¹ <http://www.hbo-i.nl/domeinbeschrijving-bachelor-of-ict/4434-beroepstaken> (geraadpleegd 11 mei 2016).

2.2.2.2 Cohorten 2014–2015 en ouder

Cohorten vóór 2015–2016 kenden twee afstudeerrichtingen van de opleiding HBO-ICT namelijk Software Engineering en Business & Management. Voor deze afstudeerrichtingen gelden de opleidingsprofielen zoals getoond in figuur 3.

Software Engineering	Analyseren	Adviseren	Ontwerpen	Realiseren	Beheren
Gebruikersinteractie			1	1	1
Bedrijfsprocessen	1		1	1	1
Software	2	3	2	2	2
Infrastructuur	1	1	1	1	1
Hardware interfacing					

Business & Management	Analyseren	Adviseren	Ontwerpen	Realiseren	Beheren
Gebruikersinteractie	1	2	1	1	1
Bedrijfsprocessen	3	3	3	3	3
Software	1	2	2	1	1
Infrastructuur	1	2	1	1	
Hardware interfacing					

Figuur 3. Opleidingsprofielen voor de cohorten van 2014–2015 en ouder.

Om onderwijs te beschrijven zijn in de cellen van de opleidingsprofielen dus beroepstaken opgenomen. De curriculumbreakdown voor de opleiding HBO-ICT van competenties naar beroepstaken voor cohorten vóór 2015–2016, is hieronder beschreven. In het toetsplan van de hierbij behorende cursussen (paragraaf 2.2.4 en 2.2.5) wordt onder het kopje *Inhoud* verwezen naar het nummer van de beroepstaak. Zoals daar te zien is, wordt in diverse cursussen aandacht besteed aan meer dan één beroepstaak (ofwel, er staan nummers onder *Inhoud*).

Beschrijving van de competentie van de opleiding	
1	Analyseren Analyseren van processen, producten en informatiestromen in hun onderlinge samenhang en de context van de omgeving, en opstellen van functionele specificaties.
1.1	Consequenties bestuderen van een (strategische) koerswijziging voor bedrijfsprocessen en hun informatievoorziening.
1.2	Bestuurbaar maken van bedrijfsprocessen aan de hand van bruikbare informatie en gegevens en met behulp van de oorzaak-gevolg relaties knelpunten beschrijven.
1.3	Knelpunten en oorzaak-gevolgrelaties beschrijven.
1.4	Bestaande bedrijfsprocessen en bijbehorende informatiestromen en gegevens visualiseren en met behulp van oorzaak-gevolgrelaties knelpunten beschrijven.
1.5	Een requirementsanalyse uitvoeren voor een eenvoudig informatiesysteem, volgens een standaardmethode.
1.6	Een eenvoudige acceptatietest opstellen.
1.7	Specificaties (OS, LAN, werkplek, beveiliging) opstellen.
1.8	Een designanalyse uitvoeren op product, communicatie- en omgevingsniveau.
1.9	Een acceptatietestplan opstellen.
1.10	Een requirementsanalyse uitvoeren voor een complex softwaresysteem in een context van diverse bestaande systemen met verschillende belanghebbenden.
2	Adviseren Formuleren van een onderbouwd advies voor de herinrichting van processen en/of informatiestromen en voor een nieuw te ontwikkelen of aan te schaffen ICT-systeem op basis van een analyse en in overleg met stakeholders. Daarbij aspecten als financiën, tijd, organisatie(verandering), haalbaarheid en risico's en mogelijkheden voor outsourcing betrekken.
2.1	Adviseren over de afstemming tussen business en ict (alignment en governance).
2.2	Adviseren over knelpunten op het terrein van 1) samenhang van processen 2) organisatie (rollen) 3) processtructuur

	4) operationele/tactische besturing 5) informatievoorziening in een keten
2.3	Voor een enkel proces en binnen een eenvoudige context met een beperkt aantal invalshoeken aanbevelingen doen over [de oplossing? van] knelpunten op het terrein van 1) organisatie(structuur) 2) processtructuur 3) informatieverzorging.
2.4	Een advies opstellen voor het ontwikkelen, realiseren, aanpassen of aanschaffen van een eenvoudig informatiesysteem.
2.5	Aanbevelingen doen over aanpassing van bestaande software.
2.6	Pakketselectie uitvoeren voor infrastructuur- en security gerelateerde software en hardware.
2.7	Maatregelen voorstellen die de informatiebeveiliging van het netwerk ten goede komen.
2.8	Toepassen van een brede argumentatie vanuit techniek, bedrijfsprocessen, kosten/baten, risico's en wetgeving.
2.9	Adviseren over beveiliging en inrichting van een werkplek of eenvoudig netwerk.
2.10	Adviseren bij de keuze voor media in relatie tot communicatiedoelen en -doelgroepen.
2.11	Een advies presenteren, aan een pitch deelnemen of een product presenteren.
2.12	Adviseren over de eisen, randvoorwaarden en condities waaronder een leverancier zijn diensten moet aanbieden.
2.13	Adviseren bij de keuze van crossmediaplatforms.
2.14	Een navigatiestructuur opstellen.
2.15	Adviseren over de inrichting van een softwareontwikkelproces.
2.16	Aanbevelingen doen over aanpassing van bestaande software.
2.17	Adviseren over de keuze voor structurele softwarearchitectuur en/of softwareframeworks binnen één softwareplatform.
3	<p>Ontwerpen</p> <p>Ontwerpen van een ICT-systeem op basis van specificaties, in samenhang met een analyse en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie en beheer.</p>
3.1	Architectuur van processen met bijbehorende beheersing en informatievoorziening ontwerpen.
3.2	In relatie met IT-mogelijkheden ontwerpen van bedrijfsprocessen (al dan niet in een keten).
3.3	Vormgeven van 1) een enkel bedrijfsproces 2) een organisatieonderdeel 3) de informatievoorziening
3.4	Met een schematechniek een ontwerp voor een eenvoudig informatiesysteem opstellen.
3.5	Een volledig (compleet en consistent) ontwerp opstellen voor een informatiesysteem dat bestaat uit meerdere subsystemen en aansluit op bestaande software, dat alle requirements faciliteert.
3.6	Beschrijven van functioneel ontwerp, processen en procedures voor onderhoud en beheer.
3.7	Een eenvoudig netwerk ontwerpen en specificeren.
3.8	Multimale communicatiemiddelen ontwerpen.
3.9	Schetsen voor een gebruikersinterface maken.
3.10	Een storyboard opstellen.
3.11	Een gebruikersinterface ontwerpen.
4	<p>Realiseren</p> <p>Bouwen van een ICT-systeem op basis van een functioneel en technisch ontwerp en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie en beheer.</p>
4.1	Veranderprocessen begeleiden en uitvoeren.
4.2	Invoering en acceptatie van nieuwe procedures realiseren in samenhang met gewijzigde informatievoorziening en besturing.
4.3	Werkinstructies, functie- en rolbeschrijvingen beschrijven en opstellen.
4.4	Een eenvoudig informatiesysteem bouwen, testen en beschikbaar stellen.
4.5	Een eenvoudig computernetwerk bouwen, installeren en documenteren.
4.6	Basisprincipes van design toepassen bij het bouwen van eendimensionale communicatiemiddelen.

	4.7	Usability-tests opzetten en uitvoeren.
	4.8	Een informatiesysteem dat bestaat uit meerdere subsystemen bouwen, testen en beschikbaar stellen. Daarbij aansluiten op bestaande software en gebruikmaken van een ontwikkelomgeving.
5	Beheren	Vormgeven van exploitatie en beheer van ICT-systeem en zorg dragen voor invoeren, testen, integreren en inbedrijfstellen van een nieuw(e release van een) ICT-systeem. Verlenen van diensten die zijn overeengekomen (in een Service Level Agreement) binnen gestelde kaders voor kwaliteit en financiën. In samenhang met ontwerp en realisatie zorgen voor het onderhoud van ICT-systeem.
	5.1	Procesarchitectuur (principes, bedrijfsregels en modellen) beheren.
	5.2	Procesbeheer inrichten en proceswijzigingen implementeren.
	5.3	Procesdocumentatie onderhouden en de behoefte aan procesveranderingen inventariseren.
	5.4	Beheren van persoonlijke bestanden en het configureren van deze bestanden in een softwareontwikkelomgeving.
	5.5	Een beheerorganisatie optimaliseren en sturen rekening houdend met de klantorganisatie: SLA-beheer, en applicatiebeheer.
	5.6	De kwaliteit van de service en infrastructuur evalueren en beheerprocessen inrichten en/of optimaliseren.
	5.7	De performance van applicaties en infrastructuur evalueren.
	5.8	Rapporteren over prestaties van infrastructuur en applicaties.
	5.9	Infrastructuur en applicaties beheren.
	5.10	Het operationele beheer van infrastructuur en services uitvoeren.
	5.11	Digitale rapportages inrichten.
	5.12	Gebruiken en configureren van tooling ter ondersteuning van softwareontwikkeling in teams.
	5.13	Beheren van persoonlijke bestanden en het configureren van deze bestanden in een softwareontwikkelomgeving.
A	Onderzoeken¹	Een laagcomplex toegepast onderzoek uitvoeren.
	A.1	Een voorstel doen voor (toegepast) onderzoek en onderzoek opzetten voor het oplossen van problemen in praktijksituaties.
	A.1.1	Je kunt een probleemstelling formuleren (het geheel van probleemschets, onderzoeksraag en doelstelling).
	A.1.2	Je kunt bronnenonderzoek uitvoeren.
	A.1.3	Je kunt een onderzoek opzetten en dit vastleggen in een onderzoeksvoorstel (=PVA voor onderzoek).
	A.2	Het onderzoek zoals beschreven in het onderzoeksvoorstel uitvoeren, voortgang en kwaliteit monitoren en waar nodig bijsturen.
	A.2.1	Je kunt de benodigde data verzamelen en de verzamelde gegevens op geschikte wijze verwerken tot informatie, zodat zinvolle interpretatie mogelijk wordt.
	A.2.2	Je kunt de voortgang en kwaliteit van de uitvoering monitoren en bijsturen indien nodig en de kwaliteit van het resultaat toetsen aan de gestelde eisen.
	A.3	De verzamelde en gestructureerde gegevens interpreteren en conclusies trekken ten aanzien van de onderzoeksraag. Resultaten en het proces evalueren en hiervan verslag doen.
	A.3.1	Je kunt betekenis verlenen aan de gevonden en verwerkte gegevens.
	A.3.2	Je kunt over onderzoek rapporteren.

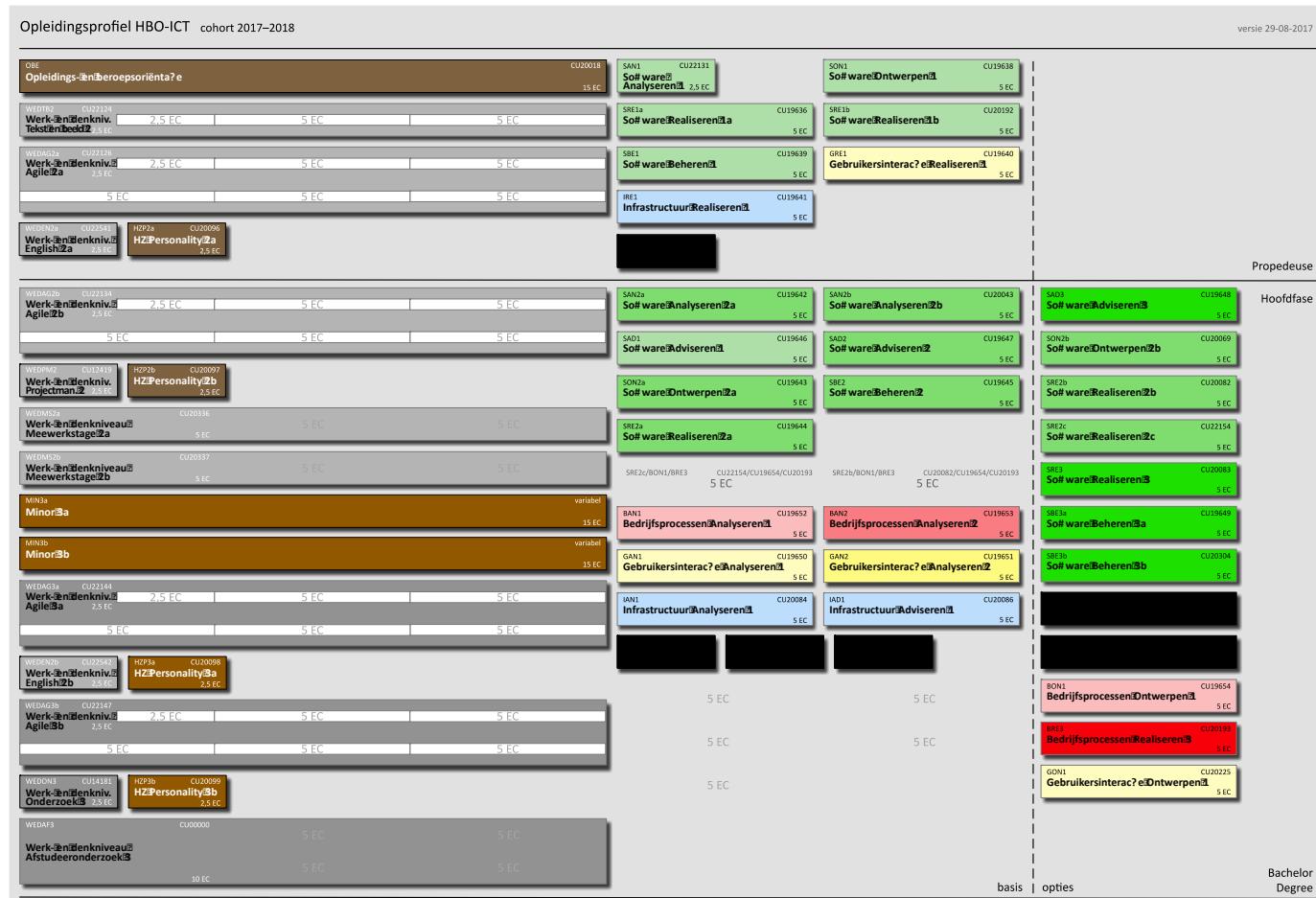
¹ Competenties 1 tot en met 5 zijn conform de HBO-I domeinbeschrijving (zie paragraaf 2.2.1). Competentie A is de HZ-brede onderzoekcompetentie.

2.2.3 Inrichting opleiding (art 3.3, 3.13, OER HZ)

Inrichting van de opleiding:	
Nationale naam:	B HBO-ICT
Internationale naam:	B Information & Communication Technology
Verleende graad:	Bachelor of ICT, B-ICT
Studieduur:	4 jaar
Studielast propedeutische fase:	60 EC
Studielast hoofdfase:	180 EC
Variant:	Voltijd
Croho-code:	30020
Locatie:	Vlissingen
Voertaal:	Nederlands
Datum begin accreditatie:	31-07-2014
Vervaldatum accreditatie:	30-07-2020
Associate degree:	Nee
Gezamenlijke opleiding:	Nee
Versneld hbo (vwo) traject	Nee

2.2.3.1 Cohort 2017–2018

Cohort 2017–2018 volgt het nieuwe opleidingsprogramma – verder vernieuwd ten opzichte van het opleidingsprogramma van studiejaar 2016–2017 op basis van de bevindingen uit dat leerjaar – zoals getoond in navolgend figuur.



Figuur 4. Opleidingsprofiel HBO-ICT voor cohort 2017–2018.

ICT-beroepscompetenties worden verworven middels de gekleurde onderwiseenheden in de rechter drie kolommen (overwegend direct gerelateerd aan beroepstaken afkomstig uit de Domeinbeschrijving HBO-ICT). Dat kan via het reguliere onderwijs (op de HZ) of tijdens een meewerkstage of afstudeeronderzoek. Generieke hbo-competenties worden verworven middels de Werk- en denkniveau-onderwiseenheden. Daarnaast kan de student zich verdiepen of verbreden door aan de HZ of elders een minor te volgen en door de stage-keuzes, alsook door de acht onderwiseenheden HZ Personality en IT Personality.

Propedeuse

Alle studenten starten met Opleidings- en beroepsoriëntatie. Vervolgens volgen ze drie onderwiseenheden Werk- en denkniveau, zeven ICT-beroepscompetenties en een HZ-Personality- en IT-Personality-onderwiseenheid. Deze zijn verplicht voor alle studenten, maar het moment dat men het zich eigen maakt, opgaat voor de toets en herkanst kan variëren. Twee van de Werk- en denkniveau-onderwiseenheden worden normaliter parallel gevolgd aan meerdere ICT-beroepscompetentie-onderwiseenheden.

Hoofdfase

Het basisgedeelte bestaat uit achttien onderwiseenheden. Iedere student volgt de zestien specifiek genoemde ICT-beroepscompetenties. Daarnaast bieden de resterende twee weergegeven onderwiseenheden de student een keuzemogelijkheid. Het basisdeel bevat verder vijf nog niet-ingevulde blokken. De student kiest zelf met welke onderwiseenheden hij die vult. De onderwiseenheden waaruit een student kan kiezen staan in het opties-gedeelte. De volgorde waarin de onderwiseenheden worden afgenoemd is in beginsel variabel.

Toepassingsregels

Voor propedeuse en hoofdfase geldt in aanvulling op het voorgaande:

- Elke onderwiseenheid kan eenmaal worden gekozen.
 - Voor studenten van de cohorten 2014–2015 en eerder geldt dit niet voor het volgen van de course Externe certificering in plaats van de Vrije compositiecursus (VCC)/HZ Personality, zie artikel 2.2.6.
Voorbeeld: Een student van cohort 2014–2015 wil in plaats van HZ Personality 3b een tweede externe certificering behalen. Dat is toegestaan.
- In de hoofdfase wordt van de onderwiseenheden CU22154 (SRE2c), CU19654 (BON1) en CU20193 (BRE3) een van de drie gekozen; daarnaast wordt van de onderwiseenheden CU20082 (SRE2b), CU19654 (BON1) en CU20193 (BRE3) een van de drie gekozen.
Toelichting: Is CU19654 (BON1) in een van de twee gevallen al gekozen, dan wordt binnen de andere set een van de andere twee overgebleven items gekozen, om te zorgen dat niet tweemaal dezelfde onderwiseenheid wordt gekozen.
 - Deze bepaling geldt alleen voor de cohorten 2015–2016 en nieuwer.

Combinaties

- ICT-beroepscompetentie-onderwiseenheden en onderwiseenheden Werk- en denkniveau (met uitzondering van WEDEN2a, WEDPM2, WEDEN2b en WEDON3) worden in combinatie gekozen.
Voorbeeld: Het is niet mogelijk om Software analyseren 1 te kiezen los van Werk- en denkniveau Agile of Tekst en beeld.
Voorbeeld: Het is niet mogelijk om Werk- en denkniveau Agile 2a los van een ICT-beroepscompetentie te kiezen.

- Een onderwiseenheid Werk- en denkniveau wordt gekozen in combinatie met ten minste één ICT-beroepscompetentie.
- Een meewerkstage CU20336 (WEDMS2a) of CU20337 (WEDMS2b) bestaat uit een specifieke onderwiseenheid Werk- en denkniveau meewerkstage en twee ICT-beroepscompetenties.
- Een afstudeeronderzoek voor de cohorten 2015–2016 en nieuwere (niet CU06727, AFST) bestaat uit een onderwiseenheid Werk- en denkniveau Afstudeeronderzoek 3 en vier ICT-beroepscompetenties.

Volgtijdelijkheid

- De onderwiseenheid Opleidings- en beroepsoriëntatie wordt als eerste gekozen.
- De onderwiseenheden Opleidings- en beroepsoriëntatie, Werk- en denkniveau Tekst en beeld, Werk- en denkniveau Agile, Werk- en denkniveau Meewerkstage, Meewerkstage, Minor, Afstuderen en Werk- en denkniveau Afstudeeronderzoek 3 lopen onderling nooit parallel, evenmin als Werk- en denkniveau Onderzoek 3 en Afstuderen of Werk- en denkniveau Afstudeeronderzoek 3.
- Het beheersingsniveau van onderwiseenheden is oplopend.

Voorbeeld: Software Adviseren 3 kan pas gekozen worden nadat Software Adviseren 2 is gevuld.

Voorbeeld: Werk- en denkniveau meewerkstage 2b wordt gekozen na 2a.

- Voor de onderwiseenheden Werk- en denkniveau 4–9 (oud) en Agile geldt dat de voorlaatste en de twee-voorlaatste onderwiseenheid Werk- en denkniveau moeten zijn behaald. Dit geldt niet in de propedeuse.
Voorbeeld: Werk- en denkniveau 6 kan niet worden gekozen zolang Werk- en denkniveau 4 niet is behaald.
- Als er a- en b-versies zijn van onderwiseenheden is er soms sprake van volgtijdelijkheid. Dat is per betreffende onderwiseenheid aangegeven.
Voorbeeld: Software Analyseren 2b kan pas gekozen worden nadat Software Analyseren 2a is gevuld.
- Staat bij een course onder ‘vooraanstaande voor deelname’ een andere specifieke course vermeld, dan mag met schriftelijke instemming van de verantwoordelijke docent(en) of opleidingscoördinator – indien wenselijk na overleg met de betreffende studieloopbaancoach – toch aan de betreffende course worden begonnen. Aan de summative toetsing mag echter niet worden deelgenomen zolang niet aan de ingangsvoorwaarde is voldaan.
Voorbeeld: Software Beheren 3a vermeldt als ingangsvoorwaarde Software Beheren 2. Software 2 was al gevuld, maar (nog) niet behaald. Na een mailtje met toestemming van de docent van Software Beheren 3a mag toch alvast met Software Beheren 3a worden begonnen. Het portfolio wordt opgesteld, maar kan pas worden ingeleverd nadat Software Beheren 2 is behaald.
- Met schriftelijke instemming van de verantwoordelijke docent(en) of opleidingscoördinator – indien wenselijk na overleg met de betreffende studieloopbaancoach – mogen wel twee direct opeenvolgende onderwiseenheden binnen eenzelfde blok worden gevuld.
Voorbeeld: Software Beheren 3a volgt op Software Beheren 2. Met instemming van de docent van deze courses mogen ze het toch beide in hetzelfde blok worden gevuld.

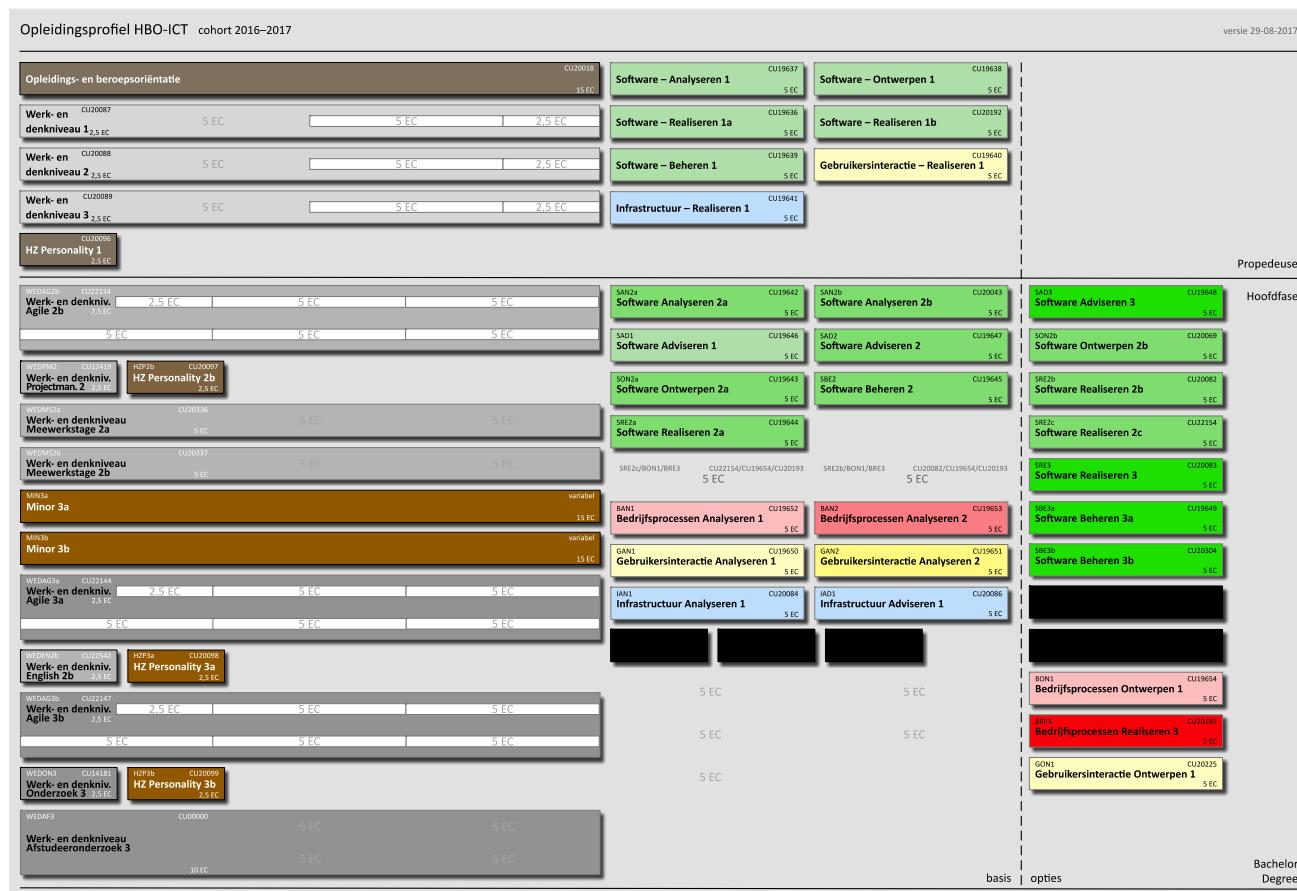
- Dit geldt niet voor onderwiseenheden Werk- en denkniveau.
- Dit geldt alleen als het samen met de andere onderwiseenheden past binnen de reguliere ruimte van dat blok (normaliter 15EC).

- Meewerkstages kunnen worden gekozen in semester drie tot en met semester zeven.
- Twee meewerkstages kunnen desgewenst opeenvolgend zijn als een lange stage bij dezelfde stageverlener.

- De onderwijsseenheid Afstuderen of Werk- en denkniveau Afstudeeronderzoek 3 wordt als laatste gekozen.

2.2.3.2 Cohort 2016–2017

Cohort 2016–2017 volgt het nieuwe opleidingsprogramma – aangepast voor wat betreft de hoofdfase naar aanleiding van de bevindingen uit studiejaar 2016–2017 – zoals getoond in navolgend figuur Figuur 6. Voor de hoofdfase gelden de toepassingsregels zoals vermeld bij cohort 2017–2018. Voor de propedeuse gelden de toepassingsregels zoals vermeld in de uitvoeringsregeling van studiejaar 2016–2017.

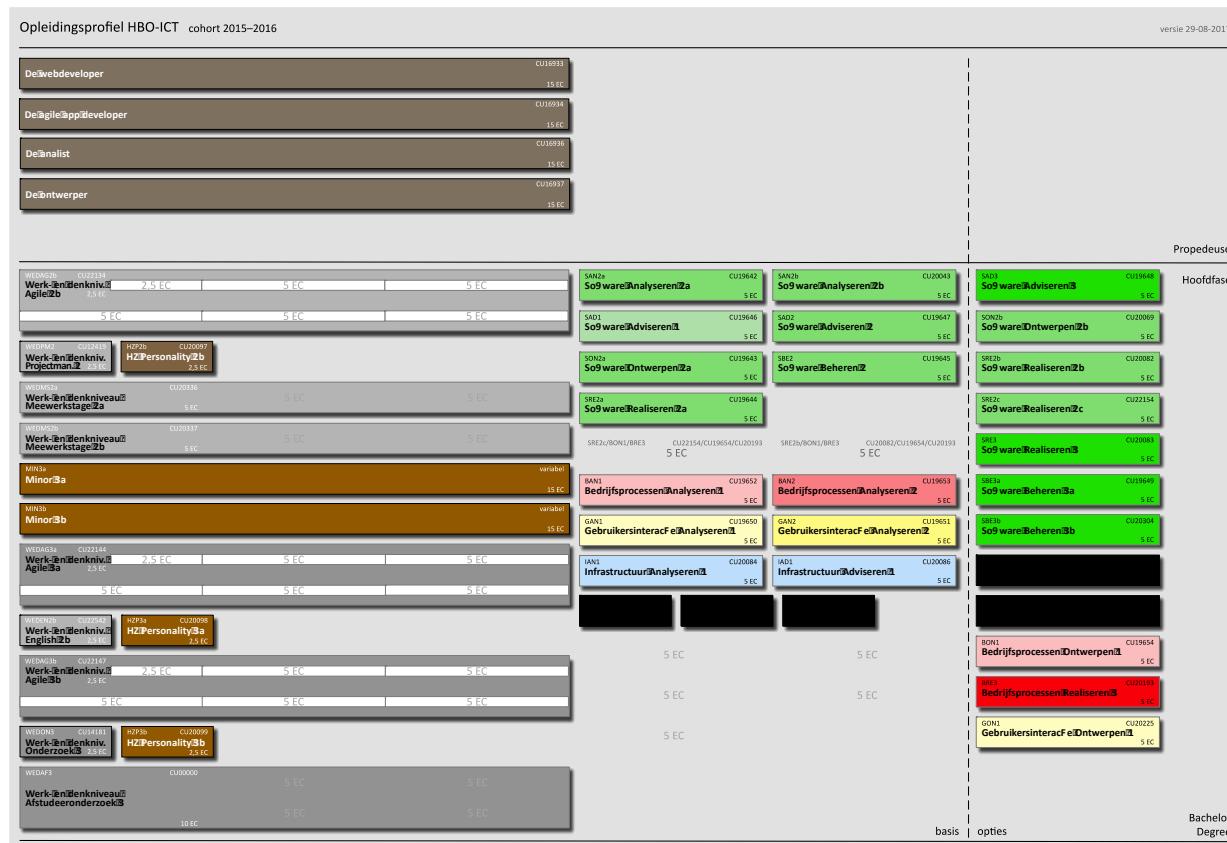


Figuur 5. Opleidingsprofiel HBO-ICT voor cohort 2016–2017.

PUB Uitvoeringsregeling 2017–2018 HBO-ICT voltijd v1.4
 vastgesteld College van Bestuur: ##-##-2017 – advies Opleidingscommissie: 01-06-2017

2.2.3.3 Cohort 2015–2016

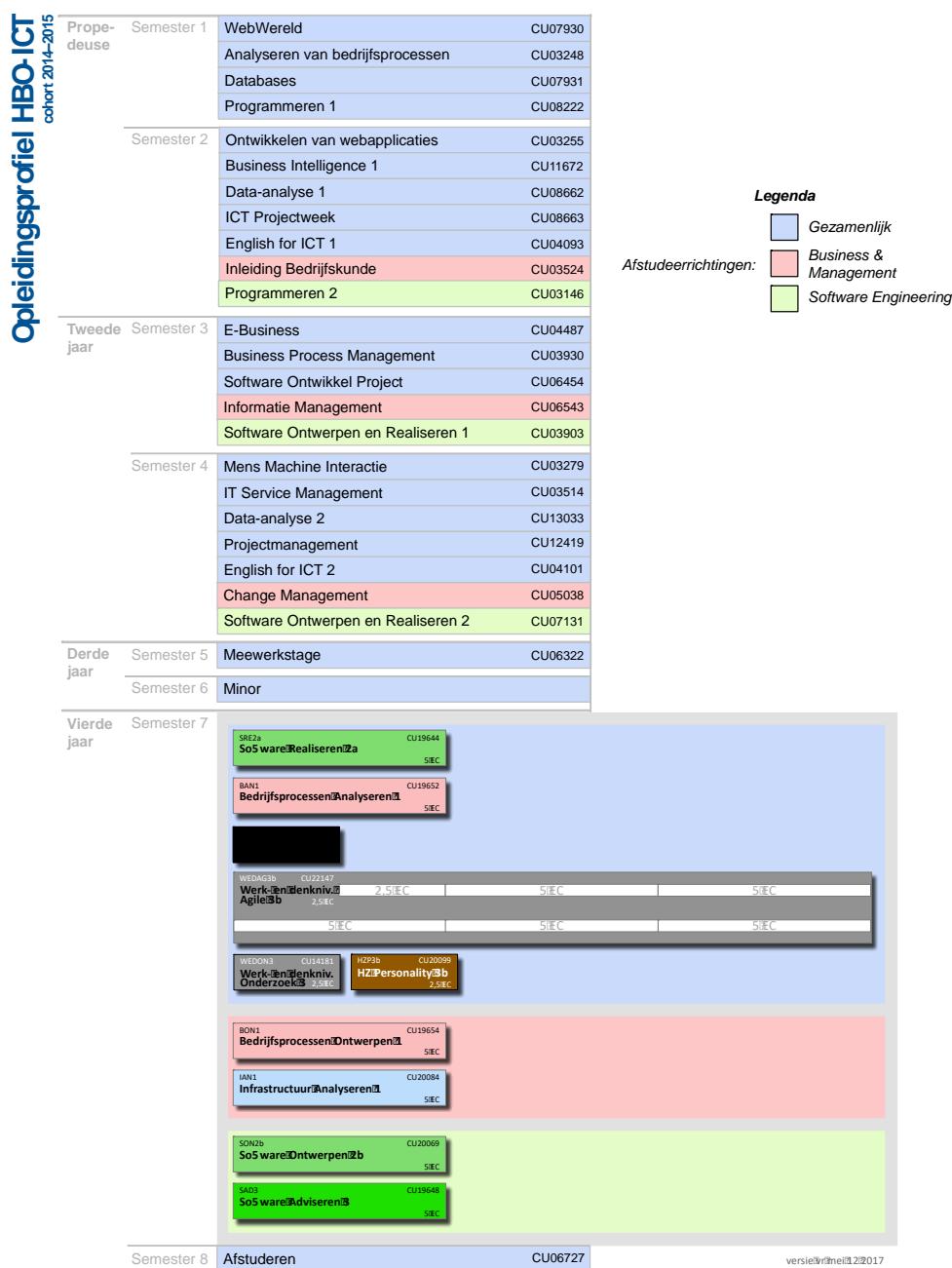
Cohort 2015–2016 heeft in leerjaar 2015–2016 onderwijs genoten met een programma dat al veel kenmerken had van het nieuwe opleidingsprogramma. Dit cohort is met ingang van leerjaar 2016–2017 overgegaan op het nieuwe opleidingsprogramma. Dit is voor leerjaar 2017–2018 aangepast naar aanleiding van de bevindingen uit studiejaar 2016–2017. Voor de hoofdfase gelden de toepassingsregels zoals vermeld bij cohort 2017–2018. Cohort 2015–2016 volgt het opleidingsprogramma zoals getoond in Figuur 6.



Figuur 6. Opleidingsprogramma cohort 2015–2016.

2.2.3.4 Cohort 2014–2015

Voor cohort 2014–2015 gold tot en met leerjaar 2015–2016 het oude opleidingsprogramma van de cohorten ervoor (zie paragraaf 2.2.3.6). Het opleidingsprogramma voor dit cohort is met ingang van leerjaar 2016–2017 deels veranderd. De meewerkstage en minor in het derde jaar bleven volgens dezelfde uitgangspunten als in leerjaar 2015–2016. Voor wat betreft de eerste helft van het vierde jaar is overgestapt op het nieuwe opleidingsprogramma. Dat gedeelte is naar aanleiding van de bevindingen uit leerjaar 2016–2017 aangepast voor leerjaar 2017–2018. Het cohort volgt per afstudeerrichting een daarbij passende set competenties in het vierde jaar en studeert af volgens grofweg dezelfde uitgangspunten als in leerjaar 2015–2016. Voor het nieuwe gedeelte gelden de toepassingsregels zoals vermeld bij cohort 2017–2018. Het huidige opleidingsprogramma van cohort 2014–2015 wordt getoond in Figuur 7.



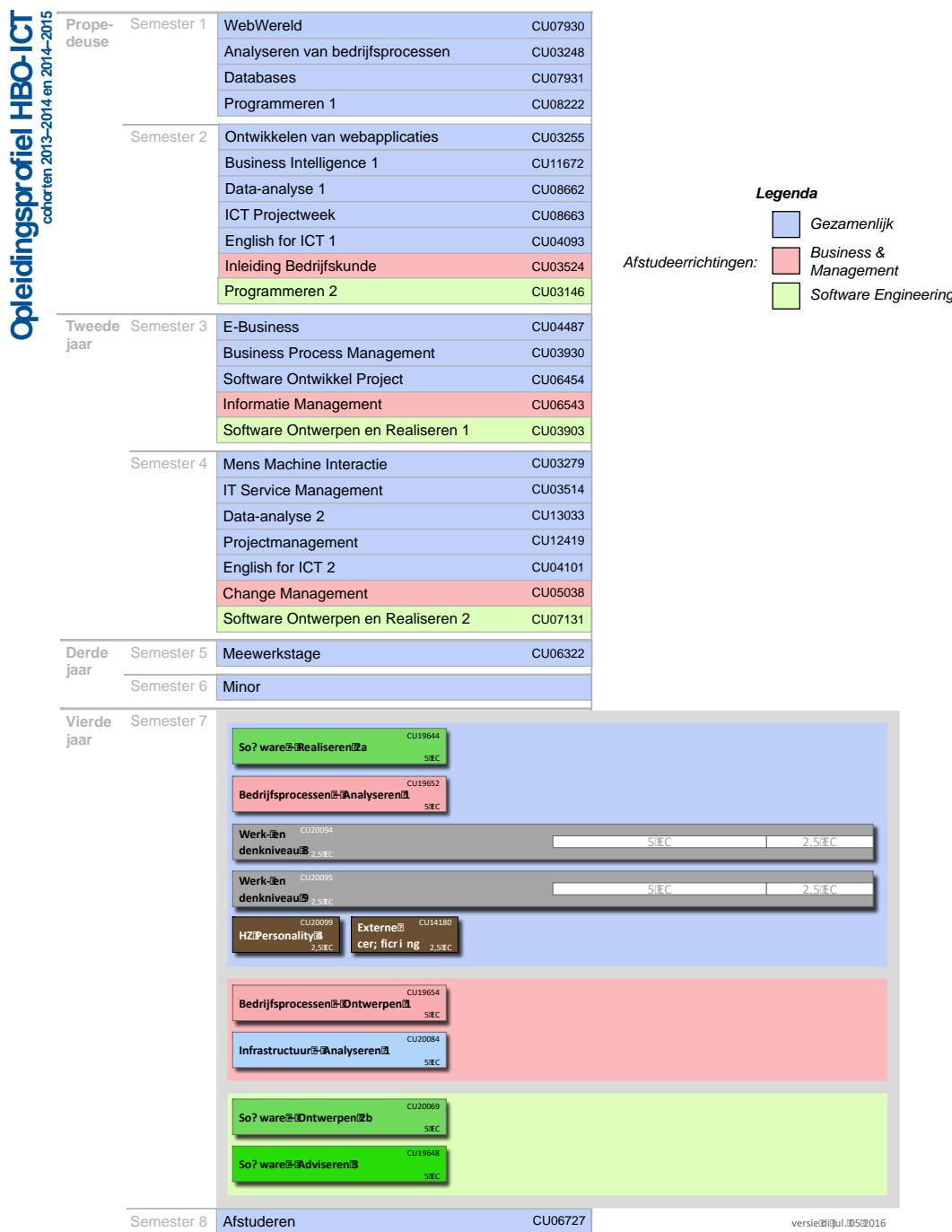
Figuur 7. Opleidingsprogramma voor cohort 2014–2015.

PUB Uitvoeringsregeling 2017–2018 HBO-ICT voltijd v1.4

vastgesteld College van Bestuur: ##-##-2017 – advies Opleidingscommissie: 01-06-2017

2.2.3.5 Cohort 2013–2014

Voor cohort 2013–2014 gold tot en met leerjaar 2015–2016 het oude opleidingsprogramma van de cohorten ervoor (zie paragraaf 2.2.3.6). Dit cohort is met ingang van leerjaar 2016–2017 voor wat betreft de eerste helft van het vierde jaar overgestapt op het nieuwe opleidingsprogramma. Het uiteindelijke opleidingsprogramma voor dit cohort wordt getoond in Figuur 8. Waar onderdelen van dit programma nog niet zijn afgerekend door een student uit dit cohort, geldt het betreffende deel van de transitieregeling. Tevens gelden in dat geval voor het nieuwe deel de toepassingsregels zoals vermeld bij cohort 2017–2018.



Figuur 8. Opleidingsprogramma voor cohort 2013–2014.

PUB Uitvoeringsregeling 2017–2018 HBO-ICT voltijd v1.4

vastgesteld College van Bestuur: ##-##-2017 – advies Opleidingscommissie: 01-06-2017

2.2.3.6 Cohorten 2012–2013 en ouder

Voor de cohorten van 2012–2013 en ouder gold het oude opleidingsprogramma, zoals wordt getoond in Figuur 9. Waar onderdelen van dit programma nog niet zijn afgerond door een student uit een van deze cohorten, geldt het betreffende deel van de transitieregeling.

Opleidingsprofiel HBO-ICT cohorten 2012–2013 en ouder		
Pro- deuse	Semester 1	WebWereld CU07930
		Analyseren van bedrijfsprocessen CU03248
		Databases CU07931
		Programmeren 1 CU08222
	Semester 2	Ontwikkelen van webapplicaties CU03255
		Business Intelligence 1 CU11672
		Data-analyse 1 CU08662
		ICT Projectweek CU08663
Tweede jaar		English for ICT 1 CU04093
		Inleiding Bedrijfskunde CU03524
		Programmeren 2 CU03146
	Semester 3	E-Business CU04487
		Business Process Management CU03930
Derde jaar		Software Ontwikkel Project CU06454
		Informatie Management CU06543
		Software Ontwerpen en Realiseren 1 CU03903
	Semester 4	Mens Machine Interactie CU03279
		IT Service Management CU03514
		Data-analyse 2 CU13033
		Projectmanagement CU12419
Vierde jaar		English for ICT 2 CU04101
		Change Management CU05038
		Software Ontwerpen en Realiseren 2 CU07131
	Semester 5	Meewerkstage CU06322
	Semester 6	Minor
	Semester 7	Business Intelligence 2 CU04497
		Externe certificering CU14180
		Vrijecompositie cursus CU14845
Afstudeer- richtingen:		Inleiding afstuderen CU14181
		Supply Chain Management CU05037
		Systeemintegratie CU04647
		Programmeren en Algoritmen CU14182
		Software Architecture Evaluation CU04528
	Semester 8	Afstuderen CU06727

Legenda

- | | |
|--|-----------------------|
| | Gezamenlijk |
| | Business & Management |
| | Software Engineering |

versie dij jul. 05 2016

Figuur 9. Opleidingsprogramma voor cohorten 2012–2013 en ouder.

2.2.3.7 Gelijkstelling aan nieuw cohort

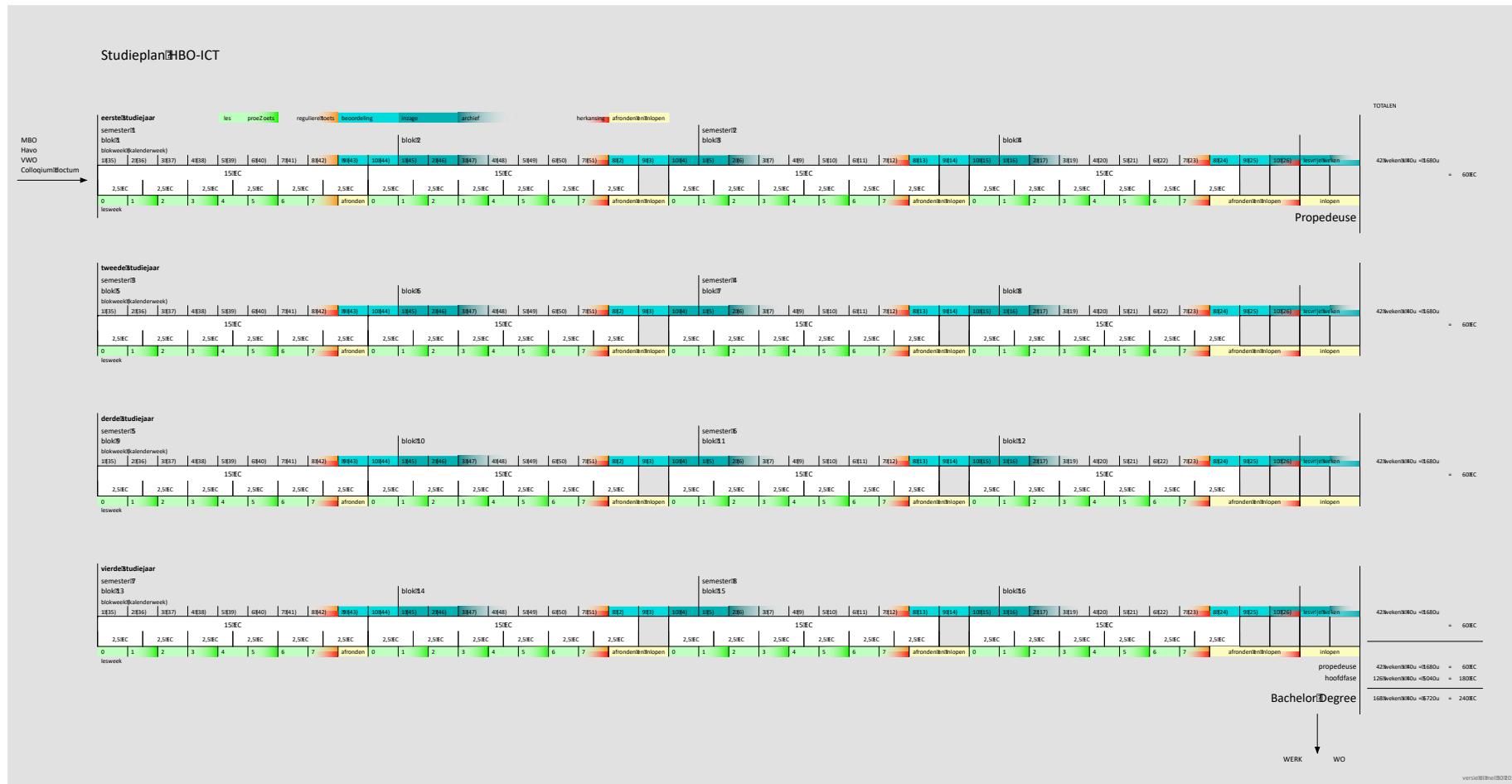
Een student kan een wijziging van studieplan aanvragen die eruit bestaat dat hij gelijk wordt gesteld aan een nieuw cohort. Bij goedkeuring:

- worden reeds behaalde cursussen getransponeerd volgens de transitie-bepalingen;
- vervalt de mogelijkheid om nog cursussen uit het opleidingsplan van het vorige cohort te laten toetsen;
- gelden niet langer de eventuele afstudeerrichtingen van het vorige cohort;
- geldt het opleidingsprofiel van het nieuwe cohort, inclusief het flexibel kunnen plannen van de nog te behalen onderwijsseenheden.

Toelichting: Deze optie is bijvoorbeeld van belang voor studenten die niet of nauwelijks vakken hebben gehaald in de propedeuse (en toch geen NBSA hebben gehad) of in het tweede jaar. Bij de goedkeuring speelt de vraag of de gelijkstelling aan een nieuw cohort leidt tot een acceptabel geheel aan onderwijsseenheden voor de betreffende student.

2.2.3.8 Toetsplanning

De toetsen worden aangeboden volgens een vast stramien. Dit is opgenomen in de toetsplannen van de afzonderlijke onderwijsseenheden in de paragrafen 2.2.4 en 2.2.5 en daarnaast gevisualiseerd in Figuur 10.



Figuur 10. Raamwerk van het studieplan HBO-ICT, met daarop de momenten voor proeftoetsen, reguliere toetsen en herkansingen

PUB Uitvoeringsregeling 2017–2018 HBO-ICT voltijd v1.4

vastgesteld College van Bestuur: ##-##-2017 – advies Opleidingscommissie: 01-06-2017

2.2.3.9 Eerste toetsmoment

Aan de toets van een onderwijsseenheid mag pas worden deelgenomen aan het einde van de doorlooptijd van de af te toetsen onderwijsseenheid waaraan is deelgenomen.

Voorbeeld: Voor een onderwijsseenheid ‘Werk- en denkniveau’ kan pas aan het einde van de looptijd van negen weken worden deelgenomen aan de toets. Aan het herkansingsmoment halverwege die periode kan derhalve niet worden deelgenomen.

Voorbeeld: Een student volgt naast een eenheid ‘Werk- en denkniveau’ drie beroepscompetenties van 5 EC elk. Een van de drie beroepscompetenties valt per definitie buiten de doorlooptijd van negen weken van de eenheid ‘Werk- en denkniveau’. Voor die beroepscompetentie kan derhalve pas aan het einde van het eerstvolgende blok worden deelgenomen aan de toets.

2.2.3.10 Aantal toetsmomenten

Per onderwijsseenheid geldt dat uit de beschikbare toetsmomenten er per studiejaar steeds maximaal twee benut mogen worden.

2.2.3.11 Aantal toetsmomenten bij transitie

Voor een nog te behalen oude cursus en de daarvoor in de plaats gestelde cursus(sen) kunnen in totaal twee toetsmomenten worden benut binnen het studiejaar.

Toelichting: bij een nog te behalen oude cursus kan dus binnen het studiejaar:

- *twee keer de oude cursus getoetst/herkanst worden en nul keer de daarvoor in de plaats gestelde cursus(sen), òf;*
- *een keer de oude cursus getoetst/herkanst worden en een keer de daarvoor in de plaats gestelde nieuwe cursus(sen), òf;*
- *nul keer de oude cursus getoetst/herkanst worden en twee keer de daarvoor in de plaats gestelde nieuwe cursus(sen).*

2.2.4 Cursussen propedeutische fase (art 3.5, 3.11 OER HZ)

CU20018		Titel: Opleidings- en beroepsoriëntatie (OBE)		Aantal EC: 15		Aantal contacturen: ≥16 ¹		Verplicht		Voertaal: Nederlands											
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																					
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																					
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Je maakt kennis met enkele algemene aspecten uit de ICT. Je gaat meteen aan de slag met het realiseren van software. Je doet dat voornamelijk in een web-omgeving. Het accent ligt op het inrichten van je eigen werkomgeving, het beheren van jouw beroepsproducten, het gefaseerd en in iteratief realiseren van software, eenvoudige databaseheer en enkele gangbare webtechnieken. Je verwerft voor een hbo'er noodzakelijke leervaardigheden. Je oriënteert je dus niet alleen op je toekomstige beroep maar ook op de manier waarop de opleiding is opgebouwd en hoe daar gewerkt wordt.																					
Toets nr	Vorm ²					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week									
	M	S	A	I	G	Vorm															
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Kennismaking met algemene aspecten uit de ICT.	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28									

¹ Hier wordt het minimum aantal contacturen per week bedoeld. Dit aantal is gebaseerd op de gedetailleerde beschrijving Onderwijsintensiteit HBO-ICT 2015–2016. Voor CU20018 komt de berekening van het minimum aantal contacturen overeen met de berekening voor CU16933. Immers, de opzet van CU20018 volgt die van CU16933.

² M: mondeling; S: schriftelijk; A: anders; I: individueel; G: groep; Vorm: typering van de toets, verwant aan de toetsvormen uit het HZ-toetsbeleid.

CU22124	Titel: Werk- en denkniveau Tekst en Beeld 2 (WEDTB2)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16 ¹		Verplicht		Voertaal: Nederlands									
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): Niveaubepaling beheersing Nederlandse taal, op/boven ingangsniveau																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Communiceren in tekst en beeld op hbo-niveau. Bekend worden met het huidige eigen niveau en handvatten aangereikt krijgen voor de ontwikkeling daarvan. Onderwerpen zoals Nederlandse taal, opmaak/typografie, rapporteren, beeld, presenteren.																				
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Huidige niveaus, neerslag oefeningen, groeimogelijkheden	100%	5,5	2, 13, 24, 27	4, 15, 26, 28	2, 13, 24, 27	4, 15, 26, 28							

CU22126	Titel: Werk- en denkniveau Agile 2a (WEDAG2a)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht		Voertaal: Nederlands									
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Je legt de basis om professioneel en pro-actief te handelen t.a.v. je communicatie en samenwerkend leren in je team. Dat betekent dat je inzicht verkrijgt in jouw manier van leren door te reflecteren op je eigen communicatie en (samenwerkend) leren. Door feedback te leren geven en te ontvangen ontwikkel jij je en ook jouw team. Ook leer je hoe om te gaan met conflicten binnen je team.																				
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties.	100%	7,0	24, 27	26, 28	24, 27	26, 28							

¹ Nadat CU20018 is gevolgd gaan studenten met projectonderwijs aan de slag. In een project kan aan één of meer beroepstaken, en dus onderwijsseenheden gewerkt worden. Ofwel, het is niet mogelijk uit te splitsen wat het aantal contacturen per beroepstaak, ofwel onderwijsseenheid is. Wel garandeert de opleiding dat gedurende een onderwijsweek, waarin gewerkt wordt aan minimaal een beroepstaak gecombineerd met een Werk- en denkniveau onderwijsseenheid (zie par. 2.2.3.1), er minimaal zestien contacturen zijn. Daarom is in deze uitvoeringsregeling bij elk van de onderwijsseenheden die deel uitmaakt van deze vorm ≥16 als aantal contacturen ingevuld.

CU22541		Titel: Werk- en denkniveau English 2a (WEDEN2a)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht		Voertaal: English								
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): Niveaubepaling beheersing Engelse taal, op/boven ingangsniveau																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: This course focuses on: reading and understanding IT related texts and documents; obtaining the relevant technical vocabulary (multiple choice, listening comprehension, spelling and recognition); writing activities.																				
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1			X			gemixed	All units www.English4it.com	50%	5,5	24, 27	26, 28	24, 27	26, 28							
2		X				werkstuk	Writing a proposal	50%	5,5	24, 27	26, 28	24, 27	26, 28							

CU20096		Titel: HZ Personality 2a (HZP2a)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: flexibel ¹		Verplicht		Voertaal: Nederlands								
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Conform handleiding HZ-Onderwijsreeks: Personality, zoals gepubliceerd op hz.nl																				
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1		X	X	X		portfolio	Bewijslast ontplooide activiteiten.	100%	7,0	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28							

¹ Afhankelijk van welke categorie (zie handleiding HZ Personality) en invulling de student kiest.

CU22131		Titel: Software Analyseren 1 (SAN1)				Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands									
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																			
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																			
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er houd jij je vaak bezig met het analyseren van processen, producten en informatiestromen in hun onderlinge samenhang en de context van de omgeving, en met het opstellen van functionele specificaties. Je focust je op functionele specificaties en je voert een requirementanalyse uit voor een eenvoudig informatiesysteem volgens een standaardmethode.																			
Toets Nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week							
	M	S	A	I	G	Vorm													
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een requirementanalyse uitvoeren voor een eenvoudig informatiesysteem, volgens een standaardmethode.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28						

CU19638		Titel: Software Ontwerpen 1 (SON1)				Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands									
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																			
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																			
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Op basis van de specificaties van een eenvoudig of gedeelte van een softwaresysteem de uiterlijke vorm en het gedrag beschrijven (functionele beschrijving) alsmede de inwendige structuur en gedragingen (technische beschrijving). Dit op een standaard manier gedocumenteerd en met als doel dat de beschrijving als basis kan dienen voor de realisatie van dat systeem.																			
Toets Nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week							
	M	S	A	I	G	Vorm													
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	De functionele en technische beschrijving van een eenvoudig of gedeelte van een softwaresysteem.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28						

CU19636		Titel: Software Realiseren 1a (SRE1a)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Software realiseren is het bouwen van een ICT-systeem op basis van een functioneel en technisch ontwerp en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie, en beheer. Ter kennismaking bouw een eenvoudig informatiesysteem.																		
Toets Nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een eenvoudig informatiesysteem bouwen.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28					

CU20192		Titel: Software Realiseren 1b (SRE1b)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Software realiseren is het bouwen van een ICT-systeem op basis van een functioneel en technisch ontwerp en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie, en beheer. Ter kennismaking bouw en test je een eenvoudig informatiesysteem, waarna je dit beschikbaar stelt.																		
Toets Nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een eenvoudig informatiesysteem bouwen, testen en beschikbaar stellen.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28					

CU19639	Titel: Software Beheren 1 (SBE1)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																	
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																	
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als er eenmaal gebouwd is ben je als ICTér nog niet klaar. Een breed scala aan mogelijke activiteiten volgt waaronder het vormgeven van exploitatie en beheer van ICT-systeem en zorgdragen voor invoeren, testen, integreren en in bedrijf stellen van een nieuw(e release van een) ICT-systeem. Natuurlijk aangevuld met het verlenen van diensten die zijn overeengekomen (in een Service Level Agreement) binnen gestelde kaders voor kwaliteit en financiën en, in samenshang met ontwerp en realisatie zorgen voor het onderhoud van ICT-systeem. Jij richt je op het gebruiken en configureren van tooling ter ondersteuning van softwareontwikkeling in teams.																	
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week					
	M	S	A	I	G	Vorm											
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	5.12 Gebruiken en configureren van tooling ter ondersteuning van softwareontwikkeling in teams.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28				

CU19640	Titel: Gebruikersinteractie Realiseren 1 (GRE1)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																	
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																	
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Realiseren betreft het bouwen van een ICT-systeem op basis van een functioneel en technisch ontwerp en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie, en beheer. De gebruikersinteractie speelt hierbij een belangrijke rol. Jij richt je op het realiseren van statische ICT - en/of digitale mediaproducten met inzet van gangbare tools, keuze voor geschikte (media)formaten en beperkt toepassen van stijlmiddelen.																	
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week					
	M	S	A	I	G	Vorm											
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Het realiseren van statische ICT - en/of digitale mediaproducten met inzet van gangbare tools, keuze voor geschikte (media)formaten en beperkt toepassen van stijlmiddelen.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28				

CU19641		Titel: Infrastructuur Realiseren 1 (IRE1)		Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht		Voertaal: Nederlands									
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Realiseren betreft het bouwen van een ICT-systeem op basis van een functioneel en technisch ontwerp en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie, en beheer. Vanzelfsprekend maak je hierbij gebruik van infrastructuur. Jij richt een lokale infrastructuur in, test deze en stelt deze beschikbaar.																		
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een lokale infrastructuur inrichten, testen en beschikbaar stellen.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28					

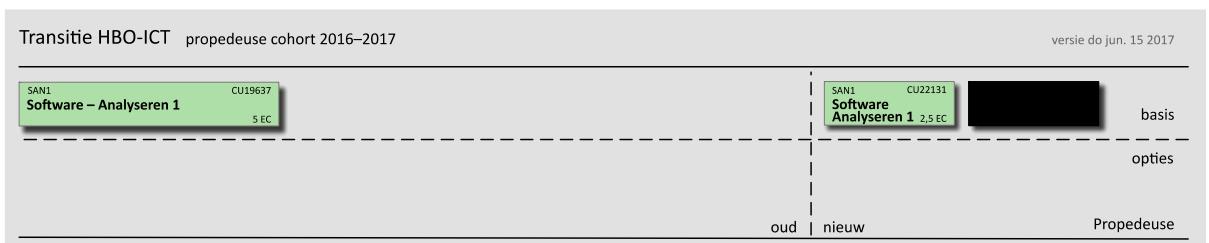
CU22153		Titel: IT Personality 2a (ITP2a)		Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: flexibel		Verplicht		Voertaal: Nederlands									
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Een ontwikkeling tot brede IT-professional vindt mede plaats door het ontplooien van extra-curriculaire activiteiten op IT-vlak. Voorbeelden zijn het deelnemen aan wedstrijden zoals hackatons, fora en workshops, het bezoeken van lezingen, beurzen, symposia en congressen, het lezen van boeken en bekijken van films en documentaires, alsmede het volgen van externe courses of behalen van externe certificeringen. Hoe meer dit gedaan wordt, hoe meer dit kan bijdragen aan het ontwikkelingsniveau. Daarnaast kan het de vreugde in het vak verhogen en keuzes in de eigen ontwikkeling helpen richten.																		
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1	X	X	X	X		portfolio, assessment	Beknopt overzicht van de ontplooide activiteiten.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28					

2.2.4.1 Overgangsbepalingen

Overgangsbepalingen voor de herkansing van onderwijsseenheden uit de propedeutische fase door cohort 2016–2017, gelet op artikel 6.2, lid 11 OER HZ 2017–2018. Zie ook de bepaling in paragraaf 2.2.3.9 over het totaal aantal kansen.

2.2.4.1.1 Transitie oude onderwijsseenheden

Studenten die deel uitmaken van cohort 2016–2017 of eerder die onderwijsseenheid “Software – Analyseren 1” (5 EC, CU19637) nog moeten behalen, kunnen daarvoor desgewenst in de plaats stellen: “Software Analyseren 1” (2,5 EC, CU22131) in combinatie met “IT Personality 2a” (2,5 EC, CU22128). Zie ook navolgend figuur.



Figuur 11. *Transitie van gediscontinueerde propedeuse-cursussen 2016–2017 naar onderwijsseenheden 2017–2018.*

2.2.4.1.2 Laatste twee herkansingsmogelijkheid oude onderwijsseenheden

Studenten die deel uitmaken van cohort 2016–2017 of een eerder cohort, en die nog een of meer propedeutische onderwijsseenheden uit studiejaar 2016–2017 moeten behalen/herkansen die vorig jaar nog werden gegeven, maar in studiejaar 2017–2018 niet meer, kunnen dit in studiejaar 2017–2018 nog tweemaal doen. Daarna vervalt de mogelijkheid tot het behalen/herkansen van die specifieke onderwijsseenheden en is in voorkomende gevallen individuele transitie van courses nodig. Voor de nog te behalen/herkansen delen van die onderwijsseenheden gelden de vereisten als vermeld in paragraaf 2.2.4.1.3.

Voorbeeld: Een student heeft zich voor WED3 niet ingeschreven en die onderwijsseenheid (dus) niet gevolgd of behaald. Hij kan in studiejaar 2017–2018 nog tweemaal zijn portfolio inleveren ter toetsing voor zowel het onderdeel ‘Zelfsturing’ (WED3/LSL: Leeromgeving, samenwerkend leren; 1 EC) als voor het andere onderdeel (1,5 EC) dat hij wil behalen in het kader van WED3.

2.2.4.1.3 Tweemalig te herkansen blokken propedeutische fase studiejaar 2016–2017¹

CU20087	Titel: Werk- en denkniveau 1 (WED1)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																	
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																	
<p>Beknopte beschrijving van cursusinhoud: In de opleiding werk je veel (inhoudelijk) aan je HBO-ICT beroepscompetenties. Om dat goed te kunnen doen, moet je beschikken over een heel scala aan generieke competenties zoals onderzoekend en analytisch vermogen, communicatief en samenwerkend vermogen en projectmanagementvaardigheden. Alleen als je die competenties beheerst, kun je in je beroepscontext blijven functioneren. Jij wordt bij jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling zo begeleid dat je in staat bent tot een leven lang leren. Daarvoor moet je jezelf goed kennen. Je moet weten wie je bent, wat je kunt en wat je wilt. Verder moet je weten welke factoren jouw succes positief en negatief kunnen beïnvloeden. Kortom het is belangrijk jouw zelfsturend vermogen – de mate waarin jij in staat bent te leren én ook na afronding van je opleiding in staat bent steeds te blijven leren – te meten. In eerste instantie ben je zelf aan zet. Dat wil zeggen dat jij jouw eigen functioneren als professional beoordeelt. Je stelt daartoe een portfolio op waarin je aantoon dat je steeds meer professional wordt. Op basis van jouw portfolio vindt vervolgens zo nodig een gesprek plaats tussen jou en de assessoren. Deze toets meet de mate waarin jij je ontwikkelt tot een hbo'er. Enerzijds gaat het daarbij om je vermogen tot zelfsturing, dat je kritisch reflecteert op jouw ontwikkeling tot beroepsbeoefenaar, de regie neemt over jouw eigen leerproces en leerstrategieën toepast: leren leren. De leerlijn voor deze generieke competentie kent een opbouwend niveau dat wordt bepaald door de mate van zelfstandigheid en complexiteit, i.c. docentsturing, gedeelde sturing en zelfsturing. Je begint met casuïstiek met een hoge mate van docentsturing. Anderzijds werk je aan de ontwikkeling van een selectie van competenties met betrekking tot probleemoplossend vermogen (projectmanagement, ondernemendheid, onderzoek, informatievaardigheden) en/of interpersoonlijke vaardigheden (communicatie, samenwerken, adviseren, ethiek).</p>																	
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week					
	M	S	A	I	G	Vorm											
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28				

¹ Deze cursussen maken deel uit van de transitieregeling om ze nog te kunnen herkansen. De cursus zelf wordt niet meer gegeven. Het aantal contacturen is daarom beperkt, maar garandeert in ieder geval een intakegesprek met de betreffende studenten en minimaal twee feedbackmomenten. Het vermelde aantal contacturen is het oorspronkelijke aantal van toen de cursus nog gegeven werd.

CU20088	Titel: Werk- en denkniveau 2 (WED2)		Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16	Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.													
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.													
<p>Beknopte beschrijving van cursusinhoud: In de opleiding werk je veel (inhoudelijk) aan je HBO-ICT beroepscompetenties. Om dat goed te kunnen doen, moet je beschikken over een heel scala aan generieke competenties zoals onderzoekend en analytisch vermogen, communicatief en samenwerkend vermogen en projectmanagementvaardigheden. Alleen als je die competenties beheert, kun je in je beroepscontext blijven functioneren. Jij wordt bij jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling zo begeleid dat je in staat bent tot een leven lang leren. Daarvoor moet je jezelf goed kennen. Je moet weten wie je bent, wat je kunt en wat je wilt. Verder moet je weten welke factoren jouw succes positief en negatief kunnen beïnvloeden. Kortom het is belangrijk jouw zelfsturend vermogen – de mate waarin jij in staat bent te leren én ook na afronding van je opleiding in staat bent steeds te blijven leren – te meten. In eerste instantie ben je zelf aan zet. Dat wil zeggen dat jij jouw eigen functioneren als professional beoordeelt. Je stelt daartoe een portfolio op waarin je aantoont dat je steeds meer professional wordt. Op basis van jouw portfolio vindt vervolgens zo nodig een gesprek plaats tussen jou en de assessoren. Deze competentieontwikkelingstoets meet de mate waarin jij je ontwikkelt tot een hbo'er. Enerzijds gaat het daarbij om je vermogen tot zelfsturing, dat je kritisch reflecteert op jouw ontwikkeling tot beroepsbeoefenaar, de regie neemt over jouw eigen leerproces en leerstrategieën toepast: leren leren. De leerlijnen voor deze generieke competentie kennen een opbouwend niveau dat wordt bepaald door de mate van zelfstandigheid en complexiteit, i.c. docentsturing, gedeelde sturing en zelfsturing. Je gaat aan de slag met casuïstiek waarbij de mate van docentsturing afgenoemt is. Anderzijds werk je aan de ontwikkeling van een selectie van competenties met betrekking tot probleemplossend vermogen (projectmanagement, ondernemendheid, onderzoek, informatievaardigheden) en/of interpersoonlijke vaardigheden (communicatie, samenwerken, adviseren, ethiek).</p>													
Toets Nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A	I	G	Vorm							
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28

CU20089	Titel: Werk- en denkniveau 3 (WED3)		Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16	Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.													
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.													
<p>Beknopte beschrijving van cursusinhoud: In de opleiding werk je veel (inhoudelijk) aan je HBO-ICT beroepscompetenties. Om dat goed te kunnen doen, moet je beschikken over een heel scala aan generieke competenties zoals onderzoekend en analytisch vermogen, communicatief en samenwerkend vermogen en projectmanagementvaardigheden. Alleen als je die competenties beheert, kun je in je beroepscontext blijven functioneren. Jij wordt bij jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling zo begeleid dat je in staat bent tot een leven lang leren. Daarvoor moet je jezelf goed kennen. Je moet weten wie je bent, wat je kunt en wat je wilt. Verder moet je weten welke factoren jouw succes positief en negatief kunnen beïnvloeden. Kortom het is belangrijk jouw zelfsturend vermogen – de mate waarin jij in staat bent te leren én ook na afronding van je opleiding in staat bent steeds te blijven leren – te meten. In eerste instantie ben je zelf aan zet. Dat wil zeggen dat jij jouw eigen functioneren als professional beoordeelt. Je stelt daartoe een portfolio op waarin je aantoont dat je steeds meer professional wordt. Op basis van jouw portfolio vindt vervolgens zo nodig een gesprek plaats tussen jou en de assessoren. Deze competentieontwikkelingstoets meet de mate waarin jij je ontwikkelt tot een hbo'er. Enerzijds gaat het daarbij om je vermogen tot zelfsturing, dat je kritisch reflecteert op jouw ontwikkeling tot beroepsbeoefenaar, de regie neemt over jouw eigen leerproces en leerstrategieën toepast: leren leren. De leerlijnen voor deze generieke competentie kennen een opbouwend niveau dat wordt bepaald door de mate van zelfstandigheid en complexiteit, i.c. docentsturing, gedeelde sturing en zelfsturing. Je gaat aan de slag met casuïstiek waarbij de mate van docentsturing afgenoemt is. Anderzijds werk je aan de ontwikkeling van een selectie van competenties met betrekking tot probleemplossend vermogen (projectmanagement, ondernemendheid, onderzoek, informatievaardigheden) en/of interpersoonlijke vaardigheden (communicatie, samenwerken, adviseren, ethiek).</p>													
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A	I	G	Vorm							
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28

CU19637	Titel: Software Analyseren 1 (SAN1)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands										
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er houd jij je vaak bezig met het analyseren van processen, producten en informatiestromen in hun onderlinge samenhang en de context van de omgeving, en met het opstellen van functionele specificaties. Je focust je op functionele specificaties en je voert een requirementanalyse uit voor een eenvoudig informatiesysteem volgens een standaardmethode.																				
Toets Nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een requirementsanalyse uitvoeren voor een eenvoudig informatiesysteem, volgens een standaardmethode.	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28								

2.2.5 Cursussen hoofdfase (art 3.6, 3.11 OER HZ)

CU20336	Titel: Werk- en denkniveau Meewerkstage 2a <i>(WEDMS2a)</i>	Aantal EC: 5	Aantal contacturen: flexibel	Verplicht	Voertaal: Nederlands
---------	---	--------------	------------------------------	-----------	----------------------

Voorwaarden voor deelname: N.v.t.

Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.

Beknopte beschrijving van cursusinhoud: De meewerkstage van de opleiding HBO-ICT heeft als doel: leren om professioneel te functioneren in een bedrijfsmatige, ICT-gerelateerde omgeving. Dit wordt door de student bereikt door onder meer het reflecteren op zijn eigen functioneren.

Toets nr	Vorm	Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M S A I G	Vorm						
1	(X) X X X G	portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties, waaronder zelfstandig functioneren in professionele omgeving	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28

CU20337	Titel: Werk- en denkniveau Meewerkstage 2b <i>(WEDMS2b)</i>	Aantal EC: 5	Aantal contacturen: flexibel	Verplicht	Voertaal: Nederlands
---------	---	--------------	------------------------------	-----------	----------------------

Voorwaarden voor deelname: CU20336 (WEDMS2a)

Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.

Beknopte beschrijving van cursusinhoud: De meewerkstage van de opleiding HBO-ICT heeft als doel: leren om professioneel te functioneren in een bedrijfsmatige, ICT-gerelateerde omgeving. Dit wordt door de student bereikt door onder meer het reflecteren op zijn eigen functioneren.

Toets nr	Vorm	Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M S A I G	Vorm						
1	(X) X X X G	portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties, waaronder zelfstandig functioneren in professionele omgeving	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28

CU22134	Titel: Werk- en denkniveau Agile 2b (WEDAG2b)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																	
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																	
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Je leert hoe je professioneel en pro-actief kan handelen t.a.v. je communicatie en samenwerkend leren, door actief jouw leerstijl in te zetten, te reflecteren op je eigen leerproces en dat van het team en feedback geven en ontvangen gericht in te zetten. Ook leer je conflicten binnen het team of tussen het team en andere partijen op te lossen en leer je je eigen communicatiestijl effectiever in te zetten bij kennisoverdracht en leidinggeven.																	
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week					
	M	S	A	I	G	Vorm											
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties	100%	7,0	2, 13, 24, 27	4, 15, 26, 28	2, 13, 24, 27	4, 15, 26, 28				

CU22144	Titel: Werk- en denkniveau Agile 3a (WEDAG3a)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: CU22126 (WEDAG2a)																	
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																	
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Je legt de basis om samen met anderen doelen te realiseren binnen gestelde kaders in veranderende situaties. Dat begint met het verder ontwikkelen van een pro-actieve houding, het versterken van je concentratie en motivatie in een dynamische projectomgeving, waar veranderingen eerder regel dan uitzondering zijn. Ook vergaar je inzicht in hoe teams zich ontwikkelen en welke fasen zij doorlopen.																	
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week					
	M	S	A	I	G	Vorm											
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties	100%	7,0	24, 27	26, 28	24, 27	26, 28				

CU22147		Titel: Werk- en denkniveau Agile 3b (WEDAG3b)		Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht		Voertaal: Nederlands										
Voorwaarden voor deelname: CU22126 (WEDAG2a) en CU22134 (WEDAG2b)																			
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																			
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Je leert om samen met anderen doelen te realiseren binnen gestelde kaders in veranderende situaties, door te ontdekken welke doelen belangrijk zijn en welke urgent, en hoe je om moet gaan met tegenslagen en plotselinge veranderingen. Je ontdekt wat win-win denken en synergie is en hoe je dit kan versterken binnen het team en zo het samenwerkend leren kan versterken.																			
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week							
	M	S	A	I	G	Vorm													
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties	100%	7,0	2, 13, 24, 27	4, 15, 26, 28	2, 13, 24, 27	4, 15, 26, 28						

CU12419		Titel: Werk- en denkniveau Projectmanagement 2 (WEDPM2)		Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht		Voertaal: Nederlands										
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																			
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																			
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Basiskennis aspecten van projectmanagement. Bijvoorbeeld organisatie, fasering, documentatie, kwaliteit.																			
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week							
	M	S	A	I	G	Vorm													
1		X	X	X		tentamen*	Basiskennis projectmanagementframework.	100%	5,5	2, 13, 24, 27	4, 15, 26, 28	2, 13, 24, 27	4, 15, 26, 28						

*Inbreng van een PRINCE2 Foundation certificering of een ander – door de docent goedgekeurd – bewijs van bekwaamheid kan deelname aan het tentamen vervangen.

CU22542		Titel: Werk- en denkniveau English 2b (WEDEN2b)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht		Voertaal: English								
Voorwaarden voor deelname: CU22541 (WEDEN2a)																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: This is an intermediate course preparing for practical professional situations, targeting the three main skills (reading, writing and speaking) and paying special attention to vocabulary.																				
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1	X					mondelinge toets	Reading and understanding a selected corpus of ICT/IT related texts + vocabulary list.	40%	5,5	24, 27	26, 28	24, 27	26, 28							
2		X				werkstuk	Writing a proposal.	30%	5,5	24, 27	26, 28	24, 27	26, 28							
3	X					presentatie	Giving a short presentation.	30%	5,5	24, 27	26, 28	24, 27	26, 28							

CU14181		Titel: Werk- en denkniveau Onderzoek 3 (WEDON3)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht		Voertaal: Nederlands								
Voorwaarden voor deelname: CU22134 (WEDAG2b)																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Enige aspecten van het doen van onderzoek als voorbereiding op het afstuderen.																				
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1		X	X	X		portfolio	Onderzoeksopzet.	100%	5,5	2, 13, 24, 27	4, 15, 26, 28	2, 13, 24, 27	4, 15, 26, 28							

CU20097		Titel: HZ Personality 2b (HZP2b)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: flexibel		Verplicht		Voertaal: Nederlands								
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Conform handleiding HZ-Onderwijsreeks: Personality, zoals gepubliceerd op hz.nl																				
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1		X	X	X		portfolio	Bewijslast ontplooide activiteiten.	100%	7,0	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28							

CU20098		Titel: HZ Personality 3a (HZP3a)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: flexibel		Verplicht		Voertaal: Nederlands								
Voorwaarden voor deelname: CU20096 (HZP2a)																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Conform handleiding HZ-Onderwijsreeks: Personality, zoals gepubliceerd op hz.nl																				
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1		X	X	X		portfolio	Bewijslast ontplooide activiteiten.	100%	7,0	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28							

CU20099		Titel: HZ Personality 3b (HZP3b)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: flexibel		Verplicht		Voertaal: Nederlands										
Voorwaarden voor deelname: CU20097 (HZP2b)																						
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																						
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Conform handleiding HZ-Onderwijsreeks: Personality, zoals gepubliceerd op hz.nl																						
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week										
	M	S	A	I	G	Vorm																
1		X	X	X		portfolio	Bewijslast ontplooide activiteiten.	100%	7,0	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28									

CU19642		Titel: Software Analyseren 2a (SAN2a)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht		Voertaal: Nederlands										
Voorwaarden voor deelname: CU19637 (SAN1) of CU22131 (SAN1)																						
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																						
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er houd jij je veel bezig met het analyseren van processen, producten en informatiestromen in hun onderlinge samenhang en de context van de omgeving, en met het opstellen van functionele specificaties. Jij voert een requirementsanalyse uit waarbij verschillende belanghebbenden zijn betrokken.																						
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week										
	M	S	A	I	G	Vorm																
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een requirementsanalyse uitvoeren voor een complex softwaresysteem waarbij verschillende belanghebbenden zijn betrokken.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28									

CU20043		Titel: Software Analyseren 2b (SAN2b)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: CU19642 (SAN2a)																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Je kunt gevraagde software tests plannen/organiseren, handmatige tests uitvoeren en erover rapporten met eventueel advies. Nog zonder dat er een uitspraak over de acceptatie van het systeem als geheel kan worden gedaan/onderbouwd.																		
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Testplan, testverslagen.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28					

CU19646		Titel: Software Adviseren 1 (SAD1)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er word jij aangesproken op je kennis en kunde. Sterker, er wordt jou regelmatig om advies gevraagd. Een belangrijke taak is daarom het formuleren van een onderbouwd advies voor de herinrichting van processen en/of informatiestromen en voor een nieuw te ontwikkelen of aan te schaffen ICT-systeem op basis van een analyse en in overleg met stakeholders. Daarbij betrek je aspecten als financiën, tijd, organisatie(verandering), haalbaarheid en risico's en mogelijkheden voor outsourcing. Jij stelt een advies op voor het ontwikkelen, realiseren, aanpassen of aanschaffen van een eenvoudig informatiesysteem.																		
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een advies opstellen voor het ontwikkelen, realiseren, aanpassen of aanschaffen van een eenvoudig informatiesysteem.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28					

CU19647	Titel: Software Adviseren 2 (SAD2)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands										
Voorwaarden voor deelname: CU196464 (SAD1)																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er word jij aangesproken op je kennis en kunde. Sterker, er wordt jou regelmatig om advies gevraagd. Een belangrijke taak is daarom het formuleren van een onderbouwd advies voor de herinrichting van processen en/of informatiestromen en voor een nieuw te ontwikkelen of aan te schaffen ICT-systeem op basis van een analyse en in overleg met stakeholders. Daarbij betrek je aspecten als financiën, tijd, organisatie(verandering), haalbaarheid en risico's en mogelijkheden voor outsourcing. Jij breid je adviesvaardigheden uit naar aanbevelingen doen over aanpassingen van bestaande software en over de inrichting van een softwareontwikkelproces.																				
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Aanbevelingen doen over aanpassing van bestaande software en over de inrichting van een softwareontwikkelproces.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28							

CU19648	Titel: Software Adviseren 3 (SAD3)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Keuze	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: CU19647 (SAD2)																	
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																	
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er word jij aangesproken op je kennis en kunde. Sterker, er wordt jou regelmatig om advies gevraagd. Een belangrijke taak is daarom het formuleren van een onderbouwd advies voor de herinrichting van processen en/of informatiestromen en voor een nieuw te ontwikkelen of aan te schaffen ICT-systeem op basis van een analyse en in overleg met stakeholders. Daarbij betrek je aspecten als financiën, tijd, organisatie(verandering), haalbaarheid en risico's en mogelijkheden voor outsourcing. Je doet aanbevelingen met betrekking tot de keuze voor structurele softwarearchitectuur en/of software frameworks binnen één softwareplatform.																	
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week					
	M	S	A	I	G	Vorm											
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Adviseren met betrekking tot de keuze voor structurele softwarearchitectuur en/of software frameworks binnen één softwareplatform.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28				

CU19643	Titel: Software Ontwerpen 2a (SON2a)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: CU19638 (SON1)																	
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																	
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Op basis van specificaties kun je een ICT-systeem ontwerpen, in samenhang met een analyse en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie en beheer. Je stelt een volledig (compleet en consistent) ontwerp op voor een informatiesysteem dat bestaat uit meerdere subsystemen, dat aansluit op bestaande software en dat alle requirements faciliteert.																	
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week					
	M	S	A	I	G	Vorm											
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een volledig (compleet en consistent) ontwerp opstellen voor een informatiesysteem dat bestaat uit meerdere subsystemen, dat aansluit op bestaande software en dat alle requirements faciliteert.	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28 45, 4, 15, 26, 28						

CU20069		Titel: Software Ontwerpen 2b (SON2b)				Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Keuze		Voertaal: Nederlands								
Voorwaarden voor deelname: CU19643 (SON2a)																			
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																			
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Op basis van specificaties kun je een ICT-systeem ontwerpen, in samenhang met een analyse en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie en beheer. Je stelt een volledig (compleet en consistent) ontwerp op voor een informatiesysteem dat bestaat uit meerdere subsystemen, dat aansluit op bestaande software, dat alle requirements faciliteert en waarbij je gebruik maakt van bestaande componenten en libraries, en kwaliteitscriteria / validatie.																			
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week							
	M	S	A	I	G	Vorm													
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Opstellen van een volledig (compleet en consistent) ontwerp voor een informatiesysteem dat bestaat uit meerdere subsystemen, dat aansluit op bestaande software en dat alle requirements faciliteert. Daarbij gebruik makend van bestaande componenten en libraries, en kwaliteitscriteria / validatie.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28						

CU19644		Titel: Software Realiseren 2a (SRE2a)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: CU20192 (SRE1b)																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Software realiseren is het bouwen van een ICT-systeem, op basis van een functioneel en technisch ontwerp en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie en beheer. Je stelt een bouwt een informatiesysteem, dat bestaat uit meerdere subsystemen en stelt dat beschikbaar. Daarbij sluit je aan op bestaande software en maak je gebruik van een ontwikkelomgeving.																		
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een informatiesysteem, dat bestaat uit meerdere subsystemen, bouwen en beschikbaar stellen. Daarbij aansluiten op bestaande software en gebruikmaken van een ontwikkelomgeving. Unitest.	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28 45, 4, 15, 26, 28							

CU20082		Titel: Software Realiseren 2b (SRE2b)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Keuze tussen CU20082 (SRE2b), CU19654 (BON1) en CU20193 (BRE3)	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: CU20192 (SRE1b)																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Je kunt technische tests uitvoeren als onderdeel van software testing.																		
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Aantonen van technische software tests zoals integratietest en systeemtest.	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28 45, 4, 15, 26, 28							

CU22154	Titel: Software Realiseren 2c (SRE2c)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Keuze tussen CU22154 (SRE2c), CU19654 (BON1) en CU20193 (BRE3)	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: CU19644 (SRE2a)																	
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																	
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Software realiseren is het bouwen van een ICT-systeem, op basis van een functioneel en technisch ontwerp en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie en beheer. Je stelt een bouwt een informatiesysteem, dat bestaat uit meerdere subsystemen en stelt dat beschikbaar. Daarbij sluit je aan op bestaande software en maak je gebruik van een ontwikkelomgeving.																	
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week					
	M	S	A	I	G	Vorm											
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een informatiesysteem, dat bestaat uit meerdere subsystemen, bouwen en beschikbaar stellen. Daarbij aansluiten op bestaande software en gebruikmaken van een ontwikkelomgeving.	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28					

CU20083		Titel: Software Realiseren 3 (SRE3)		Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Keuze		Voertaal: Nederlands						
Voorwaarden voor deelname: CU19644 (SRE2a), CU20082 (SRE2b)															
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.															
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Software realiseren is het bouwen van een ICT-systeem, op basis van een functioneel en technisch ontwerp en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie en beheer. Je bouwt een informatiesysteem dat aansluit bij bestaande systemen volgens de ontworpen architectuur met gebruik va bestaande frameworks en stelt dat beschikbaar. Als je hierbij testen uitvoert doe je dat met testautomatisering.															
Toets nr	Vorm	Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M S A I G	Vorm													
1	(X)	X	X	X	portfolio, optioneel assessment	Bouwen en beschikbaar stellen van een informatiesysteem dat aansluit bij bestaande systemen volgens de ontworpen architectuur met gebruik va bestaande frameworks. Als je hierbij testen uitvoert doe je dat met testautomatisering.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28			

CU19645		Titel: Software Beheren 2 (SBE2)		Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht		Voertaal: Nederlands									
Voorwaarden voor deelname: CU19639 (SBE1)																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als er eenmaal gebouwd is ben je als ICT'er nog niet klaar. Een breed scala aan mogelijke activiteiten volgt waaronder het vormgeven van exploitatie en beheer van ICT-systeem en zorg dragen voor invoeren, testen, integreren en in bedrijf stellen van een nieuw(e release van een) ICT-systeem. Natuurlijk aangevuld met het verlenen van diensten die zijn overeengekomen (in een Service Level Agreement) binnen gestelde kaders voor kwaliteit en financiën en, in samenhang met ontwerp en realisatie zorgen voor het onderhoud van ICT-systeem. Jij richt je op het inrichten van procesbeheer, implementeert proceswijzigingen, onderhoudt procesdocumentatie en inventariseert de behoefte aan procesveranderingen.																		
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Procesbeheer inrichten en proceswijzigingen implementeren en procesdocumentatie onderhouden en de behoefte aan procesveranderingen inventariseren.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28					

CU19649	Titel: Software Beheren 3a (SBE3a)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Keuze	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: CU19645 (SBE2)																	
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																	
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als er eenmaal gebouwd is ben je als ICT'er nog niet klaar. Een breed scala aan mogelijke activiteiten volgt waaronder het vormgeven van exploitatie en beheer van ICT-systeem en zorg dragen voor invoeren, testen, integreren en in bedrijf stellen van een nieuw(e release van een) ICT-systeem. Natuurlijk aangevuld met het verlenen van diensten die zijn overeengekomen (in een Service Level Agreement) binnen gestelde kaders voor kwaliteit en financiën en, in samenhang met ontwerp en realisatie zorgen voor het onderhoud van ICT-systeem. Jij beheert (infrastructuur en) applicaties, voert het operationele beheer van (infrastructuur en) services uit, evalueert de kwaliteit hiervan en richt beheerprocessen in en/of optimaliseert deze rekening houdend met de klantorganisatie (SLA- en applicatiebeheer).																	
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week					
	M	S	A	I	G	Vorm											
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	(Infrastructuur en) applicaties beheren, het operationele beheer van (infrastructuur en) services uitvoeren, de kwaliteit hiervan evalueren en beheerprocessen inrichten en/of optimaliseren en i.h.a. een beheerorganisatie optimaliseren en sturen, rekening houdend met de klantorganisatie (SLA - en applicatiebeheer).	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28				

CU20304	Titel: Software Beheren 3b (SBE3b)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Keuze	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: CU19645 (SBE2)																	
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																	
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Een organisatie heeft tegenwoordig vaak van doen met informatiestromen en daaruit voortkomende ICT-behoeftes. Het is dan van belang die te kunnen managen. Welke behoeftes hebben we, wat is daarvoor nodig, welke partijen, en hoe sturen we die aan? Wat voor beleid voeren we op dit soort zaken, hoe plannen we ze en welke procedures volgen we? Hoe kun je als organisatie professioneel opdrachtgever en aanspreekpunt zijn voor in- of externe IT-partijen? Hoe beheer je als gebruikersorganisatie je informatie en ondersteun je je gebruikers bij hun businessprocessen? Dit alles is een vak apart: functioneel beheer en informatiemanagement. Als ICT'er kun je komen te werken in zo'n organisatieonderdeel, of er – bijvoorbeeld als je klant – mee te maken krijgen.																	
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week					
	M	S	A	I	G	Vorm											
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Functioneel beheer en informatiemanagement: o.a. gebruiksbeheer, functionaliteitenbeheer, Inrichting en verloop van functioneel beheerprocessen.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28				

CU22155	Titel: Data science 3a (DSC3a)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Keuze	Voertaal: Nederlands										
Voorwaarden voor deelname: CU20192 (SRE1b), CU19652 (BAN1)																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Data science is een proces dat het maken van data gedreven beslissingen faciliteert. In deze cursus maak je kennis met alle activiteiten van het data science-proces. De nadruk ligt daarbij op data verzamelen, transformeren en opschonen en op het verkennen van die data door middel van statistische methoden en visualisaties. Je kunt er voor kiezen om de tools hiervoor zelf te programmeren of je kunt gebruik maken van standaard tools. ¹																				
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een aantal activiteiten uit het data science-proces toepassen op een verstrekt probleem met bijbehorende data set(s).	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28							

¹ Ter informatie: CU22155 (DSC3a) en CU22156 (DSC3b) vormen een alternatief voor de eerste helft van de minor Data science,* behalve wat betreft aspecten van het doen van onderzoek. Tevens bieden ze toegang tot de tweede helft van de minor. *Eén of beide courses volgen èn de eerste helft van de minor kan derhalve niet.

CU22156		Titel: Data science 3b (DSC3b)		Aantal EC: 5		Aantal contacturen: ≥16		Keuze		Voertaal: Nederlands											
Voorwaarden voor deelname: CU22155 (DSC3a)																					
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																					
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Je bouwt het in Data science 3a opgedane verder uit. Je gaat aan de slag met een aantal machine learning-technieken. In de cursus komen minimaal association rules, clustering, classificatie en regressie aan de orde. Je kunt ervoor kiezen om de tools hiervoor zelf te programmeren, of je kunt gebruik maken van standaard tools.																					
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week									
	M	S	A	I	G	Vorm															
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een aantal activiteiten uit het data science-proces toepassen op een verstrekt probleem met bijbehorende data set(s).	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28										

CU19652		Titel: Bedrijfsprocessen Analyseren 1 (BAN1)		Aantal EC: 5		Aantal contacturen: ≥16		Verplicht		Voertaal: Nederlands											
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																					
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																					
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er houd jij je veel bezig met analyseren van processen, producten en informatiestromen in hun onderlinge samenhang en de context van de omgeving, en opstellen van functionele specificaties. Je visualiseert bestaande bedrijfsprocessen en de bijbehorende informatiestromen en gegevens visualiseren en beschrijft met behulp van oorzaak-gevolg relatie, knelpunten.																					
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week									
	M	S	A	I	G	Vorm															
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Bestaande bedrijfsprocessen en bijbehorende informatiestromen en gegevens visualiseren en met behulp van oorzaak-gevolg relaties knelpunten beschrijven.	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28										

CU19653	Titel: Bedrijfsprocessen Analyseren 2 (BAN2)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands										
Voorwaarden voor deelname: CU19652 (BAN1)																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er houd jij je veel bezig met analyseren van processen, producten en informatiestromen in hun onderlinge samenhang en de context van de omgeving, en opstellen van functionele specificaties. Jij maakt bedrijfsprocessen bestuurbaar aan de hand van bruikbare informatie en gegevens en met behulp van de oorzaak-gevolg relaties beschrijf je knelpunten.																				
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Bestuurbaar maken van bedrijfsprocessen aan de hand van bruikbare informatie en gegevens en met behulp van de oorzaak-gevolg relaties knelpunten beschrijven.	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28 45, 4, 15, 26, 28									

CU19654	Titel: Bedrijfsprocessen Ontwerpen 1 (BON1)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Keuze tussen CU22154 (SRE2c), CU19654 (BON1) en CU20193 (BRE3) Keuze tussen CU20082 (SRE2b), CU19654 (BON1) en CU20193 (BRE3)	Voertaal: Nederlands						
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Ontwerpen van een ICT-systeem doe je op basis van specificaties, in samenhang met een analyse en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie en beheer. Bedrijfsprocessen vormen hierbij de leidraad. Jij richt je op 1) het vormgeven van (een enkel) bedrijfsproces(sen) (in relatie tot IT-mogelijkheden) 2) een organisatieonderdeel 3) de informatievoorziening.																
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week				
	M	S	A	I	G	Vorm										
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	1) het vormgeven van (een enkel) bedrijfsproces(sen) (in relatie met it-mogelijkheden) 2) een organisatieonderdeel 3) de informatievoorziening.	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28 45, 4, 15, 26, 28					

CU20193	Titel: Bedrijfsprocessen Realiseren 3 (BRE3)						Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Keuze tussen CU22154 (SRE2c), CU19654 (BON1) en CU20193 (BRE3) Keuze tussen CU20082 (SRE2b), CU19654 (BON1) en CU20193 (BRE3)	Voertaal: Nederlands								
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																			
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																			
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Invoering of wijziging van ICT-systeem hebben vaak gevolgen voor mensen binnen organisaties en processen. Als ICT'er heb je kennis van het binnen een organisatie succesvol doorvoeren van dergelijke organisationele veranderingen.																			
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week							
	M	S	A	I	G	Vorm													
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Vastgelegde organisatiecultuur en -structuur, veranderstrategie en veranderplan.	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28							

CU19650		Titel: Gebruikersinteractie Analyseren 1 (GAN1)		Aantal EC: 5		Aantal contacturen: ≥16		Verplicht		Voertaal: Nederlands											
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																					
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																					
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er ontwerp je een ICT-systeem op basis van specificaties, in samenhang met een analyse en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie en beheer. Ook de gebruikersinteractie maakt hier deel van uit. Je onderscheidt doelgroepen en doelstellingen en koppelt deze aan gebruikersgedrag en interactie.																					
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week									
	M	S	A	I	G	Vorm															
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Doelgroepen en doelstellingen onderscheiden en deze koppelen aan gebruikersgedrag en interactie.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28								

CU19651		Titel: Gebruikersinteractie Analyseren 2 (GAN2)		Aantal EC: 5		Aantal contacturen: ≥16		Verplicht		Voertaal: Nederlands											
Voorwaarden voor deelname: CU19650 (GAN1)																					
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																					
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er ontwerp je een ICT-systeem op basis van specificaties, in samenhang met een analyse en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie en beheer. Ook de gebruikersinteractie maakt hier deel van uit. Jij bekwaamt je in het maken van een interface-, gebruiksanalyse, inclusief usability en user experience.																					
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week									
	M	S	A	I	G	Vorm															
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een interface-, gebruiksanalyse maken, inclusief usability en user-experience.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28								

CU20225		Titel: Gebruikersinteractie Ontwerpen 1 (GON1)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er ontwerp je een ICT-systeem op basis van specificaties, in samenhang met een analyse en binnen de gestelde kaders voor kwaliteit, testen, beveiliging, doorlooptijd, budget en exploitatie en beheer. Ook de gebruikersinteractie maakt hier deel van uit. Je ontwerpt statische en beperkt dynamische ICT- en/of digitale mediaproducten door gegeven technieken zoals scenario's, storyboards en wireframes en passende usability-testen toe te passen.																		
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Ontwerpen van statische en beperkt dynamische ICT- en/of digitale mediaproducten met toepassing van gegeven technieken zoals scenario's, storyboards en wireframes en passende usability-testen.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28					

CU20084		Titel: Infrastructuur Analyseren 1 (IAN1)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er houd jij je veel bezig met het analyseren van processen, producten en informatiestromen in hun onderlinge samenhang en de context van de omgeving, en met het opstellen van functionele specificaties. Vanzelfsprekend analyseer jij ook, met een standaardmethode de infrastructuur die van toepassing is.																		
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Een infrastructuur analyseren volgens een standaardmethode en op basis van gegeven functionaliteit.	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28					

CU20086	Titel: Infrastructuur Adviseren 1 (IAD1)					Aantal EC: 5	Aantal contacturen: ≥16		Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																	
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																	
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Als ICT'er word jij aangesproken op je kennis en kunde. Sterker, er wordt jou regelmatig om advies gevraagd. Een belangrijke taak is daarom het formuleren van een onderbouwd advies voor de herinrichting van processen en/of informatiestromen en voor een nieuw te ontwikkelen of aan te schaffen ICT-systeem op basis van een analyse en in overleg met stakeholders. Daarbij betrek je aspecten als financiën, tijd, organisatie(verandering), haalbaarheid en risico's en mogelijkheden voor outsourcing. Jij doet aanbevelingen over een opzet van een lokale infrastructuur.																	
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week					
	M	S	A	I	G	Vorm											
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Aanbevelingen doen over een opzet van een lokale infrastructuur	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28				

CU22149	Titel: IT Personality 2b (ITP2b)					Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: flexibel		Verplicht*	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																	
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																	
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Een ontwikkeling tot brede IT-professional vindt mede plaats door het ontplooien van extra-curriculaire activiteiten op IT-vlak. Voorbeelden zijn het deelnemen aan wedstrijden zoals hackatons, fora en workshops, het bezoeken van lezingen, beurzen, symposia en congressen, het lezen van boeken en bekijken van films en documentaires, alsmede het volgen van externe courses of behalen van externe certificeringen. Hoe meer dit gedaan wordt, hoe meer dit kan bijdragen aan het ontwikkelingsniveau. Daarnaast kan het de vreugde in het vak verhogen en keuzes in de eigen ontwikkeling helpen richten.																	
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week					
	M	S	A	I	G	Vorm											
1		X	X	X		portfolio, assessment	Beknopt overzicht van de ontplooide activiteiten.	100%	7,0	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28				

*In plaats van CU22149 (ITP2b), CU22152 (ITP3a) of CU22153 (ITP3b) kan eenmaal CU14180 (ECE) worden gevolgd.

CU22152		Titel: IT Personality 3a (ITP3a)		Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: flexibel		Verplicht*		Voertaal: Nederlands									
Voorwaarden voor deelname: CU22128 (ITP2a) of CU14180 (ECE) indien dat in plaats daarvan was gevolgd.																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Een ontwikkeling tot brede IT-professional vindt mede plaats door het ontplooien van extra-curriculaire activiteiten op IT-vlak. Voorbeelden zijn het deelnemen aan wedstrijden zoals hackatons, fora en workshops, het bezoeken van lezingen, beurzen, symposia en congressen, het lezen van boeken en bekijken van films en documentaires, alsmede het volgen van externe courses of behalen van externe certificeringen. Hoe meer dit gedaan wordt, hoe meer dit kan bijdragen aan het ontwikkelingsniveau. Daarnaast kan het de vreugde in het vak verhogen en keuzes in de eigen ontwikkeling helpen richten.																		
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1		X	X	X		portfolio, assessment	Beknopt overzicht van de ontplooide activiteiten.	100%	7,0	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28					

CU22153		Titel: IT Personality 3b (ITP3b)		Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: flexibel		Verplicht*		Voertaal: Nederlands									
Voorwaarden voor deelname: CU22149 (ITP2b) of CU14180 (ECE) indien dat in plaats daarvan was gevolgd.																		
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																		
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Een ontwikkeling tot brede IT-professional vindt mede plaats door het ontplooien van extra-curriculaire activiteiten op IT-vlak. Voorbeelden zijn het deelnemen aan wedstrijden zoals hackatons, fora en workshops, het bezoeken van lezingen, beurzen, symposia en congressen, het lezen van boeken en bekijken van films en documentaires, alsmede het volgen van externe courses of behalen van externe certificeringen. Hoe meer dit gedaan wordt, hoe meer dit kan bijdragen aan het ontwikkelingsniveau. Daarnaast kan het de vreugde in het vak verhogen en keuzes in de eigen ontwikkeling helpen richten.																		
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm												
1		X	X	X		portfolio, assessment	Beknopt overzicht van de ontplooide activiteiten.	100%	7,0	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28					

*In plaats van CU22149 (ITP2b), CU22152 (ITP3a) of CU22153 (ITP3b) kan eenmaal CU14180 (ECE) worden gevolgd.

CU14180	Titel: Externe certificering (ECE)						Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: 2		Keuze, alleen in plaats van CU22149 (ITP2a), CU22152 (ITP3a), of CU22153 (ITP3b)	Voertaal: Nederlands								
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																			
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets):																			
1. De studielast van het certificeringstraject is tenminste 70 uur (=2,5 EC); en 2. het certificeringstraject is goedgekeurd door de docent van de cursus; en 3. de studiepunten worden toegekend nadat een kopie van het certificaat is overlegd aan de docent van de cursus.																			
Toets nr	Vorm						Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week						
	M	S	A	I	G	Vorm													
1		X	X	X		tentamen		100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28						

2.2.5.1 Onderwiseenheden die ten opzichte van het vorige curriculum tijdelijk gehandhaafd zijn t.b.v. cohorten 2014–2015 en ouder

CU08622		Titel: HBO-ICT meewerkstage (MWST)		Aantal EC: 30	Aantal contacturen: 20	Verplicht	Voertaal: Nederlands			
Voorwaarden voor deelname: • de student is in het bezit van het Propedeuse-getuigschrift van de opleiding HBO-ICT; • de student heeft van het tweede jaar van de opleiding (semester 3 en 4) ten minste 37,5 EC (62,5%) behaald met afgeronde cursussen.										
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): Zoals opgenomen in de Handleiding meewerkstage.										
Toets nr	Vorm	Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week		
	M S A I G	Vorm								
1	X X X	Portfolio	ICT Business & Management: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2 ICT Software Engineering: 1.6, 1.9, 1.10, 2.5, 2.17, 3.4, 3.5, 3.9, 3.10, 3.11, 4.4, 5.12, 5.13	100%	5,5 43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28		

In plaats van CU08622 mogen ook CU20336 en CU20337, elk in combinatie met twee beroepscompetenties gevolgd worden.

Toelichting: CU08622 kan niet in plaats van CU20336, CU20337 en elk twee beroepscompetenties gevolgd worden.

CU06727		Titel: HBO-ICT afstuderen (AFST)					Aantal EC: 30	Aantal contacturen: 20		Verplicht		Voertaal: Nederlands								
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																				
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): Zoals opgenomen in Studentenhandleiding afstuderen.																				
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Je voert onderzoek uit op een complexe praktijkopdracht in een complexe situatie. Dat doe je zelfstandig en maakt daarbij een keuze uit relevante methodieken.																				
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week								
	M	S	A	I	G	Vorm														
1	X	X		X		Eindgesprek (portfolio met bewijslast)	ICT Business & Management: 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1 ICT Software Engineering: 1.5, 1.9, 1.10, 2.5, 2.15, 2.17, 3.5, 4.8, 5.12	50%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28							
2	X	X		X		Onderzoeksrapport, presentatie en verdediging	6.1, 6.2, 6.3, 6.4	50%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28							

2.2.5.2 Overgangsbepalingen

Overgangsbepalingen voor de herkansing van cursussen uit de hoofdfase door cohorten 2015–2016 en ouder, gelet op artikel 6.2, lid 11 OER HZ 2016–2017. Zie ook de bepaling in paragraaf 2.2.3.9 over het totaal aantal kansen.

2.2.5.2.1 Transitie oude courses

Navolgende transities geven aan welke oude courses of combinatie van courses gelijk staan aan welke nieuwe course of combinatie van courses.

Voor de courses Werk- en denkniveau gelden de volgende transitie-uitgangspunten.

- Een vast koppel van twee werk- en denkniveaucourses heeft steeds samen met een vast koppel aan invulling daarvan als pendanten een nieuw koppel van een Werk- en denkniveau Agile-course en een andere Werk- en denkniveau-course. Daardoor is de transitie EC-neutraal.
- De vaste koppels van twee werk- en denkniveaucourses en hun pendanten zijn:
 - WED4/REZ (1 EC) van Werk- en denkniveau 4 (CU20090, WED4, 2,5 EC) en WED5/ZMO (1 EC) van Werk- en denkniveau 5 (CU20091, WED5, 2,5 EC); staan gelijk aan Werk- en denkniveau Agile 2b (CU22134, WEDAG2b, 2,5 EC)
 - WED6/BLE (1 EC) van Werk- en denkniveau 6 (CU20092, WED6, 2,5 EC) en WED7/LST (1 EC) van Werk- en denkniveau 7 (CU20093, WED7, 2,5 EC); staan gelijk aan Werk- en denkniveau Agile 3a (CU22144, WEDAG3a, 2,5 EC)
 - WED8/LOM (1 EC) van Werk- en denkniveau 8 (CU20094, WED8, 2,5 EC) en WED9/SLE (1 EC) van Werk- en denkniveau 9 (CU20095, WED9, 2,5 EC); staan gelijk aan Werk- en denkniveau Agile 3b (CU22147, WEDAG3b, 2,5 EC)
- De vaste koppels aan invulling en hun pendanten zijn:
 - Werk- en denkniveau Projectmanagement (WEDPM, 1,5 EC) en Werk- en denkniveau Leiderschap en ondernemendheid (WEDLO, 1,5 EC); staan gelijk aan Werk- en denkniveau Projectmanagement 2 (CU12419, WEDPM2, 2,5 EC)
 - Werk- en denkniveau Informatievaardigheden (WEDIV, 1,5 EC) en Werk- en denkniveau English 2 (WEDEN2, 1,5 EC); staan gelijk aan Werk- en denkniveau English 2b (CU22542, WEDEN2b, 2,5 EC)
 - Werk- en denkniveau Onderzoek 1a: De probleemstelling (WEDON1a, 1,5 EC) en Werk- en denkniveau Onderzoek 1b: Onderzoeksontwerp (WEDON1b, 1,5 EC); staan gelijk aan Werk- en denkniveau Onderzoek 3 (CU04181, WEDON3, 2,5 EC)

Voorbeeld: WED4/REZ is al behaald in combinatie met WEDPM. Nog te behalen is dus WED5/ZMO (dat vormt het koppel met WED4/REZ) in combinatie met WEDLO (dat vormt het koppel met WEDPM). Daarna hoeven WEDAG2b en WEDPM2 (de nieuwe grotere WEDPM) niet meer behaald te worden.

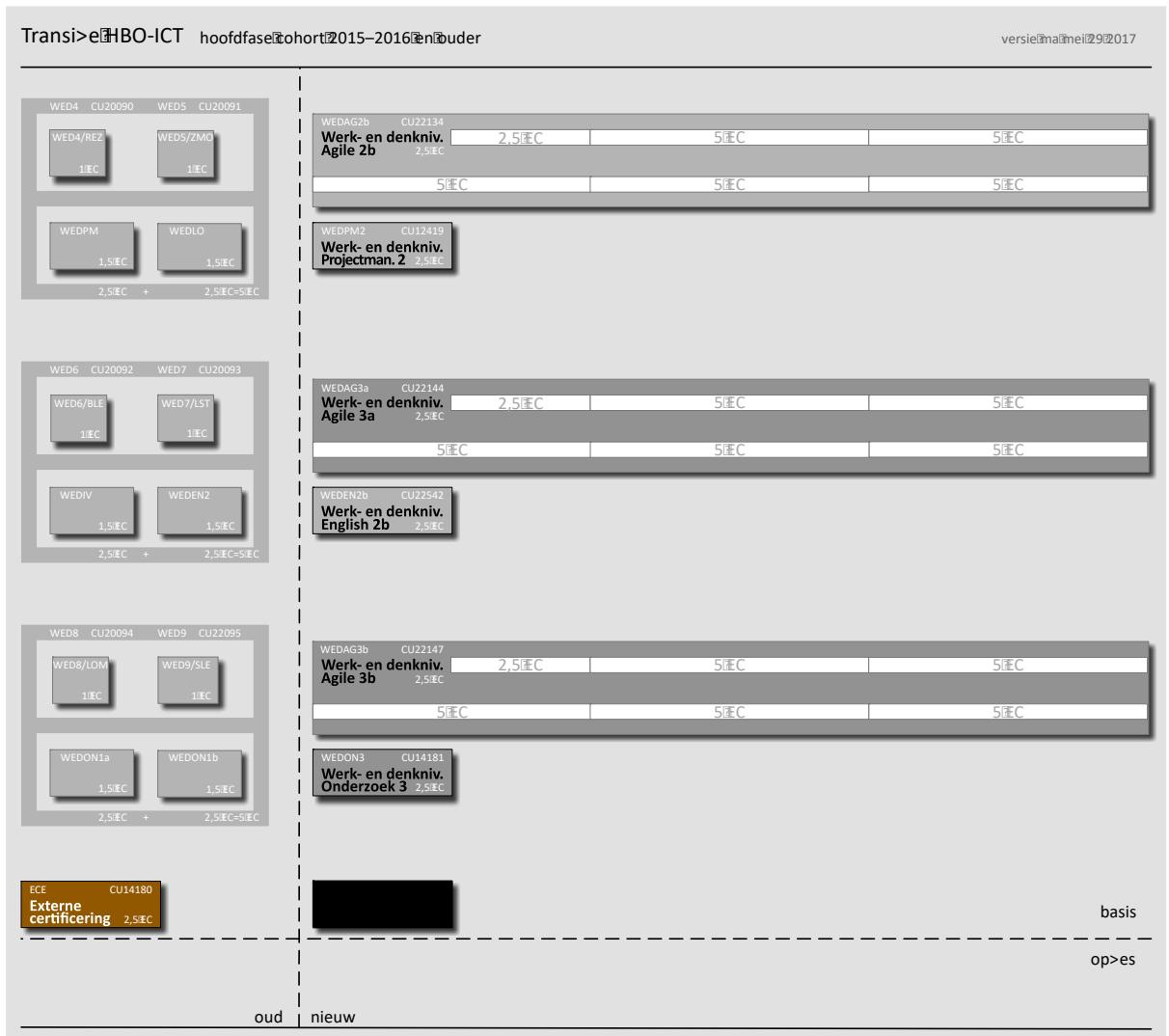
Voorbeeld: WED4/REZ is behaald, evenals WEDIV. Nog te behalen is dus WED5/ZMO (dat vormt het koppel met WED4/REZ) in combinatie met WEDEN2 (dat vormt het koppel met WEDIV). Daarna behoeven WEDAG2b en WEDEN2b niet meer behaald te worden.

Voorbeeld: WED4/REZ is behaald, evenals WED6/BLE, WEDPM, WEDIV en WEDEN2. Nog te behalen is dus WED5/ZMO (dat vormt het koppel met WED4/REZ), in combinatie met WEDLO (dat vormt het koppel met WEDPM). Daarnaast is nog te behalen WED7/LST (dat vormt het koppel met WED6/BLE), dat vormt een combinatie met het reeds behaalde koppel WEDIV en WEDEN2. Daarna behoeven

WEDAG2b, WEDPM2, WEDAG3a en WEDEN2b niet meer behaald te worden.

Voor de course Externe certificering (CU14180) is zijn pendant
IT Personality 3b (CU22153, ITP3b, 2,5 EC)

Voorgaande transities zijn tevens gevisualiseerd in navolgend figuur.



Figuur 12 Transitielijn HBO-ICT hoofdfase-cursussen 2016–2017 naar onderwiseenheden 2017–2018.

2.2.5.2.2 Laatste twee herkansingsmogelijkheden

Studenten die deel uitmaken van cohort 2015–2016 of een eerder cohort die nog cursussen uit de hoofdfase moeten behalen/herkansen die dit jaar niet meer worden gegeven maar vorig jaar nog wel, kunnen dit in leerjaar 2017–2018 nog tweemaal doen. Daarna vervalt de mogelijkheid tot het behalen/herkansen van die specifieke cursussen. Voor de nog te behalen/herkansen (delen van die) cursussen gelden de vereisten als vermeld in paragraaf 2.2.5.2.3.

Aanvullend geldt voor Werk- en denkniveau dat – benevens herkansingen – alleen nog opgegaan mag worden voor courses waarvoor men zich niet eerder had ingeschreven indien die nodig zijn voor het

kunnen afmaken van een reeds bestaande gedeeltelijke combinatie van twee koppels, zoals bepaald in paragraaf 2.2.5.1. Daarbij wordt de geringste hoeveelheid transitie normaliter nagestreefd.

Voorbeeld: Een student heeft zich in studiejaar 2016–2017 voor WED5 niet ingeschreven en (dus) niet gevolgd of behaald. Hij heeft dit echter nodig om samen met WED4/REZ een koppel te kunnen vormen conform de transitie-bepalingen. Hij kan daarom in studiejaar 2017–2018 nog tweemaal zijn portfolio ter toetsing inleveren voor het onderdeel ‘Zelfsturing’ (WED5/ZMO: Zelfmotivatie; 1 EC) en tweemaal voor het andere onderdeel (1,5 EC) dat hij wil behalen in het kader van WED5. Omdat hij WEDPM al had gevolgd, moet dat WEDLO zijn. Dit vanwege het principe van het nastreven van de geringste hoeveelheid transitie (anders zou hij nog meer WED moeten volgen om aan te combineren volledige koppels te komen).

- Uitzondering hierop vormen situaties waarbij de vervangende course in het betreffende tijdvak nog niet wordt aangeboden.

Voorbeeld: Een student heeft in diens tweede studiejaar WED4 en WED5 behaald en daarna een half jaar meewerkstage gelopen. Bij aanvang van het derde studiejaar wil hij verder met beroepscompetenties in projecten. Echter, WEDAG3a wordt pas vanaf het tweede semester aangeboden. Daarom mag hij in het eerste semester toch starten met WED6 en WED7 en opgaan voor de toets, al is dat niet in lijn met het principe van het nastreven van de geringste hoeveelheid transitie.

2.2.5.2.3 Tweemalig te herkansen cursussen hoofdfase cohorten 2015–2016 en ouder¹

CU20090	Titel: Werk- en denkniveau 4 (WED4)						Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16	Verplicht	Voertaal: Nederlands						
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.																
<p>Beknopte beschrijving van cursusinhoud: In de opleiding werk je veel (inhoudelijk) aan je HBO-ICT beroepscompetenties. Om dat goed te kunnen doen, moet je beschikken over een heel scala aan generieke competenties zoals onderzoekend en analytisch vermogen, communicatief en samenwerkend vermogen en projectmanagementvaardigheden. Alleen als je die competenties beheerst, kun je in je beroepscontext blijven functioneren. Jij wordt bij jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling zo begeleid dat je in staat bent tot een leven lang leren. Daarvoor moet je jezelf goed kennen. Je moet weten wie je bent, wat je kunt en wat je wilt. Verder moet je weten welke factoren jouw succes positief en negatief kunnen beïnvloeden. Kortom het is belangrijk jouw zelfsturend vermogen – de mate waarin jij in staat bent te leren én ook na afronding van je opleiding in staat bent steeds te blijven leren – te meten. In eerste instantie ben je zelf aan zet. Dat wil zeggen dat jij jouw eigen functioneren als professional beoordeelt. Je stelt daartoe een portfolio op waarin je aantoon dat je steeds meer professional wordt. Op basis van jouw portfolio vindt vervolgens zo nodig een gesprek plaats tussen jou en de assessoren. Deze competentieontwikkelingsstoets meet de mate waarin jij je ontwikkelt tot een hbo'er. Enerzijds gaat het daarbij om je vermogen tot zelfsturing, dat je kritisch reflecteert op jouw ontwikkeling tot beroepsbeoefenaar, de regie neemt over jouw eigen leerproces en leerstrategieën toepast: leren leren. De leerlijnen voor deze generieke competentie kennen een opbouwend niveau dat wordt bepaald door de mate van zelfstandigheid en complexiteit, i.c. docentsturing, gedeelde sturing en zelfsturing. Je gaat aan de slag met casuïstiek waarbij sprake is van gedeelde sturing en een flink beroep wordt gedaan op jouw zelfstandigheid. Anderzijds werk je aan de ontwikkeling van een selectie van competenties met betrekking tot probleemplossend vermogen (projectmanagement, ondernemendheid, onderzoek, informatievaardigheden) en/of interpersoonlijke vaardigheden (communicatie, samenwerken, adviseren, ethiek).</p>																
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week				
	M	S	A	I	G	Vorm										
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28			

¹ Deze cursussen maken deel uit van de transitieregeling om ze nog te kunnen herkansen. De cursus zelf wordt niet meer gegeven. Het aantal contacturen is daarom beperkt, maar garandeert in ieder geval een intakegesprek met de betreffende studenten en minimaal twee feedbackmomenten. Het vermelde aantal contacturen is het oorspronkelijke aantal van toen de cursus nog gegeven werd.

CU20091	Titel: Werk- en denkniveau 5 (WED5)		Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16	Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.													
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.													
<p>Beknopte beschrijving van cursusinhoud: In de opleiding werk je veel (inhoudelijk) aan je HBO-ICT beroepscompetenties. Om dat goed te kunnen doen, moet je beschikken over een heel scala aan generieke competenties zoals onderzoekend en analytisch vermogen, communicatief en samenwerkend vermogen en projectmanagementvaardigheden. Alleen als je die competenties beheert, kun je in je beroepscontext blijven functioneren. Jij wordt bij jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling zo begeleid dat je in staat bent tot een leven lang leren. Daarvoor moet je jezelf goed kennen. Je moet weten wie je bent, wat je kunt en wat je wilt. Verder moet je weten welke factoren jouw succes positief en negatief kunnen beïnvloeden. Kortom het is belangrijk jouw zelfsturend vermogen – de mate waarin jij in staat bent te leren én ook na afronding van je opleiding in staat bent steeds te blijven leren – te meten. In eerste instantie ben je zelf aan zet. Dat wil zeggen dat jij jouw eigen functioneren als professional beoordeelt. Je stelt daartoe een portfolio op waarin je aantoont dat je steeds meer professional wordt. Op basis van jouw portfolio vindt vervolgens zo nodig een gesprek plaats tussen jou en de assessoren. Deze competentieontwikkelingstoets meet de mate waarin jij je ontwikkelt tot een hbo'er. Enerzijds gaat het daarbij om je vermogen tot zelfsturing, dat je kritisch reflecteert op jouw ontwikkeling tot beroepsbeoefenaar, de regie neemt over jouw eigen leerproces en leerstrategieën toepast: leren leren. De leerlijnen voor deze generieke competentie kennen een opbouwend niveau dat wordt bepaald door de mate van zelfstandigheid en complexiteit, i.c. docentsturing, gedeelde sturing en zelfsturing. Je gaat aan de slag met casuïstiek waarbij sprake is van gedeelde sturing en een flink beroep wordt gedaan op jouw zelfstandigheid. Anderzijds werk je aan de ontwikkeling van een selectie van competenties met betrekking tot probleemoplossend vermogen (projectmanagement, ondernemendheid, onderzoek, informatievaardigheden) en/of interpersoonlijke vaardigheden (communicatie, samenwerken, adviseren, ethiek).</p>													
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A	I	G	Vorm							
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28

CU20092	Titel: Werk- en denkniveau 6 (WED6)		Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16	Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.													
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.													
<p>Beknopte beschrijving van cursusinhoud: In de opleiding werk je veel (inhoudelijk) aan je HBO-ICT beroepscompetenties. Om dat goed te kunnen doen, moet je beschikken over een heel scala aan generieke competenties zoals onderzoekend en analytisch vermogen, communicatief en samenwerkend vermogen en projectmanagementvaardigheden. Alleen als je die competenties beheert, kun je in je beroepscontext blijven functioneren. Jij wordt bij jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling zo begeleid dat je in staat bent tot een leven lang leren. Daarvoor moet je jezelf goed kennen. Je moet weten wie je bent, wat je kunt en wat je wilt. Verder moet je weten welke factoren jouw succes positief en negatief kunnen beïnvloeden. Kortom het is belangrijk jouw zelfsturend vermogen – de mate waarin jij in staat bent te leren én ook na afronding van je opleiding in staat bent steeds te blijven leren – te meten. In eerste instantie ben je zelf aan zet. Dat wil zeggen dat jij jouw eigen functioneren als professional beoordeelt. Je stelt daartoe een portfolio op waarin je aantoont dat je steeds meer professional wordt. Op basis van jouw portfolio vindt vervolgens zo nodig een gesprek plaats tussen jou en de assessoren. Deze competentieontwikkelingstoets meet de mate waarin jij je ontwikkelt tot een hbo'er. Enerzijds gaat het daarbij om je vermogen tot zelfsturing, dat je kritisch reflecteert op jouw ontwikkeling tot beroepsbeoefenaar, de regie neemt over jouw eigen leerproces en leerstrategieën toepast: leren leren. De leerlijnen voor deze generieke competentie kennen een opbouwend niveau dat wordt bepaald door de mate van zelfstandigheid en complexiteit, i.c. docentsturing, gedeelde sturing en zelfsturing. Je gaat aan de slag met casuïstiek waarbij sprake is van gedeelde sturing en een flink beroep wordt gedaan op jouw zelfstandigheid. Anderzijds werk je aan de ontwikkeling van een selectie van competenties met betrekking tot probleemoplossend vermogen (projectmanagement, ondernemendheid, onderzoek, informatievaardigheden) en/of interpersoonlijke vaardigheden (communicatie, samenwerken, adviseren, ethiek).</p>													
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A	I	G	Vorm							
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28

CU20093	Titel: Werk- en denkniveau 7 (WED7)		Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16	Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.													
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.													
<p>Beknopte beschrijving van cursusinhoud: In de opleiding werk je veel (inhoudelijk) aan je HBO-ICT beroepscompetenties. Om dat goed te kunnen doen, moet je beschikken over een heel scala aan generieke competenties zoals onderzoekend en analytisch vermogen, communicatief en samenwerkend vermogen en projectmanagementvaardigheden. Alleen als je die competenties beheert, kun je in je beroepscontext blijven functioneren. Jij wordt bij jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling zo begeleid dat je in staat bent tot een leven lang leren. Daarvoor moet je jezelf goed kennen. Je moet weten wie je bent, wat je kunt en wat je wilt. Verder moet je weten welke factoren jouw succes positief en negatief kunnen beïnvloeden. Kortom het is belangrijk jouw zelfsturend vermogen – de mate waarin jij in staat bent te leren én ook na afronding van je opleiding in staat bent steeds te blijven leren – te meten. In eerste instantie ben je zelf aan zet. Dat wil zeggen dat jij jouw eigen functioneren als professional beoordeelt. Je stelt daartoe een portfolio op waarin je aantoont dat je steeds meer professional wordt. Op basis van jouw portfolio vindt vervolgens zo nodig een gesprek plaats tussen jou en de assessoren. Deze competentieontwikkelingstoets meet de mate waarin jij je ontwikkelt tot een hbo'er. Enerzijds gaat het daarbij om je vermogen tot zelfsturing, dat je kritisch reflecteert op jouw ontwikkeling tot beroepsbeoefenaar, de regie neemt over jouw eigen leerproces en leerstrategieën toepast: leren leren. De leerlijnen voor deze generieke competentie kennen een opbouwend niveau dat wordt bepaald door de mate van zelfstandigheid en complexiteit, i.c. docentsturing, gedeelde sturing en zelfsturing. Je gaat aan de slag met casuïstiek waarbij sprake is van zelfsturing en er wordt een flink beroep wordt gedaan op jouw zelfstandigheid. Anderzijds werk je aan de ontwikkeling van een selectie van competenties met betrekking tot probleemoplossend vermogen (projectmanagement, ondernemendheid, onderzoek, informatievaardigheden) en/of interpersoonlijke vaardigheden (communicatie, samenwerken, adviseren, ethiek).</p>													
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A	I	G	Vorm							
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28

CU20094	Titel: Werk- en denkniveau 8 (WED8)		Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16	Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.													
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.													
<p>Beknopte beschrijving van cursusinhoud: In de opleiding werk je veel (inhoudelijk) aan je HBO-ICT beroepscompetenties. Om dat goed te kunnen doen, moet je beschikken over een heel scala aan generieke competenties zoals onderzoekend en analytisch vermogen, communicatief en samenwerkend vermogen en projectmanagementvaardigheden. Alleen als je die competenties beheert, kun je in je beroepscontext blijven functioneren. Jij wordt bij jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling zo begeleid dat je in staat bent tot een leven lang leren. Daarvoor moet je jezelf goed kennen. Je moet weten wie je bent, wat je kunt en wat je wilt. Verder moet je weten welke factoren jouw succes positief en negatief kunnen beïnvloeden. Kortom het is belangrijk jouw zelfsturend vermogen – de mate waarin jij in staat bent te leren én ook na afronding van je opleiding in staat bent steeds te blijven leren – te meten. In eerste instantie ben je zelf aan zet. Dat wil zeggen dat jij jouw eigen functioneren als professional beoordeelt. Je stelt daartoe een portfolio op waarin je aantoont dat je steeds meer professional wordt. Op basis van jouw portfolio vindt vervolgens zo nodig een gesprek plaats tussen jou en de assessoren. Deze competentieontwikkelingstoets meet de mate waarin jij je ontwikkelt tot een hbo'er. Enerzijds gaat het daarbij om je vermogen tot zelfsturing, dat je kritisch reflecteert op jouw ontwikkeling tot beroepsbeoefenaar, de regie neemt over jouw eigen leerproces en leerstrategieën toepast: leren leren. De leerlijnen voor deze generieke competentie kennen een opbouwend niveau dat wordt bepaald door de mate van zelfstandigheid en complexiteit, i.c. docentsturing, gedeelde sturing en zelfsturing. Je gaat aan de slag met casuïstiek waarbij sprake is van zelfsturing en er wordt een flink beroep wordt gedaan op jouw zelfstandigheid. Anderzijds werk je aan de ontwikkeling van een selectie van competenties met betrekking tot probleemoplossend vermogen (projectmanagement, ondernemendheid, onderzoek, informatievaardigheden) en/of interpersoonlijke vaardigheden (communicatie, samenwerken, adviseren, ethiek).</p>													
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A	I	G	Vorm							
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28

CU20095	Titel: Werk- en denkniveau 9 (WED9)		Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: ≥16	Verplicht	Voertaal: Nederlands							
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.													
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): N.v.t.													
<p>Beknopte beschrijving van cursusinhoud: In de opleiding werk je veel (inhoudelijk) aan je HBO-ICT beroepscompetenties. Om dat goed te kunnen doen, moet je beschikken over een heel scala aan generieke competenties zoals onderzoekend en analytisch vermogen, communicatief en samenwerkend vermogen en projectmanagementvaardigheden. Alleen als je die competenties beheert, kun je in je beroepscontext blijven functioneren. Jij wordt bij jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling zo begeleid dat je in staat bent tot een leven lang leren. Daarvoor moet je jezelf goed kennen. Je moet weten wie je bent, wat je kunt en wat je wilt. Verder moet je weten welke factoren jouw succes positief en negatief kunnen beïnvloeden. Kortom het is belangrijk jouw zelfsturend vermogen – de mate waarin jij in staat bent te leren én ook na afronding van je opleiding in staat bent steeds te blijven leren – te meten. In eerste instantie ben je zelf aan zet. Dat wil zeggen dat jij jouw eigen functioneren als professional beoordeelt. Je stelt daartoe een portfolio op waarin je aantoont dat je steeds meer professional wordt. Op basis van jouw portfolio vindt vervolgens zo nodig een gesprek plaats tussen jou en de assessoren. Deze competentieontwikkelingstoets meet de mate waarin jij je ontwikkelt tot een hbo'er. Enerzijds gaat het daarbij om je vermogen tot zelfsturing, dat je kritisch reflecteert op jouw ontwikkeling tot beroepsbeoefenaar, de regie neemt over jouw eigen leerproces en leerstrategieën toepast: leren leren. De leerlijnen voor deze generieke competentie kennen een opbouwend niveau dat wordt bepaald door de mate van zelfstandigheid en complexiteit, i.c. docentsturing, gedeelde sturing en zelfsturing. Je gaat aan de slag met casuïstiek waarbij sprake is van zelfsturing en er wordt een flink beroep wordt gedaan op jouw zelfstandigheid. Anderzijds werk je aan de ontwikkeling van een selectie van competenties met betrekking tot probleemoplossend vermogen (projectmanagement, ondernemendheid, onderzoek, informatievaardigheden) en/of interpersoonlijke vaardigheden (communicatie, samenwerken, adviseren, ethiek).</p>													
Toets nr	Vorm					Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A	I	G	Vorm							
1	(X)	X	X	X		portfolio, optioneel assessment	Generieke hbo-competenties	100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28

CU14180	Titel: Externe certificering (ECE)						Aantal EC: 2,5	Aantal contacturen: 2	Verplicht	Voertaal: Nederlands						
Voorwaarden voor deelname: N.v.t.																
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets):																
4. De studielast van het certificeringstraject is tenminste 70 uur (=2,5 EC); 5. Het certificeringstraject is goedgekeurd door de docent van de cursus; 6. De studiepunten worden toegekend nadat een kopie van het certificaat is overlegd aan de docent van de cursus.																
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: De student zal zelfstandig een externe certificering moeten behalen in een onderdeel van het ICT vakgebied (aansluitend bij competenties van de opleiding). Inhoud is daarom niet direct te relateren aan competenties zoals beschreven in paragraaf 2.2.2.																
Toetsnr	Vorm						Inhoud	Wegings-factor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week			
	M	S	A	I	G	Vorm										
1		X	X	X		Tentamen		100%	5,5	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28	43, 2, 13, 24, 27	45, 4, 15, 26, 28			

2.2.6 HZ Personality (art 3.12 OER HZ)

Cohorten 2013–2014 en nieuwier

Voor de invulling van de Vrije compositiecursus (VCC) middels HZ-Personality zie par. 2.2.3.1 tot en met 2.2.3.3 en de bijbehorende toetsplannen in par.2.2.4 en 2.2.5. Tot en met cohort 2014–2015 is artikel 3.12 lid 4 OER HZ onverminderd van toepassing.

Cohorten 2012–2013 en ouder

Zie – zoals vermeld in artikel 2.2.3.5 – de overgangs-/transitiebepalingen met betrekking tot de Vrije compositiecursus (VCC) in artikel 2.2.5.2 en 0, waarbij artikel 3.12 lid 4 OER HZ onverminderd van toepassing is.

Externe certificering als alternatief

Bij toepassing van artikel 3.12 lid 4 OER HZ geldt dat als vervangende course de course Externe certificering gevolgd mag worden, ook als die reeds eenmaal – maar niet meer – gevolgd is.

2.2.7 Afstudeerrichtingen (art 3.10 OER HZ)

Cohorten 2015–2016 en nieuwier

De opleiding HBO-ICT biedt geen specifieke afstudeerrichtingen. De student kan zich door keuzes wel profileren. Het basisprofiel is *Software Engineering*. Het bevat voornamelijk ‘groene’ beroepstaken, en is afgebeeld in §2.2.3.1 (cohort 2017–2018), §2.2.3.2 (cohort 2016–2017) en §2.2.3.3 (cohort 2015–2016) van deze uitvoeringsregeling. Het toont een focus op software engineering. Een keuze van meer ‘roze’ beroepstaken geeft een verbreding aan richting bijvoorbeeld Business & Management.

Cohorten 2014–2015 en ouder

De opleiding HBO-ICT biedt de afstudeerrichtingen *Software Engineering* en *Business & Management*. Er gelden geen specifieke entree-eisen per afstudeerrichting.

- De afstudeerrichting *Software Engineering* bestaat uit alle ‘blauwe’ en ‘groene’ cursussen uit de opleidingsprogramma’ die zijn afgebeeld in §2.2.3.4 (cohort 2014–2015), §2.2.3.5 (cohort 2013–2014) en §2.2.3.6 (cohorten 2012–2013 en ouder) van deze uitvoeringsregeling.
- De afstudeerrichting *Business & Management* bestaat uit alle ‘blauwe’ en ‘rode’ cursussen uit de opleidingsprogramma’s die zijn afgebeeld in diezelfde paragrafen van deze uitvoeringsregeling.

2.2.8 Stage (art 3.9 OER HZ)

In aanvulling op het in artikel 3.9 OER HZ bepaalde:

- omvatten de taken bij een meewerkstage van het soort CU08622 (cohorten 2014–2015 en ouder) ten minste drie van de beroepscompetenties ‘Analyseren’, ‘Adviseren’, ‘Ontwerpen’, ‘Realiseren’ en ‘Beheren’ (en totaal ten minste vier leerdoelen met betrekking tot de genoemde beroepscompetenties); en
- voldoet een meewerkstage ten minste aan de vereisten zoals opgenomen in art 2.2.11 van deze uitvoeringsregeling.

2.2.9 Minor (art 3.8 OER HZ)

a. Voor de opleiding HBO-ICT zijn er geen vereisten met betrekking tot het volgen van een minor in aanvulling op het in artikel 3.8 OER HZ bepaalde.

- b. De minor Onderzoeken en Innoveren (CU14161) is – net als andere HZ-minoren – beschreven in Kies op Maat (www.kiesopmaat.nl), zoals bepaald in artikel 3.8 lid 5 OER HZ.
- c. Een minor waarvoor wordt gekozen mag een eenheid zijn van 30 EC, of twee losse minoren van elk 15 EC.
- 2.2.10 Deelname internationaal uitwisselingsprogramma (art 4.5 OER HZ)
Voor deelname aan een internationaal uitwisselingsprogramma gelden geen aanvullende voorwaarden vanuit de opleiding HBO-ICT.
- 2.2.11 Afstuderen (art. 3.9 OER HZ)
In aanvulling op het in artikel 3.9 OER HZ bepaalde voldoet een meewerk- respectievelijk afstudeerstage ten minste aan de volgende vereisten:
- Algemeen
- a. De stage vindt plaats in een ICT-bedrijfsomgeving van voldoende complexiteit.
 - b. De bedrijfsbegeleider heeft aantoonbaar een opleiding van tenminste hbo-niveau voltooid.
 - c. De stageverlener biedt de mogelijkheid om aan de urennorm te voldoen binnen de daarvoor gestelde termijn.
 - d. De stageverlener biedt de stagiair de mogelijkheid om deel te nemen aan opleidingsverplichtingen.
 - e. De stageverlener voorziet de stagiair van een werkplek conform de daarvoor geldende wettelijke normen.
 - f. Als de stagiair economisch al een relatie heeft of had met de stageverlener, kunnen er door de opleiding aanvullende eisen gesteld worden met betrekking tot de bedrijfsbegeleiding van de stagiair.
 - g. Hetgeen in aanvulling op het voorgaande bepaald is in de handleiding voor meewerk- respectievelijk afstudeerstage.
- Cohorten 2015–2016 en nieuwere
Voor de invulling van het afstuderen zie §2.2.3.1.
- Cohorten 2014–2015 en ouder
De taken omvatten bij een afstudeerstage van het soort CU06727 (AFST) alle vijf de beroepscompetenties ‘Analyseren’, ‘Adviseren’, ‘Ontwerpen’, ‘Realiseren’ en ‘Beheren’.
- 2.2.12 Studieloopbaancoaching (art.7.2 lid 1 OER HZ)
Voor studieloopbaancoaching gelden geen aanvullende bepalingen vanuit de opleiding HBO-ICT.

2.3. Studieadvies

- 2.3.1. Uitwerking voorwaarden inschrijving opleiding na nbsa (art. 8.1, lid 9 OER HZ)
In het geval aan de student een nbsa is verstrekt kan hij of zij zich niet meer inschrijven voor de opleiding HBO-ICT aan de HZ University of Applied Sciences.

3.1 Vaststelling

- 3.1.1 De looptijd van de uitvoeringsregeling is gelijk aan de looptijd van de Onderwijs- en Examenregeling HZ 2017–2018.
- 3.1.2 Deze uitvoeringsregeling is vastgesteld door het college van bestuur op dd/mnd/jr.