

**OPLEIDINGSSTATUUT ICA**  
***versie Profielenmodel***

**Bacheloropleiding HBO-ICT**  
**Studiejaar 2017-2018**

**voltijd**

**Deel 1: studiegids**

Dit deel van het Opleidingsstatuut is bedoeld voor studenten die in studiejaar 2013-2014 of later zijn ingestroomd. Het onderwijs dat zij volgen en dat in de hoofdstukken 4 en 5 wordt beschreven, staat bekend als het *profielenmodel*.

Voor studenten die eerder zijn ingestroomd, en daarom het *semestermodel* volgen, is (alleen digitaal) een andere versie van deel 1 beschikbaar.

Het Opleidingsstatuut ICA 2017-2018 is als volgt opgebouwd:

*Deel 1. Studiegids*

Het document dat je nu leest.

*Deel 2. Onderwijs – en Examenregeling (OER)*

Dit deel bevat behalve de OER ook de reglementen examencommissie, opleidingscommissie, tentamenbureau en externe toezichthouders. Dit deel is een apart boekje, geldig voor zowel profielenmodel als semestermodel.

*Deel 3. Beschrijvingen van het onderwijs, relevant voor ICT-VT:*

3C: ICT-propedeuse (+ integrale toets niveau 1)

3D: ICT-hoofdfase

3X: Stage en Afstudeerproject (= integrale toets niveau 3)

3Y: ICA-minoren

Deze beschrijvingen zijn verdeeld over vier aparte boekjes.

## Voorwoord instituutsdirectie

Welkom bij een nieuw studiejaar en fijn dat je voor ons hebt gekozen om je studieloopbaan voort te zetten. ICA is een instituut binnen de technische faculteit van de HAN en biedt hogere beroepsopleidingen aan die in voltijd (VT) of deeltijd (DT) gevolgd kunnen worden. ICA is een unieke combinatie van enerzijds de opleiding Communication & Multimedia Design (CMD) in Arnhem en anderzijds de opleiding HBO-ICT, die zowel in Arnhem als in Nijmegen wordt aangeboden. Binnen beide opleidingen kan je via profielen vanaf het 2<sup>e</sup> jaar een accent in je studie aanbrengen, maar uiteindelijk geldt je diploma voor de gehele CMD- of HBO-ICT opleiding en mag je je, als alles goed gaat, na vier jaar Bachelor of Science noemen.

Het zal niet gemakkelijk zijn en er wordt veel van je gevraagd. Dat zal al gelijk vanaf het begin het geval zijn. Maar... we gaan je hierbij helpen. Er staat een professioneel corps van docenten en medewerkers klaar om jou te begeleiden bij het vergaren van kennis en vaardigheden. Het is echter jouw opleiding en wij zijn er om jou te ondersteunen in je in de weg naar de eindstreep: het Bachelor diploma.

Naast de courses en semesters die je voor de opleiding gaat volgen zijn er diverse mogelijkheden om je verder te ontwikkelen. Bijvoorbeeld via de studievereniging Xtend, via de eigen ICA-studentbedrijven Buro302 en SRC (Student Research Center) of via de mogelijkheden die we bij het ICA-Medialab voor je hebben en natuurlijk vanuit het brede HAN-aanbod. Kijk op de website(s) en informeer naar de mogelijkheden.

Dit opleidingsstatuut geeft je inzicht in wat de opleidingsjaarprogramma's zijn, wat er van jou verwacht wordt en ook wat je van ons mag verwachten. Het zijn de spelregels die horen bij de ICA-opleidingen. Je vindt verder essentiële informatie over de opzet, organisatie en uitvoering van het onderwijs, over studieloopbaanbegeleiding, studentenvoorzieningen en de onderwijs- en examenregeling (OER).

Wij hopen dat dit statuut je op een zinvolle manier helpt bij het volgen van je studie. Lees het vooral goed door, want dan weet je hoe je je kunt voorbereiden op het halen van de eindstreep. Heb je inhoudelijke vragen, lees dan eerst hoe het zit en als je er niet uit komt helpen we je graag verder, bijvoorbeeld via het Onderwijsbureau ICA of via je studieloopbaanbegeleider.

Als je suggesties hebt voor verbetering, nodigen we je van harte uit om die aan ons kenbaar te maken.

Peter Koburg,  
Instituutsdirecteur  
Informatica & Communicatie Academie

Arnhem, mei 2017

# Inhoudsopgave

Voorwoord instituutsdirectie.....	2
Inhoudsopgave.....	3
1 Inleiding .....	4
2 Visie op het onderwijs (CMD en ICT) .....	6
3 Jaarplanning studiejaar 2017 – 2018 .....	7
4 Inhoud van de HBO-ICT opleiding .....	11
4.1 Domein .....	11
4.2 Opleidingen en profielen .....	11
4.3 Eindkwalificaties, competenties en niveaus .....	11
4.4 Opleidingsprofielen en beroepen .....	12
5 Opbouw van de HBO-ICT opleiding.....	16
5.1 Basisindeling.....	16
5.2 Onderwijseenheden .....	16
5.3 De studie in voltijd .....	16
5.4 Deelname aan onderwijseenheden .....	21
5.5 Deelname aan projecten .....	21
5.6 Studieadvies .....	21
5.7 Tentamens .....	21
5.8 Integrale toetsing .....	21
5.9 Aanbod van minors en vrije minors .....	21
5.10 Minoraanbod van ICA .....	22
5.11 Lesdagen, lestijden, informatievoorziening .....	22
6 Studieloopbaanbegeleiding .....	25
7 Interne organisatie.....	27
7.1 Management en organisatie op instituutsniveau .....	27
7.2 Management en organisatie op faculteitsniveau .....	28
7.3 Medezeggenschap .....	28
7.4 Kwaliteitszorg .....	29
7.5 HAN-Studentenondersteuning.....	29
7.6 Studenteninformatievoorziening .....	30
7.7 Overige voorzieningen .....	31
Bijlagen .....	33
Bijlage 1. Profielen en eindkwalificaties .....	34
Bijlage 2. Begrippenlijst Opleidingsstatuut en Studentenstatuut .....	53

# 1 Inleiding

In dit opleidingsstatuut geven wij je informatie over de gang van zaken tijdens je studie. Volgens de *wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek* (WHW, artikel 7.59) dient een hbo-instelling een studentenstatuut vast te stellen en aan alle studenten bekend te maken.

Het studentenstatuut bestaat uit twee delen: het instellingsspecifieke deel (dus: de HAN) en het opleidingsspecifieke deel (dus: HBO-ICT).

Het *instellingsspecifieke* deel - we noemen dat *het studentenstatuut* - bevat een beschrijving van jouw rechten en plichten, zoals die voortvloeien uit de wet, en een overzicht van de regelingen die jouw rechten beschermen:

- een beschrijving van de procedures voor bezwaar en beroep binnen de instelling,
- een beschrijving van de beroepsrechten die zijn ontleend aan de WHW en andere wettelijke regelingen, en;
- een beschrijving van aanvullende procedures die door de HAN zijn getroffen ter bescherming van jouw rechten.

Dit instellingspecifieke deel kun je terugvinden op HAN Insite.

Het *opleidingsspecifieke* deel – we noemen dat verder het *opleidingsstatuut* (OS) – bestaat uit drie delen:

## *Deel 1 - Studiegids*

In de studiegids vind je informatie over de opbouw van de opleiding en over de beroepstaken en competenties die in je opleiding centraal staan. Verder krijg je informatie over de organisatie van de opleiding, de invulling van studieloopbaanbegeleiding en de faciliteiten die er binnen de opleiding, het instituut of de HAN voor jou zijn.

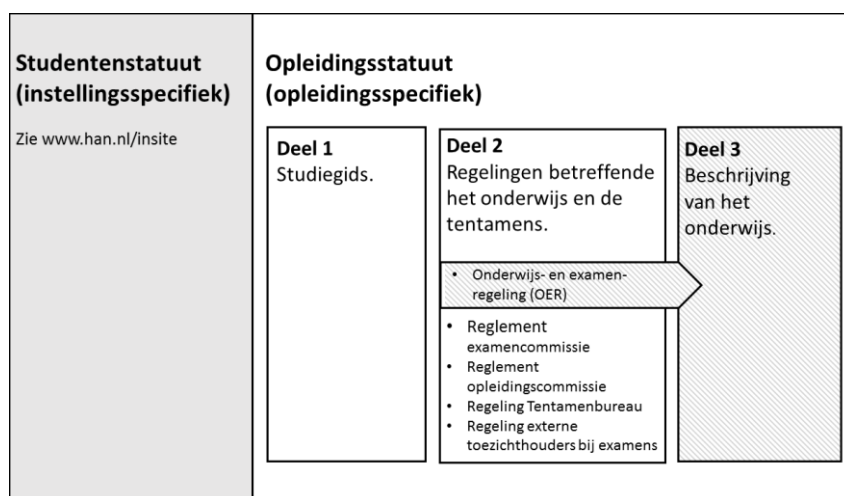
## *Deel 2 - Regelingen betreffende het onderwijs en de tentamens*

Hier vind je de juridische regels voor de uitvoering van het onderwijs, onder andere de Onderwijs- en Examenregeling (OER).

## *Deel 3 - Beschrijving van het onderwijs*

In deel 3 vind je informatie over het curriculum van jouw opleiding, de onderwijseenheden en tentaminering, de integrale toetsen en de minoren van jouw opleiding. De informatie in dit deel hoort bij de OER, die in deel 2 van het opleidingsstatuut is gepresenteerd.

Samengevat ziet dat er zo uit (figuur 1.1):



*Figuur 1.1 Studentenstatuut en Opleidingsstatuut*

## **Algemene bepalingen**

Dit statuut is het opleidingsspecifieke deel van het studentenstatuut als bedoeld in artikel 7.59 lid 4 van de wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW), hierna te noemen opleidingsstatuut. Dit opleidingsstatuut is van toepassing op de ICA-opleiding HBO-ICT, hierna te noemen de opleiding, in het studiejaar 2017-2018.

In dit opleidingsstatuut zijn jouw rechten en plichten enerzijds en van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen anderzijds zo goed mogelijk vastgelegd. Dit opleidingsstatuut omvat onder andere een beschrijving van de studieopbouw en de ondersteunende faciliteiten die je door de instelling worden aangeboden, de vastgestelde onderwijs- examenregeling en de procedures voor je rechtsbescherming in aanvulling op die van de instelling.

Dit opleidingsstatuut is vastgesteld bij besluit van de faculteitsdirectie van ## juli 2017. De faculteitsraad heeft op ## juli 2017 ingestemd met de tekst van het opleidingsstatuut.

Wijzigingen van dit opleidingsstatuut worden door de faculteitsdirectie bij afzonderlijk besluit vastgesteld. Wijzigingen gedurende het lopende studiejaar vinden uitsluitend plaats indien dit noodzakelijk is voor de bescherming van de belangen van studenten. Wijzigingen kunnen al eerder genomen beslissingen op basis van het opleidingsstatuut, of één van de daarin opgenomen reglementen, niet ten nadele van studenten beïnvloeden.

De faculteitsdirectie draagt zorg voor een passende bekendmaking van dit opleidingsstatuut, de daarin opgenomen reglementen en van eventuele wijzigingen van deze documenten. Een belangstellende kan het opleidingsstatuut raadplegen op insite HAN en op de website van de HAN.

## 2 Visie op het onderwijs (CMD en ICT)

Bij de Informatica Communicatie Academie (ICA) willen wij bachelors afleveren die in staat zijn een relevante startfunctie goed en bekwaam te vervullen.<sup>1</sup> En ook willen wij bachelors afleveren die gewend zijn om nieuwe ontwikkelingen op het vakgebied te volgen en toe te passen. Verder kunnen zij werken in een multidisciplinair team, waarin zij taken zelfstandig kunnen uitvoeren. Zij moeten klant- en probleemgericht kunnen opereren, methodisch kunnen handelen, open staan voor nieuwe ontwikkelingen en zich deze eigen kunnen maken. Tenslotte dienen zij in staat te zijn om te reflecteren op het beroepsmatig handelen en dat, zo nodig, bijsturen.

Wij komen tot drie uitgangspunten voor het onderwijs.<sup>2</sup> Wij bieden onderwijs aan dat, voortkomend uit de centrale visie van de HAN,<sup>3</sup> (1) *beroepstaakgericht* is vormgegeven. Bij ICA zien wij een beroepstaak als een zinvolle realistische eenheid die een veelheid aan taken en activiteiten kan omvatten, die een plaats vinden in het geheel en er niet los van staan. Verder staat bij ons het werken in (2) *projecten* centraal. In de beroepspraktijk maakt de ICA-bachelor zich namelijk doorlopend nieuwe kennis, werkwijzen en technieken eigen, vaak op projectbasis. Daarom dien je greep te krijgen en houden op je studie. Ook moet je beschikken over vaardigheden als probleemoplossend en onderzoekend vermogen. En wij kiezen bij ICA voor (3) *flexibilisering* van het onderwijs. Om je in staat te stellen de eindkwalificaties van de opleiding te behalen, bieden wij je een curriculum aan waarin je een profiel kiest en eigen keuzes maakt bij projecten, stage, minor en afstuderen.

In elke opleiding van de hogeschool word je opgeleid tot een startbekwame beroepsbeoefenaar. Maar je leert meer. Je doet gedurende de opleiding niet alleen kennis op, je spiegelt deze ook aan de mening van anderen. Op die manier leer je keuzes te maken en je een mening te vormen over je vakgebied. Dat geeft je straks de mogelijkheid vakkennis en vakbekwaamheid toe te passen in nieuwe, onbekende en deels onvoorziene situaties. De maatschappij heeft behoefte aan mensen die oplossingen bedenken voor nieuwe problemen. We leren je kennis en vaardigheden aan die je helpen om te blijven werken aan je professionele ontwikkeling.

Goed beroepsonderwijs is afgestemd op ontwikkelingen in de samenleving en in het beroepenveld. Continu wordt aansluiting gezocht bij wat er wordt gevraagd van afgestudeerden; vorm en inhoud van het onderwijs zijn permanent in ontwikkeling met als doel om je zo goed mogelijk voor te bereiden op de arbeidsmarkt.

Met ons onderwijs willen wij je leren om zelfstandig beroepstaken uit te voeren, je beroepshandelen te verbeteren en zelfstandig je loopbaan te ontwikkelen. Het gaat niet alleen om het succesvol afronden van je studie, maar ook om het blijvend succesvol functioneren in het werkveld. Voor jou zal het neerkomen op een geleidelijke ontwikkeling naar meer zelfsturing en afnemende sturing door docenten.

---

<sup>1</sup> In 1999 ondertekende Nederland – samen met andere Europese partners – de Bolognaverklaring. Daarin werden onder andere afspraken gemaakt over de bachelor-master structuur. In 2003 publiceerden dezelfde partners de zogenaamde Dublin descriptorren. Met deze descriptorren is het eindniveau van bachelors vastgelegd. In bijlage 1 worden de eindkwalificaties van de profielen gematcht met de Dublin descriptorren.

<sup>2</sup> Dit komt uitgebreider aan bod in *Weet wat Onderwijs bij ICA is* (2017, op aanvraag beschikbaar).

<sup>3</sup> Zie het HAN-instellingsplan 2016-2020, *In vertrouwen samenwerken aan leren en innoveren*, (2016).

### 3 Jaarplanning studiejaar 2017 – 2018

ICA Jaarplanning studiejaar 2017-2018			
Wk	Datum	Onderwijsweek	Activiteiten/bijzonderheden
34	21 aug-17		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introductie: nieuwe medewerkers</li> <li>• 21 aug: farewell holiday: start werkzaamheden ICA</li> <li>• 22 en 23 aug: BKE-training (docenten)</li> <li>• 24 aug: Studiedag/Kick-Off dag (docenten)</li> </ul>
35	28-aug-17	Week 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introductie: nieuwe studenten</li> <li>• Aanvragen diploma (herkansers, studiejaar 2016-2017: deadline 31 aug)</li> <li>• Aanvragen propedeuse VT/DT (studiejaar 2016-2017: deadline 31 aug)</li> <li>• 31 aug: docenten aftrap propedeusecoursen blok 1</li> <li>• 31 aug: aftrap stage DT P1-P2</li> <li>• 31 aug en 1 sep: aftrap profielsemesters, minoren, projecten, stage- en afstuderen P1-P2</li> <li>• 31 aug : extra examenvergadering diploma's (herkansers, studiejaar 2016-2017)</li> </ul>
<b>Start blok 1</b>			
36	4-sep-17	OW 1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanmelden herkansingen VT: deadline 6 sep 12.00 uur</li> <li>• Aanmelden herkansingen DT: deadline 7 sep 17.00 uur</li> </ul>
37	11-sep-17	OW 1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 sep propedeuse-uitreiking VT 2016-2017 HBO-ICT Arnhem</li> <li>• 12 sep: propedeuse-uitreiking VT 2016-2017 Nijmegen</li> <li>• 13 sep: propedeuse-uitreiking VT 2016-2017 CMD Arnhem</li> <li>• 13 sep: methodenmarkt CMD afstuderen</li> <li>• 14 sep: stagevoorlichting Arnhem en Nijmegen VT</li> <li>• 15 sep: diploma-uitreiking (herkansers, studiejaar 2016-2017)</li> </ul>
38	18-sep-17	OW 1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 21 sep: propedeuse-uitreiking DT 2016-2017</li> <li>• 21 sep: stagevoorlichting Arnhem DT</li> <li>• 22 sep: deadline inleveren voorstel stage en afstuderen P2-P3</li> </ul>
39	25-sep-17	OW 1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28 sep: afstudeervoorlichting Arnhem VT/DT</li> <li>• 28 sep: minorvoorlichting ICA-minoren</li> </ul>
40	2-okt-17	OW 1-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 okt: HBO-ICT Studenten &amp; Job Event in Rotterdam</li> </ul>
41	9-okt-17	OW 1-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Startmoment aanmelden herkansingen VT/DT</li> <li>• Optie: Informatieavonden ouders 1e jaars Arnhem VT</li> <li>• 10 okt: profielenvoorlichting VT (MBO-verkort)</li> <li>• 13 okt: deadline goedkeuring voorstel stage- en afstuderen P2P3</li> </ul>
42	16-okt-17	Herfstvakantie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• t/m19 okt: definitief inschrijven HAN-brede minoren VT/DT</li> </ul>
43	23-okt-17	OW 1-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optie: Informatieavonden ouders 1e jaars Arnhem VT</li> <li>• 23 okt: informatieavond ouders 1<sup>e</sup> jaars Nijmegen VT</li> <li>•</li> </ul>
44	30-okt-17	OW 1-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laatste OW blok 1</li> <li>• Uploaden te beoordelen materiaal propedeuse VT/DT (incl herkansingen)</li> <li>• Uploaden te beoordelen materiaal hoofdfase VT/DT (incl herkansingen)</li> <li>• t/m 3 nov: deadline keuze opleidingsprofielen en stage VT/DT</li> </ul>
45	6 nov-17	OW 1-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afronding P1 (presentaties en assessments) VT/DT</li> <li>• Afstudeerpresentaties P4-P1</li> <li>• Lesrooster DT voor semesters en courses over twee blokken loopt door</li> <li>• 6 nov: profielkeuzedag VO Arnhem (R31)</li> <li>• 8 nov: profielkeuzedag VO Nijmegen</li> <li>• 9 nov: docentenaftap propedeusecoursen blok 2</li> <li>• 9 nov: aftap afstuderen P2-P3 VT/DT</li> <li>• 9 nov: aftap stage P2-P3 VT/DT</li> <li>• 10 nov: profielkeuzedag VO Nijmegen</li> <li>• 11 nov: Open Dag Nijmegen</li> </ul>

ICA Jaarplanning studiejaar 2017-2018			
Start blok 2			
46	13-nov-17	OW 2-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aanmelden herkansingen VT: deadline 15 nov 12.00 uur</li> <li>Aanmelden herkansingen DT: deadline 16 nov 17.00 uur</li> <li>Aanvragen diploma P4-P1: deadline 14 nov</li> <li>16 nov: Bedrijvenmarkt CMD en ICT Arnhem</li> <li>18 nov: Open Dag Arnhem</li> </ul>
47	20-nov-17	OW 2-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>I-propedeusevoorlichting VT per klas door SLB'er Nijmegen</li> <li>I- propedeusevoorlichting VT per klas door SLB'er Arnhem</li> <li>21 nov: extra examenvergadering diploma's P4-P1</li> <li>22 nov: Open Avond DT</li> <li>23 nov: I-propedeusevoorlichting /profielenvoorlichting DT Arnhem</li> <li>23 nov: Bedrijvenmarkt ICT Nijmegen</li> <li>24 nov: diploma's P4-P1 (geen officiële uitreiking)</li> </ul>
48	27-nov-17	OW 2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstudeerpresentaties P4-P1 (met 1x verlenging)</li> <li>t/m 30 nov: definitief herinschrijven HAN-brede minoren VT/DT</li> </ul>
49	4-dec-17	OW 2-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>t/m 8 dec 16.00 uur: deadline bevestigen keuze I-propedeuse VT/DT</li> <li>8 dec: deadline inleveren voorstel stage en afstuderen P3-P4</li> </ul>
50	11-dec-17	OW 2-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 dec: finale First Lego League Nijmegen</li> </ul>
51	18-dec-17	OW 2-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Startmoment aanmelden herkansingen VT/DT</li> <li>Afstudeerpresentaties P4-P1 (met 2x verlenging)</li> <li>19 dec: Kerstlunch + personeelsbijeenkomst (Arnhem)</li> <li>20 dec: Kerstlunch + personeelsbijeenkomst (Nijmegen)</li> </ul>
52	25-dec-17	Kerstvakantie	
1	1-jan-18	Kerstvakantie	
2	8-jan-18	OW 2-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 jan: deadline goedkeuring voorstel stage en afstuderen P3-P4</li> <li>13 jan: Open Dag Nijmegen</li> </ul>
3	15-jan-18	OW 2-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laatste OW blok 2</li> <li>Uploaden te beoordelen materiaal propedeuse VT/DT (incl herkansingen)</li> <li>Uploaden te beoordelen materiaal hoofdfase VT/DT (incl herkansingen)</li> <li>17 jan: profielkeuzedag VO Arnhem (R26)</li> <li>20 jan: Open Dag Arnhem</li> </ul>
4	22-jan-18	OW 2-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afronding S1 (presentaties en assessments) VT/DT</li> <li>Afstudeerpresentaties P1-P2</li> <li>22 jan: profielkeuzedag VO Arnhem (R31)</li> <li>25 jan: profielkeuzedag VO Nijmegen</li> <li>25 jan: ICA presents</li> </ul>
5	29-jan-18	OW 2-10 Afsluiting S1 en opstart S2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introductie: nieuwe medewerkers</li> <li>Afstudeerpresentaties P1-P2</li> <li>29 jan 12.00 uur: sluiting invoer cijfers propedeuse</li> <li>29 jan: profielkeuzedag VO Arnhem (R31)</li> <li>30 jan: studieadviezen examencommissie/SLB VT</li> <li>30 jan: profielkeuzedag VO Nijmegen</li> <li>31 jan: profielkeuzedag VO Nijmegen</li> <li>31 jan: examenvergadering</li> <li>1 en 2 feb: aftrap profielsemesters, minoren, projecten, stage en afstuderen P3-P4</li> <li>1 feb: docenten aftrap propedeusecources blok 3</li> <li>2 feb 17.00 uur: sluiting invoer cijfers hoofdfase</li> </ul>
Start blok 3			
6	5-feb-18	OW 3-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aanmelden herkansingen VT: deadline 7 feb 12.00 uur</li> <li>Aanmelden herkansingen DT: deadline 8 feb 17.00 uur</li> <li>Aanvragen diploma P1-P2: deadline 6 feb</li> </ul>
7	12-feb-18	Voorjaarsvakantie	
8	19-feb-18	OW 3-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Methodenmarkt CMD afstuderen</li> <li>20 feb: extra examenvergadering diploma-uitreiking P1-P2</li> <li>22 feb: voorlichting stage Arnhem/Nijmegen VT</li> <li>23 feb vanaf 13.00 uur: diploma-uitreiking P1-P2</li> </ul>



ICA Jaarplanning studiejaar 2017-2018			
9	26-feb-18	OW 3-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 mrt: stagevoorlichting DT</li> <li>2 mrt: deadline inleveren voorstel stage en afstuderen P4-P1</li> </ul>
10	5-mrt-18	OW 3-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 en 7 mrt: NIOC Nederlandse InformaticaOnderwijs Congres Leeuwarden</li> <li>8 mrt: afstudeervoorlichting Arnhem VT/DT</li> <li>10 mrt: Open Dag Nijmegen</li> </ul>
11	12-mrt-18	OW 3-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 mrt: profielen- en minorvoorlichting VT Nijmegen</li> <li>12 mrt: profielenvoorlichting CMD VT Arnhem</li> <li>14 mrt: profielenvoorlichting ICT VT Arnhem</li> <li>14 mrt: minorvoorlichting VT Arnhem</li> <li>15 mrt: Bedrijvenmarkt CMD en ICT Arnhem</li> <li>15 mrt: minorinloop DT Arnhem</li> <li>17 mrt: Open Dag Arnhem</li> </ul>
12	19-mrt-18	OW 3-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Startmoment aanmelden herkansingen VT (ook propedeuse courses blok 3) en DT</li> <li>20 mrt: Personeelsbijeenkomst (Arnhem)</li> <li>21 mrt: Personeelsbijeenkomst (Nijmegen)</li> <li>21 mrt: Open Avond DT</li> <li>23 mrt: deadline goedkeuring voorstel afstuderen P4-P1</li> </ul>
13	26-mrt-18	OW 3-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 mrt: Goede Vrijdag</li> </ul>
14	2-apr-18	OW 3-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 apr: 2<sup>e</sup> Paasdag</li> <li>Laatste OW blok 3</li> <li>Uploaden te beoordelen materiaal propedeuse VT/DT (incl herkansingen)</li> <li>Uploaden te beoordelen materiaal hoofdfase VT/DT (incl herkansingen)</li> <li>4 apr: studiedag CMD en studiedag ICT</li> <li>6 apr: deadline keuze opleidingsprofielen VT/DT</li> </ul>
15	9-apr-18	OW 3-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afronding P3 (presentaties en assessments) VT/DT</li> <li>Afstudeerpresentaties P2-P3</li> <li>Assessments propedeuse VT/DT</li> <li>Lesrooster DT voor semesters en courses over twee blokken loopt door</li> <li>Aftrap afstuderen P4-P1 VT/DT</li> <li>11 apr: docentenaftap propedeusecourses blok 4</li> <li>12 apr: HAN/FT/ICA-brede studiedag (studenten roostervrij)</li> </ul>
<b>Start blok 4</b>			
16	16-apr-18	OW 4-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aanmelden herkansingen VT (ook propedeusecourses blok 3): deadline 18 apr 12.00 uur</li> <li>Aanmelden herkansingen DT: deadline 19 apr 17.00 uur</li> <li>Aanvragen diploma: deadline 17 apr</li> </ul>
17	23-apr-18	OW 4-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 apr: extra examenvergadering diploma's</li> <li>26 apr: diploma's (geen officiële uitreiking)</li> <li>27 apr: Koningsdag</li> </ul>
18	30-apr-18	Meivakantie	
19	7-mei-18	OW4-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 mei: Hemelvaartsdag</li> <li>11 mei: vrije dag</li> </ul>
20	14-mei-18	OW 4-4	
21	21-mei-18	OW 4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>21 mei: 2<sup>e</sup> Pinksterdag</li> </ul>
22	28-mei-18	OW 4-6	
23	4-jun-18	OW 4-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 jun: Open Avond DT</li> </ul>
24	11-jun-18	OW 4-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laatste OW blok 4</li> <li>Startmoment aanmelden herkansingen VT/DT</li> <li>Uploaden te beoordelen materiaal propedeuse VT/DT (incl herkansingen)</li> <li>Uploaden te beoordelen materiaal hoofdfase VT/DT (incl herkansingen)</li> <li>15 jun: deadline inleveren voorstel stage en afstuderen P1-P2</li> </ul>
25	18-jun-18	OW 4-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afronding S2 (presentaties en assessments) VT/DT</li> <li>Afstudeerpresentaties P3-P4</li> <li>21 jun: ICA presents</li> </ul>
26	25-jun-18	OW 4-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstudeerpresentaties P3-P4</li> </ul>

ICA Jaarplanning studiejaar 2017-2018			
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 jun tussen 12.00 - 20.00 uur: aanmelden extra herkansingen propedeuse DT (doorlopende courses P3-P4 en courses P4)</li> <li>• 27 jun 12.00 uur: sluiting invoer cijfers propedeuse</li> <li>• 28 jun: extra herkansingen propedeuse DT (doorlopende courses P3-P4 en courses P4)</li> <li>• 29 jun 17.00 uur: sluiting invoer cijfers hoofdfase</li> </ul>
27	2-jul-18	OW 4-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanvragen diploma: deadline 3 jul</li> <li>• 2 jul 12.00 uur: sluiting invoer cijfers extra herkansingen doorlopende courses P3-P4 en courses P4 propedeuse DT</li> <li>• 3 jul: extra examenvergadering diploma-uitreiking</li> <li>• 2 - 3 jul: studieadviezen VT examencommissie, SLB</li> <li>• 3 jul: studieadviezen DT examencommissie, SLB</li> <li>• 6 jul: deadline goedkeuring voorstel stage en afstuderen P1-P2</li> </ul>
28	9-jul-18	Jaarafsluiting	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 jul vanaf 13.00 uur: diploma-uitreiking</li> <li>• 12 jul: Kick-Down dag (docenten)</li> <li>• 12 jul vanaf 16.00 uur: afsluiting studiejaar met BBQ, drankjes en muziek</li> </ul>
29	16-jul-18	Zomervakantie	
30	23-jul-18	Zomervakantie	
31	30-jul-18	Zomervakantie	
32	6-aug-18	Zomervakantie	
33	13-aug-18	Zomervakantie	
34	20-aug-18	Onderwijsvrije week	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 aug: farewell holiday: start werkzaamheden ICA</li> <li>• 23 aug: Studiedag/Kick-Off dag (docenten)</li> </ul>
35	27-aug-18	Week 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 31 aug: extra examenvergadering diploma's (herkansers, studiejaar 2017-2018)</li> </ul>
36	3-sep-18	OW 1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Start studiejaar 2018-2019</li> </ul>

#### **Toelichting:**

VT: voltijd

DT: deeltijd

Nijmegen: geldt specifiek voor de studenten in Nijmegen (alleen VT-uitvoering)

Als iets specifiek is voor VT-studenten, DT-studenten of studenten in Nijmegen dan staat dit vermeld. Als er bij een activiteit niets bij staat, is het voor iedereen van toepassing.

Propedeuse-uitreiking studiejaar 2017-2018 VT en DT: volgt in de maand september 2018

Tijdpad inschrijven minoren voor S1 2017-2018 en data HAN-minormarkten zijn bij de totstandkoming jaarplanning nog niet bekend.

## 4 Inhoud van de HBO-ICT opleiding

In hoofdstuk 2 ging het over de visie die wij bij ICA hebben op hbo-onderwijs. In dit hoofdstuk geven we een beschrijving van de eindkwalificaties en competenties die daaruit voortkomen voor de HBO-ICT opleiding. De eindkwalificaties zijn afgeleid van beschrijvingen die landelijk zijn geformuleerd. Dit komt aan bod in de eerste paragraaf. Daarna volgt een toelichting op eindkwalificaties, competenties en niveaus. Tot slot geven we een overzicht van de opleidingsprofielen en de beroepen waarvoor ze opleiden.

### 4.1 Domein

De HBO-ICT opleiding valt onder het domein *Informatie- en Communicatie Technologie (ICT)*. Een belangrijke basis voor de opleiding wordt gevormd door het beroepsprofiel van de HBO-I stichting, het samenwerkingsverband van de ICT-opleidingen binnen het hoger beroepsonderwijs. Eén van de producten van de stichting is de domeinbeschrijving van de Bachelor of ICT uit 2014.<sup>4</sup> Deze domeinbeschrijving heeft als doel een bijdrage te leveren aan de positionering en beeldvorming van ICT-opleidingen in Nederland, deze een gemeenschappelijk kader te bieden en daarmee de kwaliteit van het ICT-onderwijs te verhogen.

### 4.2 Opleidingen en profielen

De opleiding HBO-ICT geeft na afronding recht op het gebruik van de titel *Bachelor of Science*. Met ingang van het studiejaar 2013-2014 is de opleiding ingedeeld in afstudeerprofielen, of kortweg *profielen*. Het betreft zeven profielen voor HBO-ICT. Een profiel is een afgebakende afstudeerrichting van de opleiding, die voorbereidt op specifieke beroepen in het werkveld. Voor elk profiel is de inhoud gespecificeerd en een *Body of Knowledge and Skills* (BoKS) gedefinieerd. Een BoKS is het terrein waaraan een beroepsgroep haar kennis, inzichten en methodische invalshoeken ontleent.

De volgende profielen kunnen in voltijd worden gevolgd:

- Bedrijfskundige Informatica & Management VT (BIM)
- Software Development (SD)
- Web Development (WD)
- Data Solutions Development (DSD)
- Infrastructure & Security Management (ISM)
- Embedded Software Development (ESD).

Op de locatie in Nijmegen wordt het ICT-profiel ISM *niet* aangeboden. Andere profielen zijn afhankelijk van het aantal aanmeldingen, evenals het aanbod in Arnhem.

ICA kan alle afstudeerprofielen aanbieden, maar het jaarlijkse aanbod hangt af van het aantal inschrijvingen van studenten.

### 4.3 Eindkwalificaties, competenties en niveaus

Bij ICA definiëren we het begrip competentie als: *een combinatie van kennis, vaardigheden en houding, die nodig is voor het uitvoeren van een bepaalde beroepstaak in een bepaalde context*. Verder kunnen competenties worden gemeten en getoetst, en met training en ontwikkeling worden verbeterd. Eindkwalificaties zijn competenties met een specifieke niveauaanduiding, waar iemand aan het eind van de (hbo-) studie, als beginnend beroepsbeoefenaar, aan moet voldoen. *Professional skills* (bijvoorbeeld communiceren, samenwerken, planmatig werken, zelfsturing) en *onderzoekend vermogen* zijn geïntegreerd in de eindkwalificaties.

ICA hanteert, conform de voorschriften van de HAN, drie competentieniveaus:

- niveau 1: op dit niveau wordt de propedeuse afgesloten, waarmee je *hoofdphasebekwaam* bent;
- niveau 2: dit is het niveau waarop in voltijd de drie profielsemesters en de stage, en in deeltijd de drie deeltijdprofielsemesters, het deeltijdproject en de deeltijdstage, worden afgesloten; door dit programma succesvol af te sluiten toon je aan *afstudeerbekwaam* te zijn;

---

<sup>4</sup> HBO-I stichting, 2014, *Domeinbeschrijving Bachelor of ICT*.

- niveau 3: het eindniveau van de opleiding, dat behaald wordt met het afstudeerproject: je bent *beroepsbekwaam*.

De domeinbeschrijving van de stichting HBO-I wordt gevolgd. De eindkwalificaties van de opleiding zijn per profiel gedetailleerd beschreven en inclusief BoKS opgenomen als bijlage 1. In tabellen wordt zichtbaar gemaakt hoe het onderwijs dat bij een profiel hoort, dekkend is voor de eindkwalificaties van het betreffende profiel.

#### 4.4 Opleidingsprofielen en beroepen

Afhankelijk van de profielkeuze die je maakt binnen je opleiding word je voor verschillende beroepen opgeleid. Hieronder volgt een definitie en context, en per profiel een overzicht van beroepstaken en competenties en voorbeelden van beroepen waar het profiel toe opleidt.

##### **Definitie en context**

ICT vond je traditioneel in branches waarin kwaliteit van gegevens belangrijk is of veel rekenkracht nodig was, zoals in de financiële wereld. Maar tegenwoordig vind je ICT overal: in zorginstellingen, scholen, datacenters, games maar ook in de entertainmentindustrie. Voor een informaticus staat de afkorting ICT symbool voor het realiseren van softwaretoepassingen. Software moet echter niet alleen ontwikkeld worden, het moet ook vaak door grote hoeveelheden gebruikers tegelijkertijd gebruikt kunnen worden. Een toepassing bestaat dus niet alleen uit de soms complexe programmatuur maar ook de bedrijfsprocessen, procedures, servers, netwerken, sensoren en de beveiliging van de totale toepassing zijn essentieel. Waar voorheen informatiesystemen hun gegevens op een centrale plaats hadden staan wordt deze steeds vaker verzameld van verschillende plaatsen en beschikbaar gesteld via diverse kanalen zoals websites en mobiele applicaties. Thema's als big data, mobile computing, information security en cloud zijn voor toonaangevende bureaus als Gartner de trending topics. Een afgestudeerde HBO-ICT student werkt dagelijks aan dergelijke thema's en beantwoordt vragen als:

- Hoe krijg ik de gegevens van mijn toepassing op een veilige manier bij de juiste gebruikers?
- Hoe ontwikkel ik toepassingen die een aantal jaren mee kunnen gaan en noodzakelijke veranderingen makkelijk mogelijk maken?
- Hoe maak ik toepassingen beschikbaar gebruik makend van eigen en ingehuurde reken- en opslagkracht?

Vrijwel steeds werkt de HBO-ICT'er in projectverband waarbij hoge eisen worden gesteld aan teamwerk en om kunnen gaan met wisselende eisen en wensen vanuit opdrachtgevers.

##### **Profiel Software Development (SD)**

Met dit profiel word je een informaticus die goed is in het *maken van software*. Met het keuzeprofiel Software Development ben je straks in staat om complexe informatiesystemen te ontwerpen en realiseren op basis van de requirements. Je taken zijn vooral het ontwikkelen van nieuwe functionaliteit, het onderhouden van bestaande functionaliteit en het continu werken aan verbetering van de kwaliteit van de software. Je leert in dit profiel niet alleen hoe je software analyseert, ontwerpt, bouwt en test, maar ook hoe je de kwaliteit van deze software positief kunt beïnvloeden door het toepassen van richtlijnen, design patterns en architectuurkeuzes. Software is in dit profiel niet alleen een gereedschapskist, je leert ook zelf deze gereedschapskist uit te breiden op basis van nieuwe programmeertalen en innovatieve projecten.

##### **Beroepstaken**

- Het ontwikkelen van een objectgeoriënteerde, gedistribueerde, toepassing.
- Het ontwikkelen van een complex informatiesysteem.
- Het ontwikkelen van grootschalige applicaties, voorzien van complexe algoritmiek op basis van een software-architectuur.

##### **Voorbeelden van beroepen**

Software engineer, system developer, systeemanalist, informatie-analist, application developer, software-architect.

### ***Profiel Web Development (WD)***

Met het profiel Web Development word je een informaticus die goed is in het maken van complexe web-applicaties. Je bent in staat om in alle facetten van een *multi-tier* infrastructuur, met verschillende programmeertalen en frameworks, software te ontwikkelen die schaalbaar is voor de toekomst. Daarnaast beschik en onderhoud je actuele kennis over bedreiging en aanvalstechnieken op het internet en hoe je webapplicaties daartegen kan beveiligen. In teamverband ben je in staat om professioneel software te ontwikkelen; kwaliteit staat daarbij hoog in het vaandel. Je bouwt software “onder architectuur” met behulp van design patterns en valideert deze continu met behulp van testen aan de functionele en niet-functionele requirements.

#### ***Beroepstaken***

- Het ontwikkelen van een objectgeoriënteerde, gedistribueerde, toepassing.
- Het ontwikkelen van een moderne web-applicatie.
- Het ontwikkelen van een load balancer en een goed presterende, veilige, transactionele web-applicatie.

#### ***Voorbeelden van beroepen***

Web developer, front end developer, mobile developer, multimedia developer, software engineer, functioneel designer.

### ***Profiel Data Solutions Development (DSD)***

Met het keuzeprofiel Data Solutions Development word je een informaticus die goed is in het maken van *gegevensintensieve* systemen. Je bent in staat om ingewikkelde informatiestructuren en bijhorende bedrijfsregels op een efficiënte en effectieve manier te vertalen in kwalitatief hoogstaande operationele databases. Tevens ontwerp en bouw je zeer grote geïntegreerde databasesystemen, zogenaamde data warehouses, waarin data afkomstig uit allerlei databronnen opgeslagen wordt, met als doel geaggregeerde informatie ten behoeve van de besturing van de organisatie te kunnen produceren. Je ontwerpt en realiseert programmatuur waarmee data in de operationele databases beheerd kan worden en doet hetzelfde op het gebied van dashboard-applicaties die ten doel hebben in het data warehouse opgeslagen data optimaal te ontsluiten. Je doet dit op basis van opgestelde requirement specificaties. Je bent goed op de hoogte van de ontwikkelingen op het gebied van Big Data en No-SQL database technologie en kan de toepasbaarheid en geschiktheid van No-SQL databases in concrete big data gerelateerde probleemsituaties vaststellen en daarvoor prototype oplossingen ontwikkelen.

#### ***Beroepstaken***

- Het ontwikkelen van een objectgeoriënteerde, gedistribueerde, toepassing.
- Het ontwikkelen van een complex informatiesysteem.
- Het ontwikkelen van een datawarehouse met bijhorende dashboard-applicaties ter ondersteuning van besluitvorming binnen organisaties.
- Het vaststellen van de geschiktheid van No-SQL gebaseerde oplossingen.

#### ***Voorbeelden van beroepen***

Business intelligence specialist, informatie-analist, data-architect, data solutions developer, information systems developer, data-engineer.

### ***Profiel Infrastructure & Security Management (ISM)***

Desktops, laptops, tablets, phones..... We gebruiken deze apparatuur dagelijks om onze zakelijke en privé-dingen te doen zonder echt te weten waarom het werkt, waar informatie is opgeslagen en hoe we het opvragen. Wanneer het plotseling niet meer werkt realiseren we ons hoe onmisbaar het is. De mensen die de opslag en transport van informatie mogelijk maken, zal je nooit zien. Helemaal niet als zij hun werk goed doen. Dat is dan ook de uitdaging voor deze specifieke ICT-ers op de achtergrond, het bouwen van betrouwbare, veilige infrastructurele systemen die de basis vormen voor duurzame ICT-omgevingen. Het ISM-profiel bestaat uit drie pijlers: infrastructure, security en management. Tijdens je studie worden alle drie pijlers uitvoerig behandeld, waarbij je hands-on vaardigheden krijgt aangereikt, maar ook de nodige achterliggende theoretische kennis.

### *Beroepstaken*

- Het ontwerpen en realiseren van een directory service structuur.
- Het inrichten en beveiligen van een IT-organisatie op basis van lokale wet- en regelgeving en de behoefte van de organisatie en het controleren van IT-systemen en processen met audits en penetratietesten.
- Het ontwerpen en realiseren van een managed hybrid cloud-omgeving.

### *Voorbeelden van beroepen*

ICT Infrastructure specialist, security analyst, security officer, information systems manager, systems administrator, manager webhosting.

### ***Profiel Bedrijfskundige Informatica & Management (BIM)***

Met dit profiel word je opgeleid tot een BIM'er als specialist op het gebied van enterprise software en business intelligence. Via een sterke klantgerichte benadering leer je om op een methodische wijze de eisen voor ICT-systemen vast te stellen, ICT-oplossing te ontwerpen en vervolgens de bijbehorende business-processen conform deze wensen te realiseren (door een systeem te configureren) en deze ook te testen. Hierbij zorg je er natuurlijk voor dat de ICT-onderdelen zo goed mogelijk aansluiten op de business.

Vanuit opgestelde modellen genereer je software die flexibel en procesondersteunend is.

Je leert hoe Enterprise Resource Planning (ERP)-systemen kunnen worden gebruikt voor een geïntegreerde informatievoorziening. Ervaring bouw je op door mogelijkheden van Enterprise Content Management (ECM)-systeem te onderzoeken en te configureren voor de voorziening van (on-)gestructureerde informatie. Je onderzoekt de belangrijkste eigenschappen en functies en bekijkt wanneer deze systemen het beste toegepast kunnen worden. Daarnaast leer je binnen het vakgebied van de Business Intelligence dat datawarehouses gebruikt worden om complexe datavraagstukken op te lossen. Je leert daarbij de eigenschappen van een datawarehouse, de toepassingsgebieden en de wijze waarop deze worden ingezet en ontwikkeld.

Je bent daarnaast ook in staat om de totale oplossing aan zowel ICT-zijde als aan de business-kant in te voeren.

### *Beroepstaken*

- Het analyseren en genereren van complexe informatiesystemen.
- Het identificeren, specificeren, ontwerpen en ontwikkelen van bedrijfscontent en intelligente systemen.
- Het adviseren van een geschikte enterprise software solutions op basis van een business-situatie of -vraagstuk.

### *Voorbeelden van beroepen*

ECM/ERP consultant, business intelligence adviseur, (junior) IT-consultant, functioneel ontwerper/beheerder, Mendix consultant.

### ***Profiel Embedded Software Development (ESD) / Technische Informatica (TI)***

Met dit profiel word je een TI'er die gespecialiseerd is in het ontwerpen en schrijven van embedded software. Dit is de software die de besturing verzorgt van intelligente apparaten. Denk bijvoorbeeld aan robots, auto's, multimedia-apparatuur, wasmachines en kopieerapparaten. Om dit te kunnen moet je goed worden in het ontwerpen van computerprogramma's, op basis van vastgestelde requirements. Deze requirements hebben, naast wensen voor de functionaliteit, bij dit profiel vaak ook te maken met fysieke eigenschappen van de omgeving. Als het ontwerp voor de software vast ligt, kun je de programmacode gaan schrijven. Dit moet je op slimme manieren doen, zodat betrouwbaarheid, onderhoudbaarheid en veiligheid zijn gegarandeerd. Je moet dus een kei worden in het programmeren van embedded software. In je programmatuur zul je bijna altijd bezig zijn met het verwerken van signalen uit de omgeving, aangereikt via sensoren. En met het aansturen van actuatoren om dingen te laten gebeuren.

Het profiel legt overigens niet de nadruk op de aansturing van grote industriële productieprocessen. Met de kennis en ervaring die je opdoet in embedded systemen kun je je de daarvoor benodigde competenties echter ook zelf eigen maken.

### *Beroepstaken*

- Ontwerpen en realiseren van een embedded applicatie op basis van een (mesh)netwerk van gedistribueerde sensoren en actuatoren, waarbij intelligente controllers via draadloze beveiligde verbindingen één samenhangend geheel vormen.
- Het ontwikkelen van een object-georiënteerde, gedistribueerde, toepassing.
- Het ontwikkelen van gedistribueerde, algoritmisch complexe software voor een embedded systeem die aan de gestelde functionele en niet-functionele eisen (Quality-of-Service (QoS): performance, time lines, safety, reliability, security, quality, scalability) en wensen voldoet.

### *Voorbeelden van beroepen*

Technisch systeemanalist/-ontwerper, embedded software engineer, systeemspecialist, applicatieontwikkelaar, programmeur, software engineer, systeemanalist, manager automatisering, technisch ontwerper.

## 5 Opbouw van de HBO-ICT opleiding

### 5.1 Basisindeling

De basisindeling van elke hbo-opleiding bestaat uit een major en een minor. De major is je hoofdrichting, waarin je de beroepscompetenties ontwikkelt. Dit deel omvat maximaal 210 studiepunten. Daarnaast kies je in een minor (30 studiepunten) waarmee je de ruimte krijgt om je interesses en capaciteiten te specialiseren of juist te verbreden. In de onderstaande tabel (5.1) is de omvang van de opleiding weergegeven in studielast, uitgedrukt in studiepunten.

Indeling opleiding	Major	Minor	Totaal
Propedeuse	60		60
Hoofdfase	150	30	180
Totaal	210	30	240

Tabel 5.1 Basisindeling van een opleiding

### 5.2 Onderwijseenheden

Het onderwijs bij ICA is opgebouwd uit onderwijseenheden (OWE's) met een omvang van 7,5 of 15 studiepunten (stp). Per blok (een periode van 9 of 10 weken) volg je één of twee OWE's. In iedere OWE staat een beroepstaak centraal, waarbij je werkt aan het ontwikkelen van verschillende competenties.

In de *Propedeuse OWE-beschrijvingen* (zie deel 3C van dit opleidingsstatuut) kun je precies vinden welke competenties in welke onderwijseenheden van de propedeuse de nadruk krijgen, en hoe ze zijn geconcretiseerd. Dit geldt ook voor de onderwijseenheden van de hoofdfase, die zijn beschreven in de *Hoofdfase-OWE-beschrijvingen* (zie deel 3D).

De OWE-beschrijvingen voor *Stage* en *Afstuderen* vind je terug in deel 3X.

De OWE-beschrijvingen van de door ICA ontwikkelde *minoren* zijn te vinden in deel 3Y.

### 5.3 De studie in voltijd

De studieroute die je in voltijd (VT) volgt ziet er als volgt uit (tabel 5.2).

jr	niveau		
4	2/3	minor (30 stp)	afstudeerproject (niveau 3, 30 stp)
3	2	stage (niveau 2, 30 stp)	verdiepend semester (niveau 2, 30 stp)
2	2	basissemester 1 (niveau 2, 30 stp)	basissemester 2 (niveau 2, 30 stp)
1	1	propedeuse-courses (niveau 1, 6 x 7,5 stp)	propedeuse-project (niveau 1, 15 stp)

Tabel 5.2 Studieroute VT-studenten.

Het verdiepende semester bouwt voort op de kennis en vaardigheden die je in de twee basissemesters hebt verworven. Deze basissemesters kunnen in een willekeurige volgorde worden gevolgd. *Onderzoekend vermogen* komt in elk jaar aan de orde, maar wat nadrukkelijker in het derde jaar tijdens het verdiepende semester.

#### 5.3.1 De propedeuse

Het eerste jaar van je studie heet officieel de propedeutische fase. De propedeuse heeft een drietal functies: een oriënterende, een verwijzende en een selecterende. Deze drie functies hangen nauw met elkaar samen. De propedeuse moet je een goed beeld geven van de hele studie. Gedurende dit eerste jaar word je in staat gesteld na te gaan of de opleiding aansluit bij je capaciteiten en interesses. Dit is de *oriënterende functie* van de propedeuse. In de loop van dit jaar kun je beslissen of je deze opleiding wilt blijven volgen, of voor een andere opleiding binnen of buiten de hogeschool van Arnhem en Nijmegen kiest. Studieadviezen in het midden en aan het eind van het



propedeutisch jaar helpen bij die beslissing. Dit is de *verwijzende functie* van de propedeuse. Tot slot kent de propedeuse ook een *selecterende functie*. Die functie is tweeledig: aan de ene kant beoordeel je zelf of je geschikt bent voor de studie of niet. Anderzijds word je ook beoordeeld op basis van je studieresultaten, die steeds worden gezien in het licht van motivatie, studiehouding en persoonlijke omstandigheden.

In de propedeuse zijn alle onderwijseenheden verplicht. Het gaat om zes courses die 7,5 studiepunten opleveren, gevolgd door een project van 15 studiepunten. Voor alle onderwijseenheden (beroepstaken) in de propedeuse moet je aantonen dat je de gevraagde competenties op niveau 1 beheerst.

#### De ICT-propedeuse (locatie ARNHEM en NIJMEGEN)

ICA biedt de ICT-propedeuse behalve in Arnhem ook in Nijmegen aan. De VT-propedeuse start op beide locaties 1x per jaar (in september). De eerste twee blokken zijn voor alle ICT-studenten gelijk (zie tabel 5.3).

	Courses en beroepstaken	
blok 1	<b>System Analysis &amp; Quality (SAQ)</b> Beschrijf voor een bestaande situatie de systeemspecificaties (use cases en domein model) en stel hiervoor schermontwerpen van testcases op.	<b>Structured Program Development (SPD)</b> Ontwerp, realiseer en test een computerprogramma met gebruikersinteractie aan de hand van een probleemstelling.
blok 2	<b>Databases &amp; Reporting (DB)</b> Maak en beheer een kleine client-server database en maak (management-) rapportages	<b>Web Technology (WT)</b> Bouw een dynamische website, en stel een voorstel op voor de toepassing van moderne webtechnologie.

Tabel 5.3 Eerste twee blokken ICT-propedeuse.

Vanaf het 3<sup>e</sup> blok vindt een voorsortering plaats gericht op de hoofdfase. Dit houdt dus in dat er twee leerroutes in de propedeuse zijn.

- Studenten die in de hoofdfase één van de profielen *Software Development*, *Web Development*, *Data Solutions Development* of *Embedded Software Development* willen volgen (als ze worden aangeboden) volgen in blok 3 de route *Development* (zie tabel 5.4).

	Courses en beroepstaken <sup>5</sup>	
blok 3	<b>Embedded Software Development (ESD)</b> Ontwerp en realiseer embedded software.	<b>Object-Oriented Program Development (OOPD)</b> Ontwerp, realiseer en test een eenvoudige applicatie in Java.
blok 4	<b>I-Project</b> Ontwikkel beroepsvaardigheden door in een projectcontext een dynamische website en bijbehorende beheerapplicatie te realiseren.	

Tabel 5.4 ICT-propedeuse, route Development.

- Studenten die in de hoofdfase één van de profielen *Enterprise Software Solutions* of *Infrastructure & Security Management* willen volgen (als ze worden aangeboden) volgen in blok 3 de route *Management* (zie tabel 5.5).

	Courses en beroepstaken <sup>6</sup>	
blok 3	<b>Basic Infrastructure, Security &amp; Management (BISM)</b> Bouw een proof of concept secure network-omgeving.	<b>Business Process Analysis (BPA)</b> Breng bedrijfsprocessen in kaart en adviseer over te ondernemen acties ter verbetering.
blok 4	<b>I-Project</b> Ontwikkel beroepsvaardigheden door in een projectcontext een dynamische website en bijbehorende beheerapplicatie te realiseren.	

Tabel 5.5 ICT-propedeuse, route Management.

Zie voor meer informatie over courses en projecten de OWE-beschrijvingen (deel 3) en de OWE-handleidingen.

<sup>5,6</sup> Het kan zijn dat om organisatorische redenen blok 3 en blok 4 worden omgedraaid.

### 5.3.2 De hoofdfase in voltijd

In de hoofdfase kies je na de propedeuse voor een afstudeerprofiel. Elk profiel is aanbodgericht, en bestaat uit twee *basissemesters*, een *stage*, een *verdiepend semester* en een *afstudeerproject*. (In deze volgorde noemen we dat de *Koninklijke route*.) In elk van de drie semesters staat een beroepstaak centraal zoals die in de praktijk van het bijbehorende beroepsprofiel kan bestaan. Een semester bestaat altijd uit drie aparte onderwijseenheden. In de basissemesters begin je met het volgen van twee parallel gegeven courses in het oneven blok en daarna maak je met een projectgroep een beroepsproduct in het even blok. Vaak wordt in het project een echte opdracht uit het bedrijfsleven uitgevoerd. De minor hoort niet bij het profiel. Je slb'er helpt je bij het maken van die keuze.

#### Aanbod profielen

De volgende profielen worden aangeboden:

*Bedrijfskundige Informatica & Management (BIM)*, *Software Development (SD)*, *Web Development (WD)*, *Data Solutions Development (DSD)*, *Infrastructure & Security Management (ISM)* en *Embedded Software Development (ESD)*.

De profielen zien er als volgt uit (zie tabel 5.6, de projecten staan hierin niet apart aangegeven).

Profiel	Semesters	Courses	
<i>Bedrijfskundige Informatica &amp; Management (BIM)</i>	Enterprise Information Management (EIM)	Enterprise Content Management (ECM)	Business Intelligence (Blnt)
	Information Systems Engineering (ISE)	Requirements (REQ)	Data Modeling and Database Design (DMDD)
	Enterprise Resource Planning (ERP)	Business Management (BuM)	ERP Implementation (EI)

Profiel	Semesters	Courses	
<i>Software Development (SD)</i>	Object Oriented Software Engineering (OOSE)	Distributed Enterprise Applications (DEA)	Object Oriented Analysis and Design (OOAD)
	Information Systems Engineering (ISE)	Data Modeling and Database Design (DMDD)	Database Implementation (DI)
	Advanced Software Development (ASD)	Algoritmes, Programmeertalen en Paradigma's (APP)	Software Architectuur (SWA)

<i>Data solutions Development (DSD)</i>	Object Oriented Software Engineering (OOSE)	Distributed Enterprise Applications (DEA)	Object Oriented Analysis and Design (OOAD)
	Information Systems Engineering (ISE)	Data Modeling and Database Design (DMDD)	Database Implementation (DI)
	Advanced Information Systems (AIS)	Data Warehousing (DW)	Data & Statistics (DS)

Profiel	Semesters	Courses	
<i>Web Development (WD)</i>	Object Oriented Software Engineering (OOSE)	Distributed Enterprise Applications (DEA)	Object Oriented Analysis and Design (OOAD)
	Develop a Web Application (DWA)	Client-side Web Development (CWD)	Server-side Web Development (SWD)
	.Net on the server (NotS)	Web Infrastructures (WIN)	Web Applications (WAPP)

Profiel	Semesters	Courses	
<i>Infrastructure &amp; Security Management (ISM)</i>	Manage a Networked Server Environment (MANSE)	Directory Services (DS)	Network Architecture (NA)
	Secure Environment and Applications (SEA)	Management of Security and IT (MOST)	Security In Practice (SIP)
	Automate Deployment of Infrastructure-oriented Systems (ADIOS)	Deployment, Management and Security Strategies (DMSS)	Technical Deployment Solutions (TDS)

Profiel	Semesters	Courses	
<i>Embedded Software Development (ESD)</i>	Object-oriented Software and Modelling (OSM)	Object-oriented Software and Modelling - Software (OSM S)	Object-oriented Software and Modelling - Modelling (OSM M)
	Internet of Things (IoT)	Internet of Things - Internet (IoT I)	Internet of Things - Things (IoT T)
	World of Robots (WoR)	World of Robots - World (WoR W)	World of Robots - Robots (WoR R)

Tabel 5.6 ICT-profielen.

#### Het bijzondere semester ISE

Je ziet dat twee semesters (OOSE, ISE) in meerdere ICT-profielen worden aangeboden. Met ISE is nog iets meer aan de hand. Dit semester heeft *drie* courses, in plaats van twee. Toch volgen ISE-studenten gewoon twee courses: óf je volgt de courses DMDD en REQ, óf de courses DMDD en DI; de middencourse DMDD wordt dus altijd gevolgd (zie tabel 5.7).

Basissemester	Courses		
	<i>linkercourse</i>	<i>middencourse</i>	<i>rechtercourse</i>
Information Systems Engineering (ISE)	Requirements (REQ)	Data Modeling and Database Design (DMDD)	Database Implementation (DI)

Tabel 5.7 Semester ISE.

We zeggen ook wel dat ISE ‘links’ of ‘rechts’ doorlopen wordt en we noemen de twee doorlooptmogelijkheden ISE (L), dan wel ISE (R). De reden hiervoor is dat in een semester met drie courses een beroepstaak aan de orde komt die in meerdere afstudeerprofielen van belang is, maar wel met eigen accenten. In de profielen SD, WD en DSD volg je daarom ISE (R) en in het profiel BIM juist ISE (L).

#### Aanbod ICT-semester

In het studiejaar 2017-2018 worden de volgende ICT-semesteren in Arnhem en Nijmegen uitgevoerd (zie respectievelijk de tabellen 5.8 en 5.9). Tussen haakjes staat vermeld voor welk profiel ze worden uitgevoerd.

Semester 1	Semester 2
<i>Basissemesteren:</i>	
OOSE (SD, DSD)	OOSE (WD)
OSM (ESD)	IoT (ESD)
	ISE (L/R) (SD, DSD, BIM)
DWA (WD)	
EIM (BIM)	
MANSE (ISM)	
	SEA (ISM)
<i>Verdiepende semesteren:</i>	
ASD (SD)	
	NOTS (WD)
	ERP (BIM)
	WoR (ESD)
	AIS (DSD)
	ADIOS (ISM)

Tabel 5.8 Aanbod ICT-semesteren 2017-2018 Arnhem.

Semester 1	Semester 2
<i>Basissemesters:</i>	
ISE-R (SD)	
IoT (ESD)	
	OOSE (SD)
	OSM (ESD)
<i>Verdiepend semester:</i>	
	ASD (SD)
WOR (ESD)	

Tabel 5.9 Aanbod ICT-semester 2017-2018 Nijmegen.

Zie voor meer informatie over alle semesters de OWE-beschrijvingen (deel 3) en de studiehandleidingen.

### *Stage en afstudeerproject*

De studie bevat twee buitenschoolse semesters: stage en afstudeerproject. Beide onderwijseenheden worden ingevuld in de beroepspraktijk. Ze sluiten aan bij de door jou gekozen opleiding en profiel. Stage en afstudeerproject hebben een omvang van 30 studiepunten en duren een half studiejaar. De stage doe je in principe in het eerste semester van het derde studiejaar. Het afstudeerproject is altijd de afsluiting van de studie. Om met het afstudeerproject te mogen beginnen moet je alle overige onderdelen van de hoofdfase hebben gehaald. Zie voor overige informatie over stage en afstudeerproject de OWE-beschrijvingen (deel 3X), de *Stagehandleiding* en de *Afstudeerhandleiding*.

### *Internationalisering en internationale semesters*

Niet zo lang geleden was studeren of stage lopen in het buitenland meer uitzondering dan regel, maar dankzij de toenemende internationalisering van hogescholen ontstaan steeds meer kansen op een buitenlands verblijf tijdens je studie. Onderwijs volgen aan of stage lopen bij een buitenlandse instelling geeft je goede mogelijkheden om je internationaal te oriënteren en je kansen op de arbeidsmarkt te vergroten.

ICA beschikt op dit moment over een partnernetwerk met contacten in Duitsland, Ierland, de Verenigde Staten, India, Zuid-Korea, Finland en Zuid-Afrika. Vanuit dit netwerk komen steeds meer buitenlandse studenten bij ICA om onderwijs te volgen. Om deze studenten te bedienen, bieden we daarom een aantal semesters in het Engels aan. Bij HBO-ICT gaat het om DWA en ISE en de minor GAME. Als de studentenaantallen het toelaten, kun je het semester in het Nederlands of in het Engels volgen. Als slechts 1 klas het semester volgt en er hebben zich buitenlandse studenten aangemeld, dan zal de uitvoering in het Engels zijn.

### *Afstuderen in het buitenland*

ICA maakt het mogelijk om af te studeren in het buitenland. Dit is conform de wensen van het in toenemende mate internationale bedrijfsleven, de Europese Unie, de nationale overheid en onze eigen hogeschool. Afstuderen in het buitenland biedt jou meer mogelijkheden voor persoonlijke ontwikkeling en diepgang van de studie. Ook voor ICA biedt het voordelen, want als instituut doen we meer internationale contacten op en er ontstaan meer samenwerkingsmogelijkheden. Maar aan afstuderen in het buitenland zijn ook enige risico's verbonden. Die willen we met de volgende spelregels voorkomen.

### *Spelregels voor afstuderen in het buitenland*

- Internationale afstudeeropdrachten zijn Engelstalig en worden goedgekeurd door het Praktijkbureau (PB) en bureau Internationalisering (BI). Het PB ziet erop toe dat de opdracht aan alle eisen voldoet die ook aan Nederlandse afstudeeropdrachten worden gesteld en dat de internationale organisatie aan dezelfde eisen voldoet als Nederlandse organisaties. Het BI onderhoudt de contacten met de internationale organisatie.
- De student heeft op papier, in het Engels, gemotiveerd waarom hij in het buitenland wil afstuderen, goedgekeurd door zijn slb'er en met positief advies van BI.
- De prestatie van buitenlandse afstudeerders wordt op dezelfde basis beoordeeld als die van Nederlandse afstudeerders. Het afstudeerverslag wordt onder andere daarom in het Nederlands geschreven.

## 5.4 Deelname aan onderwijseenheden

Voor de propedeuse is de inschrijving voor OWE's voor iedere student door de opleiding geregeld. Aan het einde van het eerste jaar maak je een keuze voor een profiel. Als je aan alle voorwaarden voldoet, word je door het Onderwijsbureau ingedeeld bij een semester. Deelname aan sommige semesters is soms aan een maximum aantal gebonden. In dat geval volg je eerst een ander studieonderdeel. Je slb'er zal je hierbij begeleiden en adviseren.

## 5.5 Deelname aan projecten

In de propedeuse en hoofdfase doe je mee aan tenminste vier grote projecten. Het projectonderwijs is beschreven in de brochure *Projectonderwijs bij ICA*. In de brochure wordt uitleg gegeven over projectonderwijs, de begeleiding en toetsing, en worden de enquêtes Interpersoonlijke Projectvaardigheden (IPV) en Projectbijdrage (PB) toegelicht. Op basis van de laatste enquête is het mogelijk dat je van verdere deelname aan het project kunt worden uitgesloten.

## 5.6 Studietoetsadvies

Uiterlijk aan het eind van het eerste jaar van inschrijving voor de propedeutische fase krijg je van de opleiding een schriftelijk studietoetsadvies. Bij het bepalen van het studietoetsadvies houdt de opleiding rekening met je persoonlijke omstandigheden.

*Zie deel 2 van dit Opleidingsstatuut, Onderwijs- en examenregeling (OER), paragraaf 5, voor de precieze regeling. Deze paragraaf bevat een volledig overzicht van de regels die gelden bij het studietoetsadvies propedeutische fase.*

## 5.7 Tentamens

Elke onderwijseenheid wordt via een tentamen getoetst. Een tentamen bestaat vrijwel altijd uit deeltentamens. De toetsen van een OWE kun je vinden in de *Propedeuse- of Hoofdfase OWE-beschrijvingen* (zie deel 3 van dit opleidingsstatuut) en het toetsrooster op i-SAS. Voor herkansingen dien je je tijdig individueel in te schrijven.

## 5.8 Integrale toetsing

De HAN schrijft voor dat studenten ook 'integraal' worden getoetst. 'Integrale toetsing beoogt de geschiktheid in de beroepsontwikkeling van de student te meten en daar consequenties aan te verbinden met betrekking tot de voortgang naar een volgende fase in de studie of ter afsluiting van de studie. De tentaminering is beroepsintegrerend en omvat derhalve meerdere beroepstaken, waardoor deze gezien kunnen worden als integrale toets.' Bij ICA hebben we de twee verplichte integrale toetsen op de volgende manieren ingevoerd:

Propedeuse: Alle propedeuse-OWE's gehaald.

Hoofdfase: Afstudeeropdracht voldoende afgerond.

*Zie voor de integrale toetsbeschrijvingen deel 3 van dit Opleidingsstatuut.*

## 5.9 Aanbod van minors en vrije minors

De minor is een onderwijseenheid waarmee je de kans krijgt je beroepscompetenties te verbreden of verdiepen. Je kunt een minor bij ICA volgen (zie de volgende paragraaf), of bij de HAN, maar je kunt ook kiezen voor een vrije minor, die je bij een andere onderwijsinstelling kunt volgen of die je zelf samenstelt uit onderdelen van onderwijs van verschillende –instituten van de HAN of een andere (onderwijs)instelling.

*Kijk voor het totale minoren aanbod op [www.kiesopmaat.nl](http://www.kiesopmaat.nl).*

PS: Kies Op Maat is een online platform waar alle studenten aan het hoger onderwijs in Nederland kunnen kiezen uit minoren en vakken van de deelnemende instellingen.

Voordat je een minor gaat volgen heb je toestemming nodig van de examencommissie.

Zie voor de precieze regels bij minorkeuze deel 2 van dit opleidingsstatuut, Onderwijs- en Examenregeling, paragraaf 3.

## 5.10 Minoraanbod van ICA

ICA biedt een aantal verdiepende minors aan die toegankelijk zijn mits er geen overlap is met een eerder gevolgde onderwijseenheid. Bedenk dat deze minors van een bepaalde voorkennis uitgaan. ICA streeft ernaar om elke minor minimaal één keer per jaar aan te bieden.

Ook de minoren bestaan uit twee courses en een project. Het gaat het om de volgende minors:

- *Mobile Application Development (MAD)*, voor de profielen SD (VT en DT), WD, DSD, ESD.
- *Game*, voor de profielen SD, WD, DSD, ESD.
- *Manage and Design E-Business (MDEB)*, voor het BIM-profiel.
- *Internet of Things (IoT)*, alle profielen, behalve ESD.
- *Develop a Web Application (DWA)*, alle profielen, behalve WD.

De courses die bij de laatste drie minors horen komen overeen met de courses van de betreffende basissemesters. Deze minors zijn dus niet toegankelijk voor studenten die dit basissemester al hebben gevolgd. Het minor-project heeft wel een andere vorm.

Het vastgestelde aanbod voor het schooljaar 2017-2018 is als volgt (zie tabel 5.13).

Semester 1	Semester 2
MAD	MAD
GAME	GAME
MDEB	MDEB
IoT	IoT
DWA	DWA

Tabel 5.13 Minorenaanbod Arnhem

Alle minoren worden alleen aangeboden in Arnhem. Voor alle geplande minoren geldt dat ze alleen doorgaan bij voldoende aanmeldingen. Houd er verder bij je inschrijving rekening mee dat je alleen minors kunt volgen die voor jouw studievorm (voltijd) worden aangeboden. Van enkele minors bestaat een voltijd- en deeltijduitvoering, deze zullen verschillen in didactiek, toetsing en contacturen. Als voltijdstudent kun je over het algemeen rekenen op drie dagdelen contacturen verspreid over de week. Mogelijk zijn voltijd- en deeltijdcontacturen samengevoegd in het rooster.

### Doorstroomminor

Voor HBO-ICT studenten bestaat een verdiepende minor die toegang geeft tot een mastertraject: met de Radboud Universiteit in Nijmegen zijn afspraken gemaakt over doorstroomtrajecten. Je volgt dan een minor op de universiteit bij de betreffende faculteit. Meer informatie over doorstroomtrajecten in de verschillende richtingen vind je op <http://www.ru.nl/iii/onderwijs/informatica/hbo-doorstroom/> en <http://www.ru.nl/iii/onderwijs/informatiekunde/hbo-doorstroom/>.

## 5.11 Lesdagen, lestijden, informatievoorziening

In Arnhem speelt geroosterd onderwijs zich af tussen 08.00 en 22.00 uur. Het gebouw is van maandag t/m donderdag voor zelfstudie beschikbaar tot 21.30 uur. Op vrijdag is het gebouw vanaf 18.00 uur gesloten. De openingstijden voor Nijmegen zijn op dit moment (mei 2017) nog niet bekend.

Op welke dagen er onderwijs plaatsvindt is opgenomen in de ICA-jaarplanning (zie hoofdstuk 3). Een schooldag is onderverdeeld in activiteitenuren van 45 minuten en twee korte pauzes van een kwartier (zie tabel 5.14).<sup>7</sup>

1	08.45 - 09.30 uur
2	09.30 - 10.15 uur
Pauze	10.15 - 10.30 uur
3	10.30 - 11.15 uur

<sup>7</sup> Het kan zijn dat van deze lestijden om organisatorische redenen wordt afgeweken.

4	11.15 - 12.00 uur
5	12.00 - 12.45 uur
6	12.45 - 13.30 uur
7	13.30 - 14.15 uur
8	14.15 - 15.00 uur
Pauze	15.00 - 15.15 uur
9	15.15 - 16.00 uur
10	16.00 - 16.45 uur
11	16.45 - 17.30 uur
12	17.30 - 18.15 uur
13	18.15 - 19.00 uur
14	19.00 - 19.45 uur
15	19.45 - 20.30 uur
16	20.30 - 21.15 uur
17	21.15 - 22.00 uur

Tabel 5.14 Lestijden bij ICA.

Tijdens de vakanties en lesvrije perioden worden er geen colleges of practica verzorgd. Wel vinden er in sommige perioden andere onderwijsactiviteiten plaats, zoals werkweken, presentaties, rapporten, deeltentamens. Hiervoor verwijzen we naar de jaarplanning van ICA in hoofdstuk 3.

#### Invulling rooster timeslots

Bij ICA werken we niet met een lesrooster dat is opgebouwd uit losse lesuren.<sup>8</sup> Het rooster is opgebouwd uit zogenaamde timeslots. Een timeslot bestaat uit een blok van vijf lesuren (een dagdeel), die aan een onderwijseenheid wordt besteed. Voor courses worden op deze manier drie dagdelen ingeroosterd. Zie tabel 5.15 voor hoe dit precies uitpakt.

Uur	Tijdstippen	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
01	08.45 – 09.30	VT	VT	VT	VT	VT
02	09.30 – 10.15					
03	10.30 – 11.15					
04	11.15 – 12.00*					
05	12.00 – 12.45	SLB / OBP / inhaallessen / Toetsen / ZS	SLB / OBP / inhaallessen / Toetsen / ZS	SLB / OBP / inhaallessen / Toetsen / ZS	SLB / OBP / inhaallessen / Toetsen / ZS	SLB / OBP / inhaallessen / Toetsen / ZS
06	12.45 – 13.30					
07	13.30 – 14.15					
08	14.15 – 15.00*	VT	VT	VT	VT, DT	VT
09	15.00 – 15.45					
10	16.00 – 16.45					
11	16.45 – 17.30					
12	17.30 – 18.15	Pauze	Pauze	Pauze	Pauze	Pauze
13	18.15 – 19.00		DT, VT		DT, VT	
14	19.00 – 19.45					
15	19.45 – 20.30					
16	20.30 – 21.15					
17	21.15 – 22.00					

#### Legenda

VT = Timeslots VT-onderwijs, DT = Timeslots, DT- onderwijs, ZS = Zelfstudie, SLB = Studieloopbaanbegeleiding, OBP = Onbegeleid practicum. 5<sup>de</sup> t/m 7<sup>ste</sup> uur is bestemd voor bijvoorbeeld SLB, toetsen, zelfstudie, onbegeleid practicum, docentenoverleg, etc.

In OW-8 en OW-9 kunnen toetsen eerder beginnen (11.15 uur) of later eindigen (15.00 uur).

Tabel 5.15 Invulling rooster timeslots.

#### Ruimteuitgifte

In principe worden naast de lessen zelfstudiemomenten tijdens de lunchpauze opgenomen. Tijdens de projectfase van een onderwijseenheid worden in evenredigheid van het aantal deelnemers lokalen via het rooster beschikbaar gesteld. Daarnaast kun je via het Onderwijsbureau ICA studieruimtes reserveren.

<sup>8</sup> Het kan zijn dat van deze timeslots om organisatorische redenen wordt afgeweken.

*Waar vind je wat bij ICA?*

De belangrijkste vindplaatsen zijn:

*Insite ICA* – Hier vind je onder andere het Studentenstatuut, het Opleidingsstatuut, Jaarplanningen en roosters.

*SAS* – Dit is de vindplaats voor onder andere klasindelingen, cijfers, stage- en afstudeeropdrachten en aanmelding herkansingen.

*OnderwijsOnline* – Hier kun je terecht voor alle informatie over onderwijseenheden (studiehandleidingen, lesmateriaal, doorverwijzingen naar andere relevante vindplaatsen, etc).

*Alluris* – Hier vindt je alle cijfers voor (deel)tentamens en behaalde studiepunten terug.

Het is verder heel belangrijk om de (wekelijkse) *Studenten Nieuwsbrieven* goed bij te houden. Hierin staat vrijwel altijd belangrijke informatie van de directie en het Onderwijsbureau.



## 6 Studieloopbaanbegeleiding

Aan het begin van je opleiding krijg je een slb'er toegewezen, die je eerste aanspreekpunt is en je begeleidt zolang je de propedeuse nog niet hebt behaald. De studieloopbaanbegeleiding vindt plaats in individuele gesprekken en in groepsbijeenkomsten. Na het behalen van de propedeuse krijg je een andere slb'er, namelijk een slb'er hoofdfase. *Zie ook deel 2 van dit Opleidingsstatuut, Onderwijs- en examenregeling (OER), paragraaf 9.*

### *Taken van de slb'er in de propedeuse*

De slb'er fungeert als schakel tussen jouw onderwijsvraag en het aanbod van de opleiding. Hij begeleidt jou in jouw profielkeuze. In de propedeuse is de studieloopbaanbegeleiding voornamelijk aanbodgestuurd. De slb'er initieert de groepsbijeenkomsten en hij nodigt je uit voor individuele gesprekken. Uiteraard kun je indien nodig ook zelf contact opnemen met je slb'er.

De slb'er heeft verschillende taken. De slb'er:

- begeleidt je individueel en in groepsverband bij je professionele ontwikkeling en studie.
- begeleidt je in je eerste jaar in alle zaken die nieuw voor je zijn, zoals organisatie van courses en projecten, digitale informatiebronnen van ICA, studiepunten, herkansingen, voorlopig en bindend studieadvies etc.
- bouwt een vertrouwensrelatie met je op.
- is jouw eerste aanspreekpunt bij bijzondere situaties en of (persoonlijke) problemen.
- is het eerste aanspreekpunt voor docenten voor situaties waarin de docent merkt dat jij vastloopt en hulp nodig hebt.
- helpt jou de studievoortgang te bewaken door regelmatig in individuele gesprekken met jou de voortgang te bespreken.
- begeleidt en adviseert je in het maken van weloverwogen keuzes om (onnodige) studievertraging te voorkomen; geeft 'hulp bij de besluitvorming'.
- helpt je bij problemen van allerlei aard die de studievoortgang (kunnen) belemmeren.
- geeft persoonlijke problemen of omstandigheden die van invloed zijn op je studieverloop (en eventuele kans op een bindend negatief studieadvies, BNSA) door aan het SLB-kernteam, voor afstemming en eenduidige afspraken.
- evalueert met jou je studieverloop en begeleidt en adviseert bij het samenstellen van je studiepakket als je een studieachterstand hebt opgelopen.
- signaleert en begeleidt bij ernstige studievertraging.
- legt een dossier aan.

Bij specifieke vragen, bijvoorbeeld vragen over studiefinanciering, financiële ondersteuning in geval van bijzondere omstandigheden, vragen over de combinatie studie en functiebeperking of studie en topsport kun je terecht bij de campusdecaan.

### *Taken van slb'er in de hoofdfase*

De slb'er fungeert als schakel tussen jouw onderwijsvraag en het aanbod van de opleiding. Na het behalen van de propedeuse is de studieloopbaanbegeleiding voornamelijk vraaggestuurd. In tegenstelling tot de propedeuse zijn er geen groepsbijeenkomsten meer en ben jij degene die het initiatief neemt voor een gesprek. Als je vragen of problemen hebt, neem je contact op met je je hoofdfase slb'er. Je kunt hierbij denken aan studievertraging, (persoonlijke) problemen, bijzondere situaties, veranderen van profiel, etc.

Bij specifieke vragen, zoals bijvoorbeeld vragen over studiefinanciering, financiële ondersteuning in geval van bijzondere omstandigheden, vragen over de combinatie studie en functiebeperking of studie en topsport kun je terecht bij de campusdecaan.

### *Het SLB-kernteam*

Naast de slb'er die iedere student bij ICA heeft, is er ook een kernteam studieloopbaanbegeleiding. Een lid van het kernteam is tevens coördinator SLB. Je kunt door je slb'er naar dit team worden doorverwezen in bijzondere situaties. Het kernteam SLB heeft als taken en verantwoordelijkheden:

- begeleiden van studenten die door slb'ers zijn doorverwezen naar het kernteam SLB.
- toekennen van speciale faciliteiten aan, of het maken van speciale afspraken voor studenten met (persoonlijke) problemen of omstandigheden.

- de Examencommissie adviseren om af te wijken van de bestaande regels, bijvoorbeeld het geven van een bindend negatief studieadvies (BNSA).
- doorverwijzen naar het campusdecanaat (met het verzoek eventueel door te verwijzen naar instellingen buiten de HAN).
- bemiddelen bij problemen tussen student en slb'er. In uitzonderlijke gevallen kan besloten worden dat je een andere slb'er krijgt.

## 7 Interne organisatie

De HAN kent vier faculteiten: Economie en Management (FEM), Educatie (FE), Gezondheid, Gedrag en Maatschappij (FGGM) en Techniek (FT). De ondersteunende diensten van de HAN zijn ondergebracht in het servicebedrijf. ICA valt onder de faculteit Techniek. Binnen de faculteiten zijn aan elkaar verwante bacheloropleidingen geclusterd in domeinen. Een instituut is een organisatorische eenheid die uit een of meer domeinen bestaat. ICA bundelt de domeinen Informatie & Communicatie Technologie (ICT) en Creative Technologies (CT).

Omdat je het meest te maken zult krijgen met ICA, beginnen we met het management en de organisatie op instituutsniveau. Daarna volgt in paragraaf 7.2 de faculteit, medezeggenschap (7.3) en kwaliteitszorg (7.4), en daarna nog een aantal HAN-voorzieningen (7.5 t/m 7.7).

### 7.1 Management en organisatie op instituutsniveau

ICA staat onder leiding van een directeur, Peter Koburg. De directie is verantwoordelijk voor ICA als totaal. Telefoon: (026 36 58) 253; e-mail: [Directie.ICA@han.nl](mailto:Directie.ICA@han.nl); kamer: E0.10.

De volledige organisatie van ICA is beschreven in de brochure *Weet Wat ICA is* (ICA, 2015. Intern document). Zie ook: [www.han.nl](http://www.han.nl) -> Insite -> Informatica, Media & Communicatie -> Over Ons.

We noemen in ieder geval de volgende belangrijke organisatie-onderdelen.

#### *Onderwijsbureau ICA*

Het onderwijsbureau is meestal je eerste aanspreekpunt als iets onduidelijk is. Hier kun je terecht voor al je vragen over zaken als roosters, inlevermomenten, toetsing, vrijstellingen, boekenlijsten, diploma-uitreiking, etc.

Het onderwijsbureau ICA bevindt zich recht tegenover de ICA-lounge, kamer C0.05.

Openingstijden: maandag tot en met vrijdag van 8.30 - 17.00 uur (op donderdag tot 18.15 uur).

T: (026) 3658 255 / 325 / 254.

E: [onderwijsbureau@han.nl](mailto:onderwijsbureau@han.nl).

#### *Examencommissie ICA*

De examencommissie stelt vast of je voldoet aan de voorwaarden die in de onderwijs- en examenregeling (OER) worden gesteld ten aanzien van kennis, inzicht en vaardigheden die nodig zijn voor het verkrijgen van de bachelorgraad.

De examencommissie wijst voor het afnemen van tentamens en het vaststellen van de uitslag daarvan examinatoren aan. De leden van de examencommissie worden benoemd door de faculteitsdirecteur.

Zie ook het *model reglement examencommissie (deel 2 van dit opleidingsstatuut)*.

E: [examencommissie.ica@han.nl](mailto:examencommissie.ica@han.nl).

#### *Praktijkbureau ICA*

Het Praktijkbureau ICA onderhoudt contacten met het bedrijfsleven. Zij kunnen jou helpen bij het vinden van een passende stage of afstudeeropdracht. Het Praktijkbureau zit in kamer E0.17.

T: 026-3658256.

E: [praktijkbureau.ica@han.nl](mailto:praktijkbureau.ica@han.nl).

#### *Bureau Internationalisering ICA*

Wil je op stage naar het buitenland of je minor over de grenzen doen, dan kun je terecht bij Bureau Internationalisering ICA (BII). Het Bureau Internationalisering ICA zit in kamer E0.17.

T: 026-3658331.

E: [international.ica@han.nl](mailto:international.ica@han.nl).

## XTEND

Xtend is de studievereniging voor alle ICA-studenten, door ICA-studenten. Zij zijn er voor creativiteit, techniek, verbreding van je studie, leuke uitjes, gave evenementen en zijn er voor een goede sfeer. Iedereen is welkom en niets is verplicht, Xtend your study! Xtend is te vinden en bereiken op:

E: [info@ica-xtend.nl](mailto:info@ica-xtend.nl).

www: [ica-xtend.nl](http://ica-xtend.nl).

Fb: [facebook.com/svXtend](https://facebook.com/svXtend).

In: [linkedin.com/company/ica-xtend](https://linkedin.com/company/ica-xtend).

## 7.2 Management en organisatie op faculteitsniveau

De Faculteit Techniek staat onder leiding van de faculteitsdirecteur, Janneke Hoekstra.

Telefoon: 026-3658118/58149 (secretariaat); e-mail [Janneke.Hoekstra@han.nl](mailto:Janneke.Hoekstra@han.nl).

De faculteit bestaat uit vijf instituten met elk één of meer opleidingen: Built Environment, Engineering, Applied Sciences, Automotive en ICA. Verder heeft de faculteit een aantal lectoraten. Lectoraten verrichten onderzoek en geven advies aan het bedrijfsleven. In de laatste fase van je studie kun je deelnemen aan activiteiten van de lectoraten.

Kijk voor meer algemene informatie op: [www.han.nl](http://www.han.nl) -> Insite -> Onderzoek & Innovatie.

Voor de lectoraten Techniek: [www.han.nl](http://www.han.nl) -> Insite -> Faculteit Techniek -> Onderzoek / Lectoraten.

## 7.3 Medezeggenschap

Bij de HAN is inspraak geregeld op verschillende niveaus binnen de organisatie. Je hebt opleidingscommissies, faculteitsraden en de (centrale) medezeggenschapsraad.

### *Opleidingscommissie (OC)*

Alle hbo-opleidingen hebben een wettelijk verplichte opleidingscommissie. Een opleidingscommissie adviseert over allerlei opleidingszaken, zoals over de Onderwijs- en Examenregeling en de uitvoering ervan. Een opleidingscommissie heeft ook instemming op enkele onderdelen van de Onderwijs- en Examenregeling. Het aantal leden van de opleidingscommissie varieert per opleiding, maar de helft van de opleidingscommissie bestaat in ieder geval uit studenten, en de andere helft uit docenten. Als student of docent kun je via de opleidingscommissie meedenken over het onderwijs en de organisatie van jouw opleiding. Bij ICA hebben we een Gemeenschappelijke Opleidingscommissie (GOC), voor CMD en ICT samen.

*Zie ook het model reglement opleidingscommissie (deel 2 van dit opleidingsstatuut).*

*Zie voor de leden van de Gemeenschappelijke Opleidingscommissie ICA: [www.han.nl](http://www.han.nl) -> Insite -> ICA -> Over Ons.*

### *Faculteitsraad (FR)*

Op faculteitsniveau is er een faculteitsraad. Deze raad heeft het recht om alle faculteitzaken te bespreken en vragen te stellen aan de directie. Die is verplicht hierop gemotiveerd te reageren. De faculteitsraad heeft instemmingsrecht als het gaat om beleid, begroting, onderwijs- en examenregelingen, enzovoorts. Een faculteitsraad bestaat uit 12 leden: zes personeelsleden en zes studenten. Als student of docent kun je in de faculteitsraad meepraten over het beleid dat door de faculteitsdirectie wordt gemaakt. Het gaat dat om beleid voor de faculteit, maar ook voor alle instituten die onder de faculteit vallen. De FR praat dus ook mee over de instituten.

*Zie voor de leden van de Faculteitsraad Techniek: [www.han.nl](http://www.han.nl) -> Insite -> Techniek -> Over Ons.*

### *Medezeggenschapsraad (MR)*

Via de medezeggenschapsraad (MR) hebben personeel en studenten op HAN-niveau inspraak. Het CvB is verplicht op vragen en opmerkingen gemotiveerd te reageren. De MR heeft instemmingsrecht. De instemming van de MR is vereist voor alle beslissingen op het gebied van hogeschoolbeleid, huisvesting, opleidingsaanbod en financiën. De MR bestaat uit 16 leden: 8 personeelsleden en 8 studenten. Als student of medewerker kun je in de MR meepraten over het algemene beleid van de hogeschool.

*Zie voor de leden van de Medezeggenschapsraad: [www.han.nl](http://www.han.nl) -> Insite -> Medezeggenschap.*

## 7.4 Kwaliteitszorg

Het instituut peilt regelmatig de mening van studenten over allerlei zaken die betrekking hebben op het onderwijs in de ruime zin van het woord. In de eerste plaats het feitelijke onderwijs dat je in een bepaalde periode gevolgd hebt, maar bijvoorbeeld ook het studiemateriaal, planning van de uren en studietaken.

Binnen ICA is de kwaliteitszorg gebaseerd op de Plan-Do-Check-Act-cyclus: onderwijs wordt bedacht, ontwikkeld en uitgevoerd, er wordt feedback verzameld, en daarop wordt actie ondernomen voor een nieuwe uitvoering.

Daarnaast bezoekt binnen ICA de directie regelmatig een groot deel van de klassen om van gedachten te wisselen over de gang van zaken.

### *Beroepenveldcommissie ICA (BVC)*

Om de kwaliteit van de opleiding te kunnen bewaken, hecht ICA groot belang aan de mening van deskundigen uit de werkvelden. Deze deskundigen worden regelmatig geraadpleegd, in allerlei verbanden.

### *Externe toezichthouders*

Om een oordeel over de kwaliteit van het examen te vormen wordt er toezicht gehouden door externe toezichthouders. De beoordeling over de kwaliteit van het examen betreft in het bijzonder:

- a. de kwaliteit van toetsing en beoordeling
- b. de kwaliteit van studenten (realisatie van de beoogde (eind)kwalificaties)
- c. de organisatorische kwaliteit van het examen.

Het externe toezicht wordt geregeld met bijeenkomsten van vertegenwoordigers uit het werkveld, die worden gevraagd om het proces van examinering te observeren en gezamenlijk hun bevindingen en aanbevelingen vast te leggen.

### *Raad van Advies (RvA)*

De Raad van Advies heeft tot taak om de directie van ICA te adviseren en aanbevelingen te doen over de arbeidsmarkt- en bestuurlijke ontwikkelingen op het gebied van informatica en communicatie. Desgevraagd kan de Raad van Advies toestemming geven om bepaalde activiteiten van ICA te ondersteunen door het gebruik van de naam van de organisaties die deel uitmaken van de Raad van Advies.

## 7.5 HAN-Studentenondersteuning

### *Campusdecaan*

Het campusdecanaat is een decanaatsvoorziening voor de campus in Arnhem en de campus in Nijmegen. De decanen vormen een tweedelijns voorziening voor studenten op het gebied van studentbegeleiding. Je studieloopbaanbegeleider (slb'er) is het eerste aanspreekpunt voor jou binnen de HAN. Je kunt bij het campusdecanaat terecht als je:

- financiële problemen hebt door ziekte of bijzondere omstandigheden;
- persoonlijke problemen hebt waardoor je niet goed kunnen studeren en verwijzing nodig is;
- een functiebeperking of chronische ziekte hebt en dit (samen met de senior slb'er) wilt bespreken of bepaalde voorzieningen om te kunnen studeren geregeld kunnen worden;
- algemene vragen hebt over de combinatie topsport en studie;
- je wilt uitschrijven in verband met ziekte of bijzondere omstandigheden;
- hulp nodig hebt bij bezwaar- en beroepsprocedures.

Zie voor meer informatie en de contactgegevens van de campusdecanen de volgende website:

<https://www.han.nl/insite/campusdecanaat>

### *Vertrouwenspersonen*

De HAN is een organisatie waar we met respect met elkaar omgaan. Helaas kan het echter ook bij ons voorkomen dat je te maken krijgt met ongewenst gedrag. Je kunt je dan wenden tot één van de vertrouwenspersonen. Iedere melding wordt strikt vertrouwelijk behandeld. Slechts na jouw toestemming onderneemt de vertrouwenspersoon eventuele verdere stappen.

Zie voor meer informatie en de contactgegevens van de vertrouwenspersonen de volgende website:

<http://www.han.nl/insite/vertrouwenspersoon>

### *Bureau Klachten en Geschillen*

Heb je een klacht over een medewerker van de HAN? Ben je het niet eens met een beoordeling of opdracht? Het Bureau Klachten en Geschillen zorgt ervoor dat klachten en beroepschriften bij de juiste hogeschoolorganen terechtkomen. Verder verzorgt het bureau het secretariaat van het College van Beroep voor de Examens. Het Bureau Klachten en Geschillen is te bereiken via:

E: [Bureau.klachtengeschild@han.nl](mailto:Bureau.klachtengeschild@han.nl)

T: 026 3691504

A: Verlengde Groenestraat 75 NIJMEGEN / Postbus 31178, 6503CD NIJMEGEN

### *Ombudsman*

Met klachten over onbehoorlijke gedragingen of situaties binnen de HAN kun je terecht bij een onafhankelijke ombudsman. Zijn rol is bemiddelend; uitspraken van de ombudsman zijn juridisch niet bindend. De ombudsman is de heer Egbert Hulshof.

E: [Egbert.Hulshof@han.nl](mailto:Egbert.Hulshof@han.nl) / [ombudsman@han.nl](mailto:ombudsman@han.nl)

T: 024-3530528/06-23228974

## **7.6 Studenteninformatievoorziening**

### *HAN Voorlichtingscentrum*

Met al je vragen kun je terecht bij de medewerkers van het HAN Voorlichtingscentrum. Zij kunnen je alles vertellen over bijvoorbeeld de (master)opleidingen, samenwerkingsvormen, voorlichtingsactiviteiten of organisatiegegevens van de HAN.

HAN VoorlichtingsCentrum (HVC)

Openingstijden: maandag t/m vrijdag 9.00 - 17.00 uur

T (024) 353 05 00

F (024) 344 97 94

E [info@han.nl](mailto:info@han.nl)

### *Studiecentra*

De HAN beschikt over zes studiecentra, twee in Arnhem en vier in Nijmegen. Hier kun je uitgebreid zoeken in papieren en digitale bronnen, of rustig werken aan een werkstuk of presentatie.

De HAN studiecentra zijn meer dan mediatheken. Je kunt er natuurlijk zoeken in boeken, tijdschriften, naslagwerken en afstudeeropdrachten. Daarnaast heb je toegang tot dvd's, cd's, cd-roms, digitale informatiebronnen en streaming video.

Op de volgende locaties kan van een studiecentrum gebruik worden gemaakt:

Studiecentrum Economie-Techniek-Informatica:	Ruitenberglaan 31, Arnhem
Studiecentrum Pabo Arnhem:	Ruitenberglaan 27, Arnhem
Studiecentrum Kapittelweg:	Kapittelweg 33, Nijmegen
Studiecentrum Gymnasion:	Heyendaalseweg 141, Nijmegen
Studiecentrum I/O gebouw:	Kapittelweg 35, Nijmegen
Studiecentrum MWD:	Prof. Molkenboerstraat 3, Nijmegen

Voor meer informatie, onder andere over de openingstijden en telefoonnummers, kun je terecht op de website van de studiecentra: <http://www.han.nl/studiecentra>

### *International Office*

HAN University of Applied Sciences arranges a number of international activities that are coordinated by our International Offices in Arnhem and Nijmegen. If you are an international student, HAN International Office is your main point of contact when you need information.

Our international activities vary from staff and student exchanges to developing joint degrees with partner universities. We also provide help and support for community projects in Africa and Eastern Europe.

The International Office staff will be ready to provide information and help with everything from arranging paperwork to personal matters for all international guests. As a student you can call on the International Offices for help with your Learning Agreement, as well as for any special requirements you may have regarding your stay at HAN.

For more information and contact details, check the follow website:

[www.han.nl](http://www.han.nl) -> insite -> internationaloffice\_english

## 7.7 Overige voorzieningen

### *Sportfaciliteiten*

Studenten van de HAN kunnen een 'sportkaart' aanschaffen, waarmee gebruik gemaakt kan worden van de accommodaties van HAN Seneca (het centrum voor sport en gezondheid van de HAN), de accommodaties van de gemeente Arnhem of de sportfaciliteiten van de Radboud Universiteit Nijmegen.

Zie voor meer informatie de volgende website:

<http://www.han.nl/start/bachelor-opleidingen/studeren-bij-de-han/sporten-bij-de-han> en [www.han.nl/insite/studentenverenigingen](http://www.han.nl/insite/studentenverenigingen)

### *HAN Employment*

HAN Employment is het arbeidsloket van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen dat bemiddelt tussen HBO/WO-afgestudeerden, studenten en werkgevers. Wij bieden bedrijven en instellingen de mogelijkheid om via onze afdeling vacatures voor vaste banen, bijbanen en werkervaringsplaatsen onder de aandacht te brengen bij onze studenten en alumni.

Kandidaten en studenten kunnen bij ons terecht voor trainingen op het gebied van solliciteren, netwerken en arbeidsmarktoriëntatie.

Zie voor meer informatie en de contactgegevens de volgende website: [www.han.nl/hanemployment](http://www.han.nl/hanemployment)

### *HAN Centrum voor Valorisatie en Ondernemerschap (CvVO)*

HAN CvVO is een onderdeel van de HAN dat focust op activiteiten rondom valoriseren en ondernemerschap.

T: (026) 365 82 66

E: [CvVO@han.nl](mailto:CvVO@han.nl)

Het HAN CvVO is tevens bereikbaar via: <http://specials.han.nl/themasites/cvvo/>

### *Arbobeleid voor studenten*

Wil je meer weten over regelgeving en voorzieningen voor studenten op het gebied van veiligheid en gezondheid?

Kijk dan op Insite Arbo op de speciale pagina voor studenten:

[www.han.nl](http://www.han.nl) -> insite -> ServiceBedrijf -> Human Resources -> Arbo -> Studenten

### *HAN-talencentrum*

Bij het HAN-talencentrum kunnen studenten terecht voor al hun vertaalvragen en voor uiteenlopende cursussen, trainingen en workshops op het gebied van taalvaardigheid.

We hebben een uitgebreid en gevarieerd aanbod met cursussen Nederlands, Engels, Duits, Frans en Spaans. HAN-studenten ontvangen 30% korting op een cursus moderne vreemde taal. Daarnaast kunnen studenten bij het HAN-talencentrum terecht voor cursussen schrijven en spelling. Er is ook een cursus voor studenten met dyslexie. De cursussen zijn bedoeld voor Nederlandstalige, Duitstalige en anderstalige studenten.

Zie voor meer informatie en de contactgegevens de volgende website: [www.han.nl/talencentrum](http://www.han.nl/talencentrum).

### *Het Hogeschoolblad Sense*

Op de hoogte blijven van alles wat te maken heeft met de HAN? In het magazine Sense vind je alles over belangrijke gebeurtenissen en ontwikkelingen binnen en buiten de HAN. En natuurlijk staan er spraakmakende artikelen in over studeren, stagelopen en vrije tijd. Op de website van Sense kun je alles nalezen en reageren op de artikelen:

[www.sensemagazine.nl](http://www.sensemagazine.nl).

### *Studentenpastor*

De Studentenkerk campus Nijmegen is er voor alle HAN-studenten en -medewerkers: gelovig, zoekend, niet gelovig. Je krijgt er de ruimte om in een ongedwongen sfeer anderen te ontmoeten, je te verdiepen, te leren mediteren, je eigen mening te uiten en samen te vieren. Daarnaast is er ruimte om je eigen verhaal te vertellen in een persoonlijk gesprek.

Eva Martens is studentenpastor. Je kunt een afspraak maken voor een persoonlijk gesprek over dingen die je bezighouden, positief of negatief. Mogelijke onderwerpen: identiteit, vriendschap, stress, verslaving, twijfels, emoties, geloof, studiekeuze, levenskeuzes, (homo)seksualiteit, verlies, idealen, cultuurschok, inspiratie, pesten, ouders, God, heimwee, toekomstdromen etc.

Voor meer informatie: [Eva.martens@han.nl](mailto:Eva.martens@han.nl) of [info@studentenkerk.ru.nl](mailto:info@studentenkerk.ru.nl), 024-3619188.

De Studentenkerk campus Nijmegen zit op de Erasmuslaan 9A.

Openingstijden: ma-do: 9.00-22.00 uur; vr 10.00-15.00 uur





## Bijlage 1. Profielen en eindkwalificaties

Op de volgende pagina's zijn de eindkwalificaties van de zes afstudeerprofielen te vinden die wij voor HBO-ICT kennen. De eindkwalificaties zijn gematcht met de Dublin descriptoren en de HBO-ICT activiteiten. Zie voor de gebruikte notaties de onderstaande tabel.

<i>Dublin descriptoren (DD)</i>	<i>HBO-ICT (HI)</i>
1. Kennis en inzicht	1. Analyseren
2. Toepassen van kennis en inzicht	2. Adviseren
3. Oordeelsvorming	3. Ontwerpen
4. Communicatie	4. Realiseren
5. Leervaardigheden	5. Beheren

*Tabel B1. Descriptoren en competenties.*

Voor ieder profiel is vervolgens nog aangegeven welke semesters (beroepstaken) bij dit profiel horen, en hoe de beroepstaken matchen met de eindkwalificaties.

## Eindkwalificaties HBO-ICT profiel Bedrijfskundige Informatica & Management VT (BIM)

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
BIM -1	<b>[Requirements beheren]</b> Eliciteert, analyseert, abstraheert en structureert bedrijfs-, gebruikers- en systeemeisen in samenhang/lijn met het informatiebeleid en de bedrijfs- en gebruikerswensen, ten behoeve van het ontwerpen en de realisatie van een (informatie)systeem. Draagt zorg voor de consistentie, volledigheid en samenhang van de opgestelde functionele en niet-functionele eisen, rekening houdend met aspecten functionaliteit, gebruiksvriendelijkheid, interoperabiliteit, betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid. Zorgt voor opstellen, afstemming en validatie van de opgestelde eisen bij alle stakeholders volgens een algemeen geldend raamwerk, techniek en methode.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requirements engineering proces</li> <li>Requirements modellen en analyse technieken</li> <li>Business Case</li> <li>Business en user requirements, Functioneel en niet-functioneel (Kwaliteitsaspecten van requirements, norm ISO/IEC 25010), waaronder functionaliteit, betrouwbaarheid, gebruiksvriendelijkheid, efficiëntie, onderhoudbaarheid, portabiliteit)</li> <li>Requirements validatie technieken en proces</li> <li>Procesmodellen (BPMN) en informatiemodellen (ER, relationeel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kan, evt. tegengestelde, belangen herkennen</li> <li>Kan de informatievoorziening naar alle stakeholders verzorgen</li> <li>Kan bedrijfs- en systeemeisen opstellen voor een ICT systeem</li> <li>Kan requirements vastleggen in relevante model, zoals een proces- of informatiemodel</li> <li>Kan gebruikersvragen correct beschrijven als ICT requirements</li> <li>Kan niet-functionele bedrijfs- en systeemeisen opstellen</li> <li>Kan een afweging maken tussen conflicterende requirements en stakeholders.</li> <li>Kan uit beschikbare bronnen de geschikte informatie voor bedrijfs- en systeemeisen abstraheren.</li> <li>Valideert de opgestelde eisen bij de stakeholders.</li> <li>Beschikt over luister-, zender- en regulerende vaardigheden om elicitatiegesprekken te voeren.</li> <li>Kan de informatievoorziening naar alle stakeholders verzorgen.</li> <li>(H)erkent dat mensen verschillende kwaliteiten en eigenschappen hebben en is in staat daar op te sturen.</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2
BIM -2	<b>[Onderzoeken]</b> Onderzoekt nieuwe ICT-technologie en de toepassing ervan en kan de bijbehorende meerwaarde voor de business benoemen. Kan de kennis van nieuwe technologie vervolgens voor een specifiek business ICT-vraagstuk toepassen in een bijbehorende ICT-oplossing.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderzoekscyclus</li> <li>Onderzoeksmethoden en technieken</li> <li>Brongebruik (APA, mediawijsheid (papers, tijdschriften, online bronnen, multimediale bronnen, zoekmachines)</li> <li>Relevante ICT ontwikkelingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kan een onderzoek uitvoeren in de context van een business en ICT vraagstuk volgens geschikte onderzoeksmethoden</li> <li>Kan onderzoeksresultaten gebruiken bij de oplossing van een business en ICT vraagstuk</li> <li>Kan de kwaliteit van onderzoeksproces en onderzoeksresultaat evalueren en op basis hiervan verbeterpunten en nieuwe vragen formuleren</li> <li>Kan onderzoeksresultaten presenteren of beschrijven</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	2, 4, 5
BIM -3	<b>[Software configureren]</b> Kan op basis van beschikbare standaardsoftwarepakketten een klantspecifieke oplossing configureren. Is in staat om zelfstandig een gefundeerd ontwerp uit te werken op basis van standaard softwarecomponenten dat methodisch verantwoord is voor een specifieke gebruikersvraag	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderdelen Technisch Ontwerp</li> <li>kent toepassingsmogelijkheden van actuele systemen en platformen (irt. ECM, ERP en BI)</li> <li>Best practices op het gebied van standaard oplossingen</li> <li>Configureren van de beschikbare standaardsoftware-componenten (Windows, Sharepoint, SQL Server, MS Dynamics Navision, etc.)</li> <li>Ontwerpen customized user interface</li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwerpen van ICT-oplossingen op basis van standaardcomponenten</li> <li>Kan een functioneel ontwerp maken voor een applicatie architectuur</li> <li>Kan een technisch ontwerp maken voor een infrastructuur</li> <li>Kan grenzen aangeven van</li> <li>Kan requirements realiseren door deze te configureren in ICT omgevingen</li> </ul>	1, 2, 3, 4	4, 5
BIM -4	<b>[Software implementeren]</b> Draagt zorg voor een correct werkende ICT-omgeving door het volgens	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opstellen gebruikersdocumentatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementeren en configureren van een ICT-omgeving op basis van standaardcomponenten</li> </ul>	1, 2, 3, 4	5

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
	afgesproken procedures en processen implementeren van wijzigingen in de configuratie. Bij het implementeren van de wijzigingen wordt gebruik gemaakt van de voorgeschreven change procedures en OTAP-omgevingen. De doorgevoerde wijzigingen worden verantwoord in de voorgeschreven documentatie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassen best practices op het gebied van ICT-beheer (BiSL, in relatie met ASL en ITIL)</li> <li>• Vastleggen van uitgevoerde werkzaamheden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opstellen gebruikersdocumentatie waarbij rekening gehouden wordt met de verschillende doelgroepen</li> <li>• Impactanalyse van een implementatietraject</li> </ul>		
BIM-5	<b>[Testen]</b> Maakt inzichtelijk dat de ICT-omgeving voldoet aan gestelde wet- en regelgeving (compliant) op het gebied van gezondheid, veiligheid, bruikbaarheid, prestatie, betrouwbaarheid en compatibiliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testprotocollen (T-Map, etc.)</li> <li>• Organisatie testprojecten</li> <li>• ICT-lifecycle van gebruikte IT componenten</li> <li>• Best practices op het gebied van COTS (commercial off the shelf) oplossingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opstellen testprocedures</li> <li>• Opstellen SHE - compliancy rapportages over gebruikte componenten</li> </ul>	1, 2, 3, 4	5
BIM-6	<b>[Change Management]</b> Heeft kennis van het op een gestructureerde wijze doorvoeren van noodzakelijke wijzigingen in de ICT-omgeving. Voorafgaand aan implementatie wordt een organisatieanalyse gedaan en een impactanalyse opgesteld, de wijzigingen worden doorgevoerd conform planning, recovery plannen zijn aanwezig. Na afloop wordt de doorgevoerde wijziging gevalideerd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ITIL – service management processen</li> <li>• ITIL – change management processen</li> <li>• ASL – applicatiebeheerprocessen</li> <li>• Change management strategieën</li> <li>• Business IT alignment</li> <li>• Change managementprocessen conform BiSL, ASL en ITIL</li> <li>• Modellen voor organisatiestrategie en organisatieinrichting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doorvoeren wijzigingen in de aanwezige ICT-omgeving</li> <li>• Ontwerpen Service Level Agreements</li> <li>• Uitvoeren changemanagement processen</li> <li>• Organisatieanalyse</li> </ul>	1, 2, 3, 4	1, 3
BIM-7	<b>[Rapporteren]</b> Kan volgens vooropgestelde documentstandaarden relevante (beleids)documenten schrijven passend bij doel en doelgroep en kiest hierbij bijbehorende stijl en media.  Draagt zorg voor de actualiteit van de bestaande documentatie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schrijf- en rapportagetechnieken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Houdt zich aan taalconventies en stijleisen (spelling, interpunctie, hoofdlettergebruik, grammaticaal correct, verzorgd werk etc.)</li> <li>• Schrijft teksten die goed en herkenbaar zijn gestructureerd (titel, inleiding, doel, probleemstelling, middenstuk en slot/ conclusie).</li> <li>• Houdt rekening met lezer en schrijft doel en kiest de communicatieve stijl (informerend, overtuigen, vermaken) die past bij opdracht, taak of situatie</li> </ul>	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5
BIM-8	<b>[Informatie structureren]</b> Stelt een informatiestructuur op voor de gestructureerde en ongestructureerde data binnen de organisatie passend bij de bedrijfsprocessen en de al aanwezige ICT-omgeving.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie distributieplan</li> <li>• Bedrijfsprocessen (DFD)</li> <li>• Informatieanalyse</li> <li>• Business Intelligence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan vragen uit de organisatie vertalen naar requirements</li> <li>• Kan requirements vertalen naar een passende ICT-omgeving</li> <li>• Kan communicatie afstemmen op de doelgroep</li> <li>• Is in staat een datawarehouse op te stellen op basis van een aangeleverd ontwerp</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2, 4
BIM-9	<b>[Projecten beheren]</b> Plant en beheert een (ICT-) project, zodat het resultaat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projectmanagementmethodieken (DSDM, RUP/SCRUM en Microsoft Surestep)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan een geschikte methode kiezen voor een gegeven context</li> </ul>	1, 2, 3,	1

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
	wordt opgeleverd dat aansluit bij de gebruikers- en organisatiebehoeften en kiest hiervoor een passende methode. Definieert hiervoor de project business case (opdracht, doelstelling, kosten-baten), activiteiten, mijlpalen, planning, geschikte mensen en middelen, kwaliteit en risico's.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opstellen business case</li> <li>Analyse kosten en baten</li> <li>Opstellen risk log</li> <li>Opstellen issue log</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kan een plan van aanpak maken voor een ICT-project</li> <li>Kan risico's inschatten, verwoorden en registreren (kans en impact bepaling)</li> <li>Stelt voortgangrapportages op voor de opdrachtgever</li> </ul>	4, 5	
BIM-10	<b>[Processen verbeteren]</b> Evalueert op systematische wijze de (ICT-)processen op basis van verschillende bronnen. Herontwerpt deze waarbij gestuurd wordt op effectiviteit en efficiëntie, alsmede op innovatie, flexibiliteit en integratie met beschikbare ondersteunende technologie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesbeschrijving (BPMN)</li> <li>Administratieve organisatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is in staat een analyse uit te voeren op de procesvolwassenheid van een ICT-organisatie.</li> <li>Kan een verbetervoorstel formuleren om geconstateerde afwijkingen te corrigeren</li> <li>Is in staat onderscheid te maken in de veelheid van aangeboden best-practices.</li> </ul>	1, 2, 3, 4	1, 4
BIM-11	<b>[Zelfstandigheid]</b> De student kan als een beginnende professional zelfstandig een authentieke beroepsopdracht uitvoeren die leidt tot een of meer beroepsproducten en de uitvoering ervan verantwoorden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van de laatste ontwikkelingen in het vakgebied die vereist is voor de beroepsopdracht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Past kennis en inzicht nodig voor de beroepsopdracht zelfstandig en op een professionele wijze toe.</li> <li>Verbeterd waar nodig en mogelijk de beroepspraktijk op het gebied van de beroepsopdracht.</li> <li>Is in staat om informatie, ideeën en oplossingen betreffende de beroepsopdracht over te brengen op een publiek bestaande uit specialisten of niet-specialisten.</li> <li>Verantwoordt zijn eigen handelen in de beroepspraktijk en reflecteert daarop op een professionele wijze.</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5

## Profiel en semesters

Het profiel BIM is opgebouwd uit de semesters Enterprise Information Management (EIM), Information Systems Engineering (ISE) en Enterprise Resource Planning (ERP).

## Relatie met eindkwalificaties

	BIM-1	BIM-2	BIM-3	BIM-4	BIM-5	BIM-6	BIM-7	BIM-8	BIM-9	BIM-10	BIM-11
EIM	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
ISE	X	X			X		X	X	X		X
ERP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Eindkwalificaties HBO-ICT profiel Data Solutions Development (DSD)

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
DSD-1	<p><b>[application development data centric systems]</b></p> <p>De student kan op professionele wijze data intensieve systemen ontwikkelen die invulling geven aan de operationele informatiebehoeften van de eindgebruikerorganisatie.</p> <p>De student ontwikkelt applicaties ter ontsluiting van gestructureerde en ongestructureerde data(bronnen).</p> <p>De student ontwikkelt de onderliggende dataresources en past daartoe geschikte methoden en technieken toe om de relevante systeemaspecten te analyseren, ontwerpen en realiseren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementen van het functioneel en technisch ontwerp</li> <li>• testsoorten (functionele testen en separate codeobjecten uit betrokken architectuurlagen)</li> <li>• implementatietechnieken; beveiligingsissues (opslag, ontsluiting, authenticatie op dataniveau (tabel/collectie, kolom, record/document), authenticatie op functie-/procesniveau</li> <li>• kennis van informatie- en datamodellerings-technieken</li> <li>• client-server modellen</li> <li>• elementair begrip procesmodellen</li> <li>• object relational mapping</li> <li>• requirement specificaties</li> <li>• software design principes, analyse en design notaties</li> <li>• statische en dynamische modellen, software kwaliteitsattributen in relatie tot het software design</li> <li>• softwareconstructie basiskennis (programmeertalen en taalelementen, datastructuren, algoritmes en complexiteit)</li> <li>• software constructie basisprincipes (hergebruik, complexiteitsreductie, onderhoudbaarheid, uitbreidbaarheid)</li> <li>• unit testing</li> <li>• software construction tools</li> <li>• datamanagementfuncties</li> <li>• kenmerkende datamanagement activiteiten</li> <li>• datamanagementdoelstellingen</li> <li>• plan-do-check-act cyclus in relatie tot professionele ontwikkeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• implementeren van databeveiliging conform de vastgestelde requirements</li> <li>• toelichten welke onderdelen in een functioneel ontwerp thuishoren en welke in een technisch ontwerp en wat de verbanden ertussen zijn</li> <li>• ontwikkelen van multi-user systemen</li> <li>• vaststellen van (in)correcte werking van gerealiseerde functionaliteiten (a.d.h.v. de requirements)</li> <li>• realiseren van een conceptueel informatiemodel en het daaruit afleiden van een logisch en fysiek datamodel</li> <li>• formuleren in SQL van informatiebehoeften geformuleerd in natuurlijke taal</li> <li>• gebruiken van transactiemanagementtechnieken om data-integriteit te waarborgen</li> <li>• interpreteren van business rule beschrijvingen, identificeren van implementatiemogelijkheden van business rules</li> <li>• efficiënt en effectief implementeren van business rules</li> <li>• vaststellen van de kwaliteit van een informatiemodel op basis van verschillende kwaliteit-dimensies (zie ook onderzoek)</li> <li>• bepalen van data requirements</li> <li>• interpreteren en analyseren van een bedrijfsproces vastgelegd in een BPM notatie</li> <li>• realiseren van functionaliteit door het toepassen van database programmeertechnieken (triggers, stored procedures, user defined functions, etc)</li> <li>• ontwikkelen en uitvoeren van tests gericht op in de database gerealiseerde functionaliteit</li> <li>• alternatieve ontwerpen evalueren aan de hand van kwaliteitscriteria (zowel van het database- alsook het softwareontwerp)</li> <li>• niet functionele eisen vertalen naar architectuuroplossingen van database en software</li> <li>• kan op basis van kennis en inzicht in het datamanagement vakgebied, en op basis van inzicht in eigen kennis en kunde, de professionele ontwikkeling sturen</li> </ul>	1, 2, 3, 4	4, 5
DSD-2	<p><b>[datawarehousing &amp; business Intelligence]</b></p> <p>De student kan op professionele wijze geïntegreerde besluitvormingondersteunende informatiesystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procesmodellen</li> <li>• ETL-processen</li> <li>• architecturen analytische systemen</li> <li>• performance indicatoren</li> <li>• datamodels for datawarehouse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opstellen van informatieplan en meetplan</li> <li>• opstellen actieplan voor het ondersteunen van datamanagementactiviteiten</li> </ul>	1, 2, 3, 4	4, 5

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
	ontwikkelen die invulling geven aan de behoefte aan bestuurlijke informatie binnen de organisatie, en past geschikte methoden en technieken voor het analyseren, ontwerpen en realiseren van de onderliggende datawarehouse/business intelligence-architecturen toe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>critical success factors en key performance indicatoren</li> <li>data managementfuncties</li> <li>kenmerkende datamanagement activiteiten</li> <li>data management doelstellingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ontwerpen en realiseren van OLAP-prototypes</li> <li>ontwerpen en realiseren van ETL-processenafwegen en documenteren van alternatieve ontwerpen</li> <li>ontwerpen conform de architectuurrichtlijnen van datawarehouse componenten aansluitend op de bronsystemen</li> <li>afwegen van voor- en nadelen van alternatieve datawarehouse architecturen</li> <li>kan op basis van kennis en inzicht in het datamanagement vakgebied, en op basis van inzicht in eigen kennis en kunde, de professionele ontwikkeling sturen</li> </ul>		
DSD-3	<b>[research]</b> De student kan een probleem oplossen of kennis opdoen met betrekking tot een nieuwe ontwikkeling op het terrein van Data Solutions Development door een kleinschalig onderzoek uit te voeren op een systematische, methodisch verantwoorde wijze, en kan de conclusies daaruit onderbouwen en effectief communiceren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>methoden van onderzoek</li> <li>redeneerwijzen analyse/oorzakelijk verband in betoog</li> <li>basiskennis nieuwe technologieën, big data, niet relationele opslagtechnologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bijdragen aan kleinschalig onderzoek waarvan de vraag relevant is in de context van een organisatie of een beroepstaak</li> <li>doorlopen van de onderzoekscyclus en gebruiken van geschikte vormen van onderzoek</li> <li>inschatten van kwaliteit van kennis en gekozen pragmatiek</li> <li>lezen en waarderen van beschikbare bronnen</li> <li>schrijven, presenteren en uitvoeren van een onderzoeksplan en onderzoeksresultaten</li> <li>terugkijken op uitgevoerde (vakinhoudelijke) werkzaamheden, daarbij zelfstandig formuleren van vragen en deze oppakken op een manier die past binnen de context van de opdracht waaraan wordt gewerkt</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	2, 4, 5
DSD-4	<b>[data quality]</b> De student kan op een systematische, methodisch verantwoorde wijze de kwaliteit van data in bronsystemen vaststellen, de oorzaken van lage datakwaliteit opsporen en adviseren hoe de datakwaliteit kan worden verbeterd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>methoden voor het meten en verbeteren datakwaliteit</li> <li>kwaliteitsdimensies/criteria van data en dataschema's</li> <li>data quality requirements</li> <li>datakwaliteit metriecken</li> <li>basis beschrijvende statistiek (standaardvariatie, variantie, gemiddelden, de normale verdeling, etc)</li> <li>basiskennis van de rol van datamining binnen het vakgebied</li> <li>basiskennis van enige datamining algoritmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiëren van data quality business rules</li> <li>data profiling, resultaten analyseren en datakwaliteit vaststellen van data in operationele systemen</li> <li>professioneel goed onderbouwde datakwaliteit verbeteringsadviezen uitbrengen</li> <li>kan een aantal datamining algoritmes toepassen ondersteund door tooling in een goed afgebakende context</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2, 5
DSD-5	<b>[metadata management]</b> De student kan kwalitatief hoogwaardige business en technische metadata creëren en deze beschikbaar maken voor relevante metadata gebruiksgroepen, gebruikmakend van een zelf	<ul style="list-style-type: none"> <li>soorten, doelen en noodzaak van repositories</li> <li>onderscheid tussen een objectmodel en een metamodel</li> <li>soorten en functies van metadata</li> <li>kennisorganisatiestructuren,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gebruik maken van metadata</li> <li>op basis van globale metadata requirements adequate metadatastructuren bepalen (kiezen/zelf ontwerpen)</li> <li>creëren van metadata</li> </ul>	1, 2, 3, 4	4

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
	te ontwikkelen of reeds aanwezige metadata infrastructuur.	waaronder ontologieën, taxonomieën en thesauri <ul style="list-style-type: none"> <li>• metadata standaarden (w.o. de OMG CWI standaard)</li> </ul>			
DSD-6	<b>[information system engineering project and process management]</b> De student kan projectmatig een opdracht uitvoeren en maakt een bewuste keuze voor een projectmanagementmethode en/of software-ontwikkelmodel, het project uitvoeren met specifieke aandacht voor beheersingsprocedures, de voortgang bewaken en waar nodig bijstellen en acties en werkwijzen vastleggen in procedures.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• in het vakgebied gangbare proces en projectmanagement methoden</li> <li>• groepsdynamica</li> <li>• persoonlijke kwaliteiten en eigenschappen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toepassen van projectmanagement methoden en deze afstemmen op de aard van het project en zijn projectomgeving</li> <li>• herkennen van de aard van een projectactiviteit, deze onderscheiden van de continue (beheer) activiteit</li> <li>• ordenen, plannen, bewaken en realiseren op basis van gegeven requirements</li> <li>• waarnemen en sturen van groepsprocessen</li> <li>• kennen van persoonlijke kwaliteiten en eigenschappen en deze bewust en doelgericht ontwikkelen en inzetten</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	1
DSD-7	<b>[Self support]</b> De student kan als een beginnende professional zelfstandig een authentieke beroepsopdracht uitvoeren die leidt tot een of meer beroepsproducten en de uitvoering ervan verantwoorden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de laatste ontwikkelingen in het vakgebied die vereist is voor de beroepsopdracht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Past kennis en inzicht nodig voor de beroepsopdracht zelfstandig en op een professionele wijze toe.</li> <li>• Verbetert waar nodig en mogelijk de beroepspraktijk op het gebied van de beroepsopdracht.</li> <li>• Is in staat om informatie, ideeën en oplossingen betreffende de beroepsopdracht over te brengen op een publiek bestaande uit specialisten of niet-specialisten.</li> <li>• Verantwoordt zijn eigen handelen in de beroepspraktijk en reflecteert daarop op een professionele wijze.</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5

## Profiel en semesters

Het profiel Data Solutions Development is opgebouwd uit de semesters Object Oriented Software Engineering (OOSE), Information System Engineering (ISE-R) en Advanced Information Systems (AIS).

## Relatie met eindkwalificaties

	DSD-1	DSD-2	DSD-3	DSD-4	DSD-5	DSD-6	DSD-7
OOSE	X		X			X	X
ISE-R	X		X	X		X	X
AIS		X	X	X	X	X	X



## Eindkwalificaties HBO-ICT profiel Embedded Software Development (ESD)

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
ESD -1	<p><b>[Selectie en gebruik ontwikkelmethodiek]</b></p> <p>De student kan een ontwikkelmethodiek kiezen, onderbouwen en toepassen die past bij de context en inhoud van de opdracht.</p> <p>De student kan (in een multidisciplinaire omgeving) op grond van de gekozen ontwikkelmethodiek een ontwikkel- of beheertraject projectmatig inrichten en geschikte methoden kiezen, onderbouwen en toepassen (projectmanagement).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software Development Methodieken: <ul style="list-style-type: none"> <li>Watervalmethode</li> <li>RUP</li> <li>Scrum</li> <li>Prototyping</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projectmatig werken</li> <li>incrementen, iteraties, SCRUM</li> <li>Beoordelen van de geschiktheid van verschillende applicatie-ontwikkelingsmethoden voor het actuele scenario</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	1
ESD -2	<p><b>[Analyseren]</b></p> <p>De student inventariseert eisen en wensen voor de software van een embedded systeem in overleg met belanghebbenden.</p> <p>De student inventariseert mogelijkheden en beperkingen van de (technische) omgeving.</p> <p>De student beoordeelt nauwkeurig kosten (qua tijd) van ontwikkeling van software voor embedded systemen.</p> <p>De student stelt een analyserapport op met daarin de functionele en niet-functionele (QoS) eisen (performance, timeliness, safety, reliability, security, quality, scalability).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requirements engineering</li> <li>Statische objectanalyse</li> <li>Dynamisch gedragsanalyse</li> <li>Kennis van fysica: spanning, stroom, materiaalkennis, constructie</li> <li>Inschattingmethoden voor projectcomplexiteit (FPA, Cosmic)</li> <li>Embedded en RT-requirements: performance, timelines, safety, reliability, security, quality, scalability</li> <li>Beschrijvende statistiek</li> <li>Kansrekening, Bayesiaanse netwerken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verzamelen, formaliseren en valideren van functionele en niet-functionele eisen.</li> <li>Omgaan met belangen.</li> <li>Rapporteren en presenteren van (niet-) functionele eisen</li> <li>Beoordelen van het gebruik van prototypen ter ondersteuning van het valideren van eisen</li> <li>Schrijfvaardigheid</li> <li>Gesprekken voeren</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2
ESD -3	<p><b>[Onderzoek]</b></p> <p>De student kan, gegeven een onderzoeksvraag, op een systematische en professionele wijze kwalitatief en kwantitatief onderzoek doen op het gebied van embedded software development.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Methodenkaart</li> <li>Beschrijvende statistiek</li> <li>Kansrekening</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prototyping: toepassen van embedded systemen in nieuwe omstandigheden</li> <li>Kritische houding</li> <li>Schrijfvaardigheid</li> <li>Presenteren</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	2, 4, 5
ESD -4	<p><b>[Ontwerpen]</b></p> <p>De student kiest passende technische opties voor het ontwerpen van oplossingen, rekening houdend met</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Architecturen met hun voor- en nadelen</li> <li>Schaalbaarheid</li> <li>Object Oriented Analysis en Design</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiseren van een ontwerp</li> <li>Actief participeren in design reviews</li> <li>Schrijfvaardigheid</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2, 4

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
	<p>functionele en niet-functionele (QoS)eisen.</p> <p>De student kan op basis van gestelde functionele en niet-functionele (QoS) eisen een technisch ontwerp produceren dat ook de logische en de fysieke architectuur van het softwaresysteem beschrijft.</p> <p>De student kan consistentie beoordelen tussen ontwerp en gestelde functionele en niet-functionele (QoS) eisen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Architectural software patterns and idioms</li> <li>RT software patterns and idioms</li> <li>Gedistribueerde architecturen</li> <li>UML inclusief UML Profile for Schedulability, Performance and Time / MARTE</li> <li>Communicatieprincipes tussen embedded systemen: netwerken en protocollen, OSI-model</li> </ul>			
ESD -5	<p><b>[Gebruik van ontwikkeltools]</b></p> <p>De student ontwikkelt zelfstandig of in teamverband op professionele wijze de software voor een systeem door toepassing van ontwikkeltools.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scrum</li> <li>Versiebeheer</li> <li>Ontwikkelstraat</li> <li>Collaborative tools</li> <li>UML editors</li> <li>Best practices</li> <li>IDE's</li> <li>Cross Compilation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toepassen van continuous integration</li> <li>Projectmatig werken</li> <li>Gebruiken van modelleertools</li> <li>Groepsdynamica</li> <li>Persoonlijke kwaliteiten en eigenschappen</li> </ul>	1, 2, 4	1, 5
ESD -6	<p><b>[Programmeren]</b></p> <p>De student kan op basis van een ontwerp in (multidisciplinair) teamverband gedistribueerde, algoritmisch complexe software voor een embedded systeem realiseren die aan de gestelde functionele en niet-functionele (QoS) eisen en wensen voldoet.</p> <p>De student kan op grond van ervaringen bij de realisatie het ontwerp aanpassen.</p> <p>De student kan beoordelen en zowel mondeling als schriftelijk onderbouwen of gerealiseerde software voldoet aan een gegeven (technisch) ontwerp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Object Oriented Programming</li> <li>Data structures en representatie</li> <li>Algoritmen en complexiteit</li> <li>Information hiding</li> <li>Design patterns</li> <li>Transaction management</li> <li>Concurrency</li> <li>Refactoring</li> <li>Design patterns</li> <li>Processorarchitectuur</li> <li>A/D-conversie</li> <li>Netwerkprogrammeren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programmeren</li> <li>Actief participeren in code reviews</li> <li>Schrijven van technische overdrachtsdocumentatie</li> <li>Groepsdynamica</li> <li>Effectiviteit van eigen handelen</li> <li>Persoonlijke kwaliteiten en eigenschappen</li> </ul>	1, 2, 3, 4	4, 5
ESD -7	<p><b>[Testen]</b></p> <p>De student kan door het uitvoeren van vooraf ontworpen test cases aantonen aan klanten en ontwikkelaars de software van het systeem voldoet aan de gestelde functionele en niet functionele (QoS) eisen en daarover mondeling en schriftelijk rapporteren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>System testing</li> <li>Unit testing</li> <li>Ontwerpen van test cases</li> <li>Simulatie</li> <li>Verificatie</li> <li>Validatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uitvoeren van requirements based testing</li> <li>Uitvoeren partition testing</li> <li>Schrijfvaardigheid</li> <li>Presenteren</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2, 5

<b>Nr</b>	<b>Eindkwalificatie</b>	<b>Kennis (BOK)</b>	<b>Vaardigheden (Skills)</b>	<b>DD</b>	<b>HI</b>
	De student kan de kwaliteit van het testen beoordelen en past kwaliteitseisen toe.				
ESD-8	<b>[Zelfstandigheid]</b> De student kan als een beginnende professional zelfstandig een authentieke beroepsopdracht uitvoeren die leidt tot een of meer beroepsproducten en de uitvoering ervan verantwoorden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van de laatste ontwikkelingen in het vakgebied die vereist is voor de beroepsopdracht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Past kennis en inzicht nodig voor de beroepsopdracht zelfstandig en op een professionele wijze toe.</li> <li>Verbeterd waar nodig en mogelijk de beroepspraktijk op het gebied van de beroepsopdracht.</li> <li>Is in staat om informatie, ideeën en oplossingen betreffende de beroepsopdracht over te brengen op een publiek bestaande uit specialisten of niet-specialisten.</li> <li>Verantwoordt zijn eigen handelen in de beroepspraktijk en reflecteert daarop op een professionele wijze.</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5

### Profiel en semesters

Het profiel Embedded Software Development (ESD) is opgebouwd uit de semesters Internet of Things (IoT), Object-oriented Software Modelling (OSM) en World of Robots (WoR).

### Relatie met eindkwalificaties

	<i>ESD-1</i>	<i>ESD-2</i>	<i>ESD-3</i>	<i>ESD-4</i>	<i>ESD-5</i>	<i>ESD-6</i>	<i>ESD-7</i>	<i>ESD-8</i>
<i>IoT</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>OSM</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>WoR</i>	X	X	X	X	X	X	X	X

## Eindkwalificaties HBO-ICT profiel Infrastructure & Security Management (ISM)

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
ISM-1	<b>[Computer Networks]</b> Stelt een infrastructuurschema op en realiseert deze voor een organisatie, in overeenstemming met de automatiserings-eisen van de organisatie, en dat bestand is tegen externe en interne aanvallen met de huidig geldende beveiligingstechnieken (counter measurements)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van Cloud-oplossingen (parallel and distributed computing).</li> <li>• Kennis in het opstellen van een cloud architectuur</li> <li>• Kennis van Logische infrastructuurcomponenten zoals Directory Services, Domeinen, Trees, Forrests etc...</li> <li>• Kennis over netwerk Protocollen</li> <li>• Kennis van Hardware componenten o.a. VLAN's en andere netwerkconfiguraties.</li> <li>• Kennis van beheer van "Control en Event handling"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meedenken op conceptueel niveau t.a.v. informatiebehoefte / informatiemanagement</li> <li>• Analyseren IT omgeving (Consistency and Correctness)</li> <li>• Ontwerpen van een logische infrastructuur en daarin hardware componenten kunnen plaatsen; keuzes kunnen motiveren</li> <li>• Configureren en beheren van netwerk / netwerkcomponenten / protocollen / systemen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ VLAN's</li> <li>○ Routers</li> <li>○ Switches</li> <li>○ Firewall</li> </ul> </li> <li>• Configureren en beheren van <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fout-tolerante IT infrastructuur</li> <li>○ Directory services</li> <li>○ Cloud architectuur</li> </ul> </li> <li>• Monitoren van een IT infrastructuur</li> <li>• Opstellen van professionele rapportages over het ontwerp en de staat van een computernetwerk</li> </ul>	1, 2, 3, 4	1, 2, 4, 5
ISM-2	<b>[Informatiebeveiliging]</b> Een beheerorganisatie optimaliseren en sturen, rekening houdend met de klantorganisatie. Hieronder valt: technisch-, functioneel- en applicatiebeheer. Ontwerpt en implementeert een back-up/restore strategie voor de dataservers binnen de grenzen van de logische infrastructuur. Opstellen van een business Continuity plan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van IT-beheer gericht op ITIL best practices</li> <li>• Kennis over SDLC (lifecycle)</li> <li>• Kennis van uitwijk / back-up / restore strategieën</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyseren behoefte beveiliging en beschikbaarheid bedrijfsinformatie</li> <li>• Ontwerpen, configureren en beheren van een back-up/restore strategie</li> <li>• Ontwerpen, configureren en beheren van policies, account en groupmanagement</li> <li>• Opstellen van een informatiebeveiligingsplan</li> <li>• Opstellen van een SLA</li> <li>• Opstellen van professionele rapportages</li> <li>• Opstellen van een business Continuity</li> </ul>	1, 2, 3, 4	1, 2, 4
ISM-3	<b>[IT Security]</b> De student brengt ICT beveiligingsrisico's in kaart voor een organisatie en rapporteert en adviseert op correcte wijze over de risico's en de te nemen maatregelen. De student houdt zich aan ethische regels t.a.v. beveiliging van systemen en hacken van computersystemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Security technieken</li> <li>• Basisset van beveiligingstools</li> <li>• Conceptuele kennis van beveiligingslekken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beveiligingseisen in kaart brengen</li> <li>• Bedreigingen in kaart brengen</li> <li>• Mogelijke schade (data, continuïteit, beschikbaarheid e.d.) in kaart brengen bij een mogelijke attack</li> <li>• Brengt de beveiligingsrisico's van een bedrijfsnetwerk en computersystemen in kaart</li> <li>• Adviseren (presenteren, rapporteren) over informatiebeveiliging</li> <li>• Communication Skills: presenteren en rapporteren</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2, 4
ISM-4	<b>[Risicomanagement]</b> Inventariseert de (beveiligings)eisen van de organisatie en legt deze vast in een informatiebeveiligingsplan. Op basis van dit plan (SOLL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis over Nederlandse privacy wetgeving</li> <li>• Kennis van NEN en ISO normeringen</li> <li>• Kennis van risicomodellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beveiligingseisen in kaart brengen</li> <li>• Herkennen van IT processen binnen een organisatie</li> <li>• Uitvoeren van een audit</li> <li>• Procesverbeteringen voorstellen</li> </ul>	1, 2, 3, 5	1, 2, 5 44

	en een risico inventarisatie (IST) kan de student het verschil bepalen op basis van een brede argumentatie vanuit techniek, bedrijfsprocessen, kosten/baten, risico's en wetgeving gewogen maatregelen nemen.				
ISM-5	<b>[IT Innovaties]</b> Kan, gegeven een onderzoeksvraag, op een systematische en professionele wijze een onderzoek doen naar technologische ontwikkelingen op het gebied van ICT infrastructuur, security en deployment.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van praktische onderzoeksmethodieken</li> <li>• Kennis van het opstellen van onderzoeksrapportages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opstellen van een professioneel onderzoeksplan en onderzoeksrapport volgens een geldende onderzoeksmethodiek</li> <li>• Experimenteert en onderbouwt keuzes</li> <li>• Het opstellen van een POC</li> <li>• Opstellen van professionele rapportages</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2, 4
ISM-6	<b>[Testen infrastructuur]</b> Testen van een bestaande infrastructuur aan de hand van gegeven requirements t.a.v. beschikbaarheid en security.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van functionele en niet functionele requirements (FURPS)</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoeren van testen op basis van testscenario's</li> <li>• Valideren van requirements</li> <li>• Communicatie vaardigheden: presenteren</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2, 4
ISM-7	<b>[OTAP deployment]</b> Een systeem van customized oplossingen (niet-standaard oplossingen) voorbereiden, testen en zoveel mogelijk geautomatiseerd uitrollen. Inrichten en beheren van een OTAP-omgeving en uitvoeren van een uitgebreide configuratie- en change management.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van OTAP (Requesting, Evaluating, and Approving Software Changes)</li> <li>• Kennis van Software Release Management &amp; Delivery</li> <li>• Kennis van Scripting t.b.v. software distributie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proces verbeteringen voorstellen</li> <li>• Samenwerken</li> </ul>	1, 2, 3, 4	1, 5
ISM-8	<b>[IT Management]</b> Het leiden en motiveren van een team, managen en adviseren van (interne) stakeholders. Uitdragen van ethisch verantwoord beleid. Het (gedelegeerd) managen van de IT infrastructuur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van projectmanagementmethoden</li> <li>• Kennis van leiderschapstijlen</li> <li>• Kennis van teamrollen en interpersoonlijke communicatie</li> <li>• Kennis van begroten, TCO &amp; ROI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communicatieve vaardigheden: gespreksvoering, overtuigingskracht</li> <li>• Communicatieve vaardigheden: Schrijfvaardigheden, rapportage</li> <li>• Motiveren van teams</li> <li>• Gestructureerd werken: Plan van aanpak, project methodieken</li> <li>• Ethisch handelen</li> </ul>	1, 2, 3, 4	1, 5
ISM-9	<b>[Self Support]</b> De student kan als een beginnende professional zelfstandig een authentieke beroepsopdracht uitvoeren die leidt tot een of meer beroepsproducten en de uitvoering ervan verantwoorden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de laatste ontwikkelingen in het vakgebied die vereist is voor de beroepsopdracht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Past kennis en inzicht nodig voor de beroepsopdracht zelfstandig en op een professionele wijze toe.</li> <li>• Verbeterd waar nodig en mogelijk de beroepspraktijk op het gebied van de beroepsopdracht.</li> <li>• Is in staat om informatie, ideeën en oplossingen betreffende de beroepsopdracht over te brengen op een publiek bestaande uit specialisten of niet-specialisten.</li> <li>• Verantwoordt zijn eigen handelen in de beroepspraktijk en reflecteert daarop op een professionele wijze.</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5

### Profiel en semesters

Het profiel Infrastructure & Security Management is opgebouwd uit de semesters Manage a Networked Server Environment (MANSE), Secure Environments and Applications (SEA) en Automate Deployment of Infrastructure Oriented Systems (ADIOS).

### Relatie met eindkwalificaties

	<i>ISM-1</i>	<i>ISM-2</i>	<i>ISM-3</i>	<i>ISM-4</i>	<i>ISM-5</i>	<i>ISM-6</i>	<i>ISM-7</i>	<i>ISM-8</i>	<i>ISM-9</i>
<i>MANSE</i>	X	X		X	X	X		X	X
<i>SEA</i>	X	X	X		X	X		X	X
<i>ADIOS</i>	X	X	X	X		X	X	X	X

## Eindkwalificaties HBO-ICT profiel Software Development (SD)

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
SD-1	<p><b>[Software Requirements]</b></p> <p>De student analyseert en specificeert de eisen aan een ICT-oplossing op basis van de gebruikersbehoeften op een gestructureerde en gestandaardiseerde manier. Valideert de opgestelde eisen. Beheert (veranderende) eisen tijdens het software-ontwikkeltraject.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem vs solution domain (stakeholder needs, software features, software requirements)</li> <li>• Requirements specificatie (use cases, user stories, conceptuele modellen, FURPS+)</li> <li>• Requirements attributen</li> <li>• Requirements traceability</li> <li>• Requirements proces</li> <li>• Change management</li> <li>• Requirements validatie</li> <li>• Requirements tools</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documenteren van requirements.</li> <li>• Rapporteren en presenteren van een functioneel ontwerp voor stakeholders.</li> <li>• Analyseren van gebruikersbehoeften.</li> <li>• Beoordelen van kwaliteit (consistentie, compleetheid) van een verzameling requirements.</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2
SD-2	<p><b>[Software Design]</b></p> <p>De student kan op basis van de requirements de interne structuur – de elementen en hun relaties - van een data-intensief en gedistribueerd softwaresysteem bepalen, zowel op top-level niveau (architectuur) als ook op gedetailleerd niveau (ontwerp).</p> <p>De student kan de gemaakte ontwerpkeuzes onderbouwen, past tijdens het ontwerpen standaard notaties en best practices uit het beroepenveld toe, en houdt in het ontwerp rekening met mogelijke onderhoudsvragen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Design principes (abstractie, decompositie en modulariteit, koppeling en cohesie, information hiding, etc.)</li> <li>• Ontwerpnootaties (UML, ERM, ...)</li> <li>• Statische modellen (o.a. conceptuele datamodellen, class diagrams)</li> <li>• Dynamische modellen (o.a. activity diagrams, state machine diagrams, sequence diagrams)</li> <li>• Design strategieën en methodes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- top down vs bottom up</li> <li>- object oriented</li> <li>- data centered</li> </ul> </li> <li>• Design tools</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opstellen en communiceren van het detailontwerp.</li> <li>• Alternatieve ontwerpen evalueren aan de hand van kwaliteitscriteria.</li> <li>• Actief participeren in design reviews.</li> </ul>	1, 2, 3, 4	4
SD-3	<p><b>[Software Architecture]</b></p> <p>De student kan op basis van de non-functional requirements de interne structuur op top-level niveau van een data-intensief en gedistribueerd softwaresysteem bepalen.</p> <p>De student kan de gemaakte architecturele keuzes onderbouwen en past tijdens het ontwerpen van de architectuur best practices uit het beroepenveld toe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Architectuur: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Architectuurstijlen</li> <li>- Architecturele views</li> <li>- Design Patterns</li> <li>- Frameworks</li> </ul> </li> <li>• Softwarekwaliteitsattributen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- performance, security, availability</li> <li>- maintainability, portability, reusability</li> </ul> </li> <li>• Architectuur Notaties (o.a. UML, Lagenmodel)</li> <li>• Architectural Views (4+1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet-functionele eisen vertalen naar architectuuroplossingen.</li> <li>• Architecturele prototypes realiseren en evalueren.</li> <li>• Opstellen en communiceren van een software architectuur.</li> <li>• Actief participeren in architectuur reviews.</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2, 4, 5
SD-4	<p><b>[Software Construction]</b></p> <p>De student kan op basis van een ontwerp werkende en</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Construction basiskennis: <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmeertalen en</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertalen van ontwerp naar code</li> <li>• Participeren in code reviews</li> </ul>	1, 2, 3,	5 47

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
	betekenisvolle data-intensieve en gedistribueerde software systemen realiseren, schrijft begrijpbare en hoogwaardige source code en past professionele tools en technieken toe om dit te bereiken, en kan in teamverband een volledig geïntegreerd en systeem opleveren, dat klaar is voor ingebruikname.	<ul style="list-style-type: none"> <li>taalelementen <ul style="list-style-type: none"> <li>- datastructuren</li> <li>- algoritmes en complexiteit</li> <li>- database basics en database management</li> </ul> </li> <li>Software Construction basisprincipes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hergebruik</li> <li>- verminderen van complexiteit</li> <li>- onderhoudbaarheid</li> <li>- uitbreidbaarheid</li> </ul> </li> <li>Software Construction proces</li> <li>Unit testing</li> <li>Software Construction Tools (Processing, Eclipse, GUI-Builders, Unit testing tools, Sonar, Jenkins, Git).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schrijven van technische overdrachtsdocumentati.</li> <li>Schrijven van Clean Code.</li> <li>Gebruik van Software Construction Tools.</li> </ul>	4	
SD-5	<b>[Software Testing and Quality]</b> De student kan aantonen dat het systeem aan de geïdentificeerde requirements voldoet en dat de opgeleverde producten, onder andere de source code, aan vooraf gedefinieerde kwaliteitscriteria voldoen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soorten tests: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unit test, Integration test, System test.</li> <li>- Acceptatietest, Installatietest, Performance test</li> </ul> </li> <li>Testtechnieken</li> <li>Software Testing and Quality Tools (JUnit, Selenium, Sonar)</li> <li>Software Quality basiskennis: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quality requirements</li> <li>- Software Process Quality</li> <li>- Software Product Quality</li> </ul> </li> <li>Software Quality Management Processes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificatie en validatie</li> <li>- Reviews</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opstellen van een testplan en -strategie.</li> <li>Opstellen van testcases en -scenario's.</li> <li>Ontwerpen van Opstellen van een testplan en rapporteren van testresultaten.</li> </ul>	1, 2, 3, 4	5
SD-6	<b>[Software Engineering Process and Management]</b> De student kan in een multidisciplinaire omgeving op grond van de gekozen ontwikkelmethodiek, passend bij de context en inhoud van de opdracht, een software-ontwikkeltraject projectmatig inrichten en uitvoeren, kiest geschikte methoden en technieken, past deze toe, en bewaakt de voortgang van het project door gebruik te maken van procesondersteunende tools.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Project Planning</li> <li>Projectuitvoering (implementatie, monitoring/control)</li> <li>Review en Evaluatie</li> <li>Software Process Definition (Roles, Tasks, Artefacten...)</li> <li>Life Cycles (waterval, iteratief, incrementeel)</li> <li>Examples (Scrum, RUP, ...)</li> <li>Modeling principles (syntax, pre-/postconditions)</li> <li>Types of models (behavioral, structural, information)</li> <li>Model analyse (consistentie, correctheid, traceerbaarheid)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samenwerken in een multidisciplinair team.</li> <li>Gemotiveerde keuze maken uit beschikbare modellen en deze geïntegreerd inzetten.</li> <li>Gemotiveerde keuze maken uit beschikbare methoden en technieken en deze inzetten.</li> <li>Is in staat om kritisch terug te kijken op een (deel van een) software-ontwikkeltraject. Reflecteert op zijn eigen rol, de toegepaste methoden en technieken, het gerealiseerde product en het proces en benoemt verbeterpunten. Kan zichzelf sturen in zijn beroepsmatig functioneren en beroepsmatige ontwikkeling.</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	1
SD-7	<b>[Research]</b> De student kan een probleem op het terrein van Software Development (bijvoorbeeld inzet van nieuwe technologieën) oplossen door	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICA-methodenkaart voor praktijkonderzoek</li> <li>Empirische methodes en experimentele technieken</li> <li>Modeling, Prototyping, Simulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezen en waarderen van beschikbare bronnen.</li> <li>Schrijven, presenteren en uitvoeren van een onderzoeksplan en onderzoeksresultaat.</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	2, 4, 5



<i>Nr</i>	<i>Eindkwalificatie</i>	<i>Kennis (BOK)</i>	<i>Vaardigheden (Skills)</i>	<i>DD</i>	<i>HI</i>
	een kleinschalig onderzoek uit te voeren op een systematische, methodisch verantwoorde wijze, en kan de conclusies daaruit onderbouwen en effectief communiceren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standards</li> <li>Root Cause Analysis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbeterd eigen werkprocessen door te reflecteren op eigen ervaringen.</li> </ul>		
SD-8	<b>[Self Support]</b> De student kan als een beginnende professional zelfstandig een authentieke beroepsopdracht uitvoeren die leidt tot een of meer beroepsproducten en de uitvoering ervan verantwoorden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van de laatste ontwikkelingen in het vakgebied die vereist is voor de beroepsopdracht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Past kennis en inzicht nodig voor de beroepsopdracht zelfstandig en op een professionele wijze toe.</li> <li>Verbeterd waar nodig en mogelijk de beroepspraktijk op het gebied van de beroepsopdracht.</li> <li>Is in staat om informatie, ideeën en oplossingen betreffende de beroepsopdracht over te brengen op een publiek bestaande uit specialisten of niet-specialisten.</li> <li>Verantwoordt zijn eigen handelen in de beroepspraktijk en reflecteert daarop op een professionele wijze.</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5

### Profiel en semesters

Het profiel Software Development is opgebouwd uit de semesters Information System Engineering (ISE-R), Object Oriented Software Engineering (OOSE) en Advanced Software Development (ASD).

### Relatie met eindkwalificaties

	<i>SD-1</i>	<i>SD-2</i>	<i>SD-3</i>	<i>SD-4</i>	<i>SD-5</i>	<i>SD-6</i>	<i>SD-7</i>	<i>SD-8</i>
<i>ISE-R</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>OOSE</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>ASD</i>	X	X	X	X	X	X	X	X

## Eindkwalificaties HBO-ICT profiel Web Development (WD)

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
WD-1	<p><b>[Software Construction]</b> De student heeft kennis van verschillende webtalen en -frameworks op zowel de clientside als serverside en dataside en kan deze combineren voor het ontwikkelen van een webapplicatie aan de hand van het ontwerp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construction Languages</li> <li>Coding Construction Testing</li> <li>Construction with/for Reuse</li> <li>Construction Quality Integration</li> <li>API Design and Use</li> <li>Object-Oriented Runtime Issues</li> <li>Parameterization and Generics</li> <li>Assertions, Design by Contract</li> <li>Error Handling, Exception Handling</li> <li>Configuration &amp; Internationalization</li> <li>Concurrency (Primitives)</li> <li>Platform Standards</li> <li>Control and Handling of Events</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debuggen en traceren van programma-uitvoer op verschillende lagen</li> <li>Lezen en vertalen van een technisch ontwerp naar broncode</li> <li>Overdragen van een webapplicatie naar een beheerorganisatie</li> <li>Maken, uitvoeren en bewaken van een individuele planning.</li> <li>Lezen, begrijpen en samenvatten van technische materie</li> <li>Schrijven van broncode en passende documentatie</li> </ul>	1, 2, 3, 4	5
WD-2	<p><b>[Software Design: Infrastructure]</b> De student is in staat om een multi-tier infrastructuur te specificeren, verfijnen of actualiseren, en kan daarbinnen informatieberichten herleiden naar individuele componenten om fouten op te sporen of ter beoordeling van aspecten als functionaliteit, compatibiliteit, schaalbaarheid, bruikbaarheid en beveiliging.</p> <p>De student kent beveiligingszwakheden in web-applicaties en houdt zich bij realisatie aantoonbaar aan wettelijke eisen, voorschriften en best-practices van toonaangevende adviserende instanties.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>General Design Concepts</li> <li>The Context of Software Design</li> <li>The Software Design Process</li> <li>Software Design Principles</li> <li>Data Persistence</li> <li>Distribution of Components</li> <li>Error and Exception Handling and FT</li> <li>Security</li> <li>Quality Attributes</li> <li>Quality Analysis and Evaluation Techniques</li> <li>Structural Descriptions</li> <li>Behavioral Descriptions</li> <li>General Strategies</li> <li>Software Design Tools</li> <li>Types of Network</li> <li>Basic Network Components</li> <li>Networking Protocols and Standards</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kan een netwerkarchitectuur schetsen</li> <li>Meten van functionaliteit, compatibiliteit, schaalbaarheid, bruikbaarheid en beveiliging</li> <li>Schrijven van broncode, software projectplannen, requirementsdocumenten, risico analyses, software ontwerpdocumentatie, software test plannen, technische rapporten en evaluaties, diagrammen en grafieken</li> <li>Presenteren van reviews, product instructies, slides, vastgelegde kennis en technische documenten</li> </ul>	1, 2, 3, 4	4, 5
WD-3	<p><b>[Software Design: UI Design]</b> De student is in staat om webapplicaties te ontwikkelen die optimaal omgaan met verschillende typen devices (mouse/touch mobile/tablet/desktop) door het toepassen van responsive design principes.</p> <p>De student gebruikt regelgeving en richtlijnen rondom semantiek in webapplicaties om informatie beter te kunnen vinden, delen en te combineren zodat deze beter gebruikt kan worden op meerdere verschillende devices voor een groter</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>General User Interface Design Principles</li> <li>User Interface Design Issues</li> <li>The Design of User Interaction Modalities / Information Presentation</li> <li>User Interface Design Process</li> <li>Localization and Internationalization</li> <li>Metaphors and Conceptual Models</li> <li>Prototyping</li> <li>Tradeoff Analysis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interactie met stakeholders onderhouden</li> <li>Identificeren van waarde voor de stakeholder</li> <li>Geven en ontvangen van feedback</li> <li>In staat zijn om een device afhankelijke webpagina samen te stellen</li> <li>Toepassen van standaarden &amp; criteria</li> <li>Toepassen van devices</li> <li>Onderscheiden van belanghebbenden</li> <li>Beoordelen v/h gebruik van prototypes</li> <li>Communiceren van het ontwerp</li> <li>Managen en garanderen van een hoog niveau van samenhang en kwaliteit</li> <li>Presenteren van reviews, product instructies, slides, vastgelegde kennis en technische documenten</li> <li>Toepassen van mockups</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2, 4, 5

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
	publiek met mogelijke visuele, auditieve, motorische beperkingen				
WD-4	<b>[Data]</b> De student is in staat om zowel gestructureerde als ongestructureerde gegevens in verschillende formaten uit verschillende type bronsystemen te lezen en combineren om informatie te ontsluiten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportformaten</li> <li>• Datatransport</li> <li>• Dataopslag en zijn kenmerken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is in staat om data te ontsluiten d.m.v. een webapplicatie</li> <li>• Verzamelen van interne en externe kennis en informatiebehoefte</li> <li>• Gebruiken van datamodellen</li> </ul>	1, 2, 3, 4	4, 5
WD-5	<b>[Software Design:Software Architecture]</b> De student maakt gebruik van patterns en principes in software design om hergebruik, uitbreidbaarheid, kwaliteit en configureerbaarheid te bevorderen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architectural Styles &amp; Structures</li> <li>• Design Patterns</li> <li>• Architecture Design Decisions</li> <li>• Families of Frameworks</li> <li>• Structural Descriptions</li> <li>• Behavioral Descriptions</li> <li>• General Strategies</li> <li>• Function-Oriented Design</li> <li>• Object-Oriented Design</li> <li>• Data Structure-Centered Design</li> <li>• Component-Based Design (CBD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motiveren en wegen van beslissingen</li> <li>• Beoordelen van de geschiktheid van verschillende ontwikkelingsmethoden</li> <li>• Schrijven van broncode, software architectuurdocumenten, ontwerpdocumentatie, software test plannen, technische rapporten en evaluaties, diagrammen en grafieken</li> <li>• Presenteren van reviews, product instructies, slides, vastgelegde kennis en technische documenten</li> </ul>	1, 2, 3, 4	4
WD-6	<b>[Software Engineering Model and Methods]</b> De student is in staat om methodisch een project in een multidisciplinair team uit te voeren, waarbij het verloop inzichtelijk gemaakt wordt en de sturing gedaan wordt met processen en bijbehorende beheertools.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Engineering Methods</li> <li>• Software Process Definition</li> <li>• Software Life Cycles</li> <li>• Software Project Planning</li> <li>• Individual Cognition</li> <li>• Dealing with Problem Complexity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risicomanagement</li> <li>• Formuleren van doel- en probleemstelling</li> <li>• Gemotiveerde keuzes maken</li> <li>• Werken in multidisciplinaire teams</li> <li>• Zich staande houden in de gr.dynamiek</li> <li>• Aan planning/afspraken houden</li> <li>• Met respect feedback geven</li> <li>• Zelfstandig uitvoeren van een opdracht</li> <li>• Probleemoplossend vermogen</li> <li>• Houden van reviews, audits</li> <li>• Lezen, begrijpen en samenvatten</li> <li>• Schrijven van documenten</li> <li>• Reflecteren en evalueren</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	1
WD-7	<b>[Software Testing]</b> De student ontwikkelt en voert systematisch testprocedures uit om aan te tonen dat nieuwe en gewijzigde componenten voldoen aan vooraf opgestelde ontwerpspecificaties, en kan deze naleving bewijzen aan de hand van een rapportage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testing-Related Terminology</li> <li>• The Target of the Test</li> <li>• Objectives of Testing</li> <li>• Test Techniques</li> <li>• Selecting and Combining Techniques</li> <li>• Evaluation of the Program Under Test</li> <li>• Evaluation of the Tests Performed</li> <li>• Test Process &amp; activities</li> <li>• Practical Considerations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valideren van uitspraken</li> <li>• Gestructureerd testen.</li> <li>• Uitvoeren van testen</li> <li>• Vergelijken van testresultaten met specs</li> <li>• Opstellen en managen van een testplan</li> <li>• Managen en evalueren van het testproces</li> <li>• Ontwerpen van testen van ICT-systemen</li> <li>• Voorbereiden en begeleiden van testen</li> <li>• Rapporteren over testen en resultaten</li> <li>• Uiteenzetten van resultaten</li> <li>• Presenteren van de testwijze</li> </ul>	1, 2, 3, 4	2, 4, 5

Nr	Eindkwalificatie	Kennis (BOK)	Vaardigheden (Skills)	DD	HI
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Profiling, Performance Analysis Tools</li> <li>Software Testing Tools &amp; support</li> </ul>			
WD-8	<b>[Research and Development]</b> Onderzoekt de laatste ontwikkelingen op het dynamische gebied van het web om kennis over de technologische ontwikkelingen uit te breiden. Stelt kritische onderzoeksvragen en komt methodisch tot antwoorden. Bedenkt innovatieve oplossingen voor het integreren van nieuwe technologie in bestaande producten, applicaties of diensten, of voor het creëren van nieuwe oplossingen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codes of Ethics and Prof. Conduct</li> <li>Nature &amp; Role of Prof. Societies</li> <li>Nature &amp; Role of Software Engineering Standards</li> <li>Legal Issues</li> <li>Documentation</li> <li>Dealing with Uncertainty &amp; Ambiguity</li> <li>Attack and reduce or eliminate any lack of clarity that is an obstacle to performing work</li> <li>De onderzoekscyclus</li> <li>Onderzoeksmethoden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoren van informatiebronnen en het voortdurend volgen van de meest veelbelovende ontwikkelingen</li> <li>Identificeren van trends</li> <li>Voordelen identificeren door toepassen van opkomende technologieën</li> <li>Opstellen van een 'proof of concept'</li> <li>Bepalen van beoordelingscriteria</li> <li>Lezen, begrijpen en samenvatten</li> <li>Houden van peer reviews</li> <li>Doorlopen van de onderzoekscyclus en het gebruiken van geschikte vormen van onderzoek.</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	2, 4, 5
WD-9	<b>[Self Support]</b> De student kan als een beginnende professional zelfstandig een authentieke beroepsopdracht uitvoeren die leidt tot een of meer beroepsproducten en de uitvoering ervan verantwoorden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van de laatste ontwikkelingen in het vakgebied die vereist is voor de beroepsopdracht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Past kennis en inzicht nodig voor de beroepsopdracht zelfstandig en op een professionele wijze toe.</li> <li>Verbeterd waar nodig en mogelijk de beroepspraktijk op het gebied van de beroepsopdracht.</li> <li>Is in staat om informatie, ideeën en oplossingen betreffende de beroepsopdracht over te brengen op een publiek bestaande uit specialisten of niet-specialisten.</li> <li>Verantwoordt zijn eigen handelen in de beroepspraktijk en reflecteert daarop op een professionele wijze.</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5

## Profiel en semesters

Het profiel WebDevelopment is opgebouwd uit de semesters Develop Web Application (DWA), Object Oriented Software Engineering (OOSE) en .Net on the Server (NotS).

## Relatie met eindkwalificaties

	WD-1	WD-2	WD-3	WD-4	WD-5	WD-6	WD-7	WD-8	WD-9
DWA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OOSE	X	X			X	X		X	X
NotS	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Bijlage 2. Begrippenlijst Opleidingsstatuut en Studentenstatuut

(belangrijkste begrippen in alfabetische volgorde)<sup>9</sup>

In het studentenstatuut en in het opleidingsstatuut en de daarin opgenomen reglementen en regelingen wordt verstaan onder:

### A

*Alluris*: het studentinformatiesysteem binnen de HAN

*Afstudeerbekwaam* (bacheloropleiding): de student die het eerste deel van de postpropedeutische fase van een bacheloropleiding met succes heeft afgerond door het behalen van de bijbehorende tentamens en integrale toetsen.

*Afstudeerbekwaam* (AD-programma): de student die het eerste deel van de opleiding met succes heeft afgerond door het behalen van de bijbehorende tentamens en integrale toetsen.

*Afstudeerrichting*: een specialisatie binnen een opleiding zoals vastgesteld in de OER.

*Ambtelijk secretaris*: een medewerker die voor een commissie voorbereidend en administratief werk verricht. Hij is toegevoegd aan de betreffende commissie als niet stemhebbend lid.

*Associate degree (AD)-programma*: een in het CROHO geregistreerd onderwijsprogramma van ten minste 120 studiepunten in een bacheloropleiding in het hbo leidend tot de wettelijke graad van associate degree.

### B

*Bacheloropleiding in het hbo*: een vierjarig onderwijsprogramma van 240 studiepunten. Dit bestaat uit een major van maximaal 210 studiepunten en één of meerdere minor(en) van ieder 30 studiepunten. Major en minor (gezamenlijk) leiden de student op tot het bachelorgetuigschrift.

*Beoordelingscriteria*: criteria waaraan de prestatie / het handelen / de uitvoering / de producten van de student worden beoordeeld.

*Beroepenveldcommissie*: deskundigen uit het werkveld van een opleiding die de opleiding adviseren over de inhoud, het eindniveau en de kwaliteit van de opleiding, tegen de achtergrond van de aansluiting van het curriculum op het beroepenveld, en die toezicht houden op de toetsing van het eindniveau van de opleiding.

*Beroepsbekwaam*: gekwalificeerd als beginnend beroepsbeoefenaar vanwege de door het behalen van het afsluitende examen succesvolle afronding van de hbo-opleiding die tot dat beroep opleidt, ook genoemd startbekwaam.

*Beroepsproduct*: het resultaat van een beroepstaak.

*Beroepstaak*: een betekenisvolle hele taak zoals deze in alle complexiteit in de feitelijke complexiteit van de beroepscontext door de beroepsbeoefenaar wordt uitgevoerd.

*Bezwaarprocedure*: verzoek tot heroverweging van een besluit bij de Geschillenadviescommissie.

*Beroepsprocedure*: verzoek tot vernietiging of wijziging van een besluit door een ander daartoe aangewezen orgaan (het college van beroep voor de examens).

*Bureau klachten en geschillen*: een faciliteit als bedoeld in artikel 7.59a WHW binnen de HAN.

### C

*CAO*: de collectieve arbeidsovereenkomst voor het hoger beroepsonderwijs.

*Certificaat*: schriftelijke verklaring van een examencommissie, dat een student een module in de deeltijdse of duale opleiding met goed gevolg heeft afgelegd.

*Cesuur*: de scheiding tussen de resultaten die als *voldoende* - geslaagd - en de resultaten die als *onvoldoende* - niet geslaagd - worden beoordeeld.

*Cohort*: een groep studenten die op dezelfde peildatum voor de eerste maal is ingeschreven voor een opleiding waarop de op dat moment geldende OER voor de regulier geprogrammeerde studieduur van toepassing is.

*College van Beroep voor de examens*: het college van beroep van de HAN voor de examens als bedoeld in artikel 7.60 van de wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek. Dit college behandelt door studenten

<sup>9</sup> In deze (HAN) begrippenlijst zijn naast algemeen geldende begrippen uit het opleidingsstatuut ook de begripsbepalingen opgenomen uit de onderwijs – en examenregeling (OER), het reglement examencommissie, het reglement opleidingscommissie (OC), het studentenstatuut.

ingesteld beroep tegen besluiten van de opleiding over hem/haar. Het reglement van het college van beroep voor de examens is opgenomen in het studentenstatuut HAN.

*College van bestuur (CvB) van de HAN:* het instellingsbestuur van de HAN.

*Commissie profileringsfonds HAN:* commissie als bedoeld in artikel 7.51 WHW die verantwoordelijk is voor het behandelen van de aanvragen voor een financiële ondersteuning van studenten die studievertraging opgelopen hebben als gevolg van bijzondere omstandigheden zoals genoemd in de wet.

*Competentie:* een geïntegreerd geheel van kennis en inzicht, vaardigheden en zo aan de orde attitudes. Een competentie is het vermogen om beroepstaken die essentieel zijn voor een functie/rol adequaat te verrichten. Een competente student is in een bepaalde context in staat om de meest geschikte handelingen en hulpmiddelen te kiezen om beroepstaken uit te voeren en het beoogde resultaat te bereiken.

*Coördinator:* (van bijv. de propedeutische fase, de deeltijd en het duale onderwijs, enz.) degene die namens de instituutsdirectie aanspreekpunt is en de organisator van het betreffende onderwijs.

*Coördinerend surveillant:* degene die namens het instellingsbestuur en eventueel namens de voorzitter van de examencommissie optreedt in de tentamenlocatie.

*Curriculair:* betrekking hebbend op het curriculum.

*Curriculum:* het geheel van toetsprogramma, onderwijsaanbod en praktijk/stagebeleid.

## D

*Delegatie:* het overdragen van de bevoegdheid, inclusief de verantwoordelijkheid. De bevoegdheid om in eigen naam besluiten te nemen.

*Deeltijd onderwijs:* een opleiding die zodanig is ingericht dat de student de mogelijkheid heeft benevens een volledige dagtaak elders de benodigde competenties te verwerven.

*Dagelijkse commissie (DC) van de examencommissie:* de commissie zoals bedoeld in artikel 4.3 van het reglement examencommissies.

*Deficiëntie:* tekort(en) in de vereiste vooropleiding.

*Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO):* uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OCW) bestaande waarin de Informatie Beheer Groep (IB-Groep) en de Centrale Financiën Instellingen (CFI) zijn ondergebracht.

*Directie service bedrijf HAN:* directeur van het service bedrijf HAN.

*Docent:* degene die aangesteld is bij de HAN en daar onderwijstaken verricht.

*Domein:* afgegrensd gebied van beroepshandelen en daaraan gerelateerde onderwijsinhoud conform domeinindeling HAN. Een domein omvat een of meer opleidingen.

*Duale opleiding:* een inrichtingsvorm van de opleiding dusdanig dat competenties in onderlinge samenhang worden ontwikkeld in binnenschoolse en buitenschoolse werk-/leersituaties en dat het volgen van onderwijs gedurende een of meer perioden wordt afgewisseld met beroepsuitoefening in verband met dat onderwijs. Het gedeelte van een duale opleiding dat bestaat uit het volgen van onderwijs, wordt aangeduid als onderwijsdeel.

## E

*Eenheid van leeruitkomsten:* Basiseenheid van HAN-onderwijs met betrekking tot een of meer leeruitkomsten in de experimenten leeruitkomsten en vraagfinanciering, waar studiepunten aan gekoppeld zijn.

*Eindkwalificaties/eindtermen:* welomschreven doelstellingen op het gebied van kennis, inzicht en vaardigheden waarover een student moet beschikken als hij de opleiding heeft afgerond.

*Erkenning Verworven Competenties (EVC):* erkenning van competenties opgedaan tijdens werkervaring of gevolgde opleidingen, zowel voor als na de start van je opleiding. EVC's worden via intake-assessments bepaald en kunnen leiden tot vrijstelling van het afleggen van (het) de tentamen(s) betrekking hebbend op de onderwijseenheid (onderwijseenheden) waarin deze competenties centraal staan.

*Examen:* een examen als bedoeld in artikel 7.3 en 7.10 WHW.

*Examencommissie:* commissie als bedoeld in artikel 7.12 WHW die wordt ingesteld voor een opleiding of groep van opleidingen.

*Examinator:* door de examencommissie aangewezen persoon zoals bedoeld in artikel 7.12 WHW. Externe toezichthouder: een externe niet in dienst zijnde van de HAN welke tot taak heeft een oordeel te vormen over de kwaliteit van het examen.

*Externe examiner:* door de examencommissie aangewezen persoon zoals bedoeld in artikel 7.12 WHW afkomstig van buiten de desbetreffende opleiding of een van de opleidingen die tot de groep van opleidingen behoort.

## F

*Faculteit:* Organisatorische eenheid van de HAN waarin instituten met verwante opleidingen zijn samengebracht. De HAN kent vier faculteiten: Economie en Management; Techniek; Educatie; Gezondheid, Gedrag en Maatschappij).

*Faculteitsdirectie:* de directie van de faculteit.

*Faculteitsraad:* Medezeggenschapsorgaan in de HAN op het niveau van de faculteit (deelraad als bedoeld in het medezeggenschapsreglement van de HAN).

*Fraude:* elk handelen (waaronder het plegen van plagiaat), of nalaten, waarvan betrokken wist of behoorde te weten, dat dit handelen of nalaten het op de juiste wijze vormen van een oordeel over iemands kennis, inzicht en vaardigheden en, zo nodig attitude geheel of gedeeltelijk onmogelijk maakt.

## G

*Geschillenadviescommissie:* een adviescommissie ten behoeve van (aanstaande) studenten en extraneï als bedoeld in art. 7.63a lid 1 WHW. Het reglement van de Geschillenadviescommissie is opgenomen in het Studentenstatuut.

*Gezamenlijke vergadering:* vergadering over gezamenlijke punten van de opleidingscommissies die behoren tot een instituut.

*Geschillencommissie medezeggenschap:* de geschillencommissie als bedoeld in artikel 10.26 WHW.

*Groepscijfer:* Beoordeling van groepswerk. In individuele gevallen, nader gespecificeerd in de studiehandleiding, kan van dit cijfer worden afgeweken.

## H

*HAN:* Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

*HAN-website:* de via de startpagina [www.han.nl](http://www.han.nl) bereikbare internetpagina's van de HAN.

*Hogeschool:* de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN).

*Honoursprogramma:* een verdiepend of verbredend programma voor studenten die meer kunnen en willen dan hetgeen aangeboden wordt in het reguliere onderwijsprogramma. Het volgen van een honoursprogramma is een uitbreiding van de studielast van 22,5 studiepunten of meer. Via een honoursprogramma kunnen studenten alsdan extra studiepunten verzamelen, bovenop de 210 studiepunten van de major en de 30 studiepunten van de reguliere minor.

*Hoofdphasebekwaam:* de student die de propedeutische fase succesvol heeft afgerond door het behalen van het propedeutische examen.

## I

*Inrichtingsvorm van een opleiding:* de vorm waarin een opleiding wordt verzorgd zoals voltijd, deeltijd en duaal.

*Instituut:* organisatie-eenheid binnen een faculteit die één of meer opleidingen omvat.

*Instituutsdirectie:* de directie van een instituut binnen de HAN.

*Intake assessment:* methode om het beginniveau van aanwezige competenties vast te stellen bij anderen dan HAN-studenten.

*Integrale toets:* een toets waarin de student aantoont dat hij de onderlinge samenhang van de beroepstaken (en de daaraan gerelateerde onderwijseenheden) begrijpt en kan hanteren in het praktische handelen.

*Internationaal diplomasupplement (IDS):* Engelstalig document dat voldoet aan internationale afspraken en de volgende informatie bevat: een specificatie van de behaalde graad, beknopte informatie over het gevolgde onderwijs, het beoordelingssysteem en de behaalde studieresultaten en -punten. Verder bevat het beknopte informatie over de HAN University en het Nederlandse onderwijsstelsel.

## J

*Judicium Abeundi:* de bevoegdheid van het college van bestuur om in bijzonder gevallen na advies van de examencommissie en na zorgvuldige afweging van de betrokken belangen te besluiten dat een student wordt afgewezen voor onbepaalde tijd en zijn inschrijving op grond daarvan te beëindigen dan wel weigeren, als die student door zijn gedragingen of uitspraken blijkt heeft gegeven van ongeschiktheid voor de uitoefening van een

of meer beroepen waartoe de door hem gevolgde opleiding hem opleidt/zal opleiden, dan wel voor de praktische voorbereiding op de beroepsuitoefening.

## K

*Kamer van de opleidingscommissie*: binnen de opleidingscommissie kunnen een of meerdere kamers zijn ingesteld. Een kamer kan worden ingesteld naar inrichtingsvorm, bijzondere eigenschap van de opleiding of locatie van de opleiding.

*Kopopleiding*: opleidingsvariant van een opleiding tot leraar van de tweede graad met een studielast van 60 studiepunten toegankelijk voor studenten in het bezit van een wo- of hbo-getuigschrift van een verwante vakopleiding zoals beschreven in de bijlage bij artikel 6a.1 van de Regeling studiefinanciering 2000.

## L

*Leerbron*: bron die de student kan gebruiken ter ontwikkeling van zijn competenties, bijvoorbeeld: college, werkgroep, project, literatuur (hard copy of digitaal), individuele opdracht, stage, enz.

*Leerroute*: weg die de student volgt om de competenties te verwerven die horen bij de door hem gevolgde opleiding.

*Leeruitkomsten*: beschrijving van inhoud en niveau van kennis, inzicht en vaardigheden en, zo aan de orde attitude van een lerende na afronding van een leerproces in een flexibel ingericht traject dat deel uitmaakt van de opleiding.

*Leerwegonafhankelijk tentamen*: een tentamen bij de start van de opleiding dan wel gedurende de opleiding dat de student in de gelegenheid stelt om de competenties die centraal staan in de opleiding niet alleen aan te tonen op basis van in het onderwijs verworven competenties maar ook op basis van buiten het onderwijs verworven kennis, inzicht en vaardigheden en, zo aan de orde attitude.

## M

*Mandaat*: het overdragen van de bevoegdheid zonder de verantwoordelijkheid over te dragen. De bevoegdheid om in naam van een ander besluiten te nemen.

*Major*: de hoofdrichting van de bacheloropleiding waarin de student zijn beroepscompetenties ontwikkelt. De major omvat maximaal 210 studiepunten inclusief de propedeuse.

*Masteropleiding in het HBO*: een onderwijsprogramma waarvoor tenminste als toelatingsvoorwaarde geldt een getuigschrift van een verwante HBO-bacheloropleiding. Deze omvat tenminste 60 studiepunten. Hij leidt de student op tot het mastergetuigschrift.

*Minor*: deel van de postpropedeutische fase van de bacheloropleiding dat gericht is op verbreding of verdieping van de studie. De minor heeft een studielast van 30 studiepunten en betreft een gecertificeerde HAN-minor of een vrije minor.

*Module*: een intern samenhangend en in zekere mate zelfstandig deel van de propedeutische of postpropedeutische fase van de deeltijdse en van de duale opleiding dat is gericht op een reëel cluster van kwalificaties ontleend aan de beroepspraktijk.

*Mondeling tentamen*: een tentamen dat door middel van een gesprek tussen de examiner(en) en de student wordt afgenomen.

## N

*Nominale studieduur van de opleiding*: zie regulier geprogrammeerde studieduur van de opleiding. Noodfonds HAN: Het Noodfonds is een voorziening voor studenten die in een financiële noodsituatie verkeren, die op geen enkele andere wijze opgelost kan worden.

*Nuffic*: (*Netherlands Universities' Foundation for International Cooperation*, of: Stichting Nederlandse organisatie voor internationale samenwerking in het hoger onderwijs): een Nederlandse non-profit dienstverlenende organisatie en expertisecentrum op het terrein van internationaal georiënteerd onderwijs die is gevestigd in Den Haag. Bovendien besteedt Nuffic bijzondere aandacht aan studenten en onderwijsinstellingen in ontwikkelingslanden, om de kenniskloof tussen landen te verkleinen.

*NVAO*: Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie: een bij verdrag tussen Nederland en Vlaanderen opgerichte publieke binationale instelling die in beide regio's de kwaliteit van het hoger onderwijs waarborgt door middel van onder andere het beoordelen van opleidingen en het verlenen van een keurmerk.



## O

*Onderwijs- en examenregeling (OER)*: regeling als bedoeld in artikel 7.13 van de wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek en onderdeel van het opleidingsspecifieke deel van het studentenstatuut.

*Onderwijsarsenaal*: de onderwijs- en begeleidingsactiviteiten die de opleiding nieuwe stijl aan de student aanbiedt ter ondersteuning van het behalen van de (deel-)tentamens behorende bij de opleiding.

*Onderwijseenheid*: basiseenheid van HAN-onderwijs, gericht op de verwezenlijking van welomschreven doelstellingen op het gebied van kennis, inzicht en vaardigheden en, zo aan de orde attitude, waar studiepunten aan gekoppeld zijn.

*Onderwijsovereenkomst*: overeenkomst tussen student en HAN in het kader van het experiment vraagfinanciering en/of in het kader van het experiment leeruitkomsten.

*Onderwijsperiode*: periode in een studiejaar waarin onderwijs wordt aangeboden. Bij de HAN is dit een periode van 10 weken.

*Onregelmatigheid*: elk handelen of nalaten in een situatie waarvan de betrokkene door middel van een of meer ongeoorloofde activiteiten of ongeoorloofd nalaten bewust of onbewust een onjuiste indruk wekt van zijn kennis, inzicht en vaardigheden en, zo aan de orde c.q. competentiebeheersing. Onder de definitie van onregelmatigheid wordt onder andere ook fraude begrepen.

*Opleiding – in het experiment leeruitkomsten*: Een bachelor- of masteropleiding, dan wel een overige CROHO-geregistreerde opleiding die verzorgd wordt door de HAN die een samenhangend geheel van eenheden van leeruitkomsten omvat, in de zin van de Subsidieregeling subsidiëring flexibel hoger onderwijs voor volwassenen.

*Opleiding – niet in het experiment leeruitkomsten*: Een bachelor- of masteropleiding, dan wel een overige CROHO-geregistreerde opleiding die verzorgd wordt door de HAN die een samenhangend geheel van onderwijseenheden omvat, in de zin van artikel 7.3 van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek

*Opleidingscommissie*: een adviesorgaan voor de directie van de betreffende (groep van) opleiding(en) over alle aangelegenheden betreffende het onderwijs in de desbetreffende (groep van) opleiding(en). De commissie heeft tot taak te adviseren over het bevorderen en waarborgen van de kwaliteit van de opleiding en het jaarlijks beoordelen van de wijze van uitvoeren van de OER. De commissie heeft instemmingsrecht en adviesrecht op onderdelen van de OER.

*Opleidingsstatuut*: het opleidingsspecifieke deel van het studentenstatuut. Dit bevat informatie over de opzet, organisatie en uitvoering van het onderwijs; studentenvoorzieningen, voorzieningen betreffende studiebegeleiding, de OER en opleidingsspecifieke regelingen die de rechten en plichten van studenten beogen vast te leggen.

## P

*Postpropedeutische fase*: hoofdfase, het gedeelte van de opleiding, dat volgt op de propedeutische fase.

*Portfolio*: (digitale) bewaarplaats van bestanden/documenten waarmee een student zijn eigen individuele ontwikkeling (het leerproces) zichtbaar maakt en zijn behaalde niveau (leerproducten, bewijs voor verworven competenties en beheersing van beroepstaken) aantoont. Het portfolio vervult de functies van persoonlijk leerarchief, interactiemiddelen tussen student en opleiding betreffende planning, ontwikkeling en prestaties van de student, en in voorkomende gevallen beoordeling.

*Praktijkleerovereenkomst*: overeenkomst gesloten door HAN, een student en een bedrijf of organisatie met betrekking tot de beroepsuitoefening binnen een duale opleiding als bedoeld artikel 7.7 lid 5 WHW.

*Presentatiedeel van het portfolio*: deel van het portfolio waarin bewijzen worden opgenomen van beheersing van competenties voor beroepstaken ten behoeve van het tentamen of de integrale toets.

*Profileringsfonds HAN*: fonds van de HAN als bedoeld in artikel 7.51 WHW die financiële ondersteuning toekent aan studenten die studievertraging opgelopen hebben als gevolg van bijzondere omstandigheden zoals genoemd in de wet.

*Propedeutische fase*: eerste fase van de bacheloropleiding of associate-degreeprogramma met een studielast van 60 studiepunten.

## R

*Raad van toezicht*: de raad van toezicht van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

*Regulier geprogrammeerde studieduur van de opleiding*: de minimumduur van de opleiding in tijd vanwege het feitelijk geprogrammeerde volledige onderwijs van de opleiding, ook wel nominale studieduur genoemd.

## S

**SBU:** studiebelastingen

**Secretaris examencommissie:** het lid van de examencommissie dat samen met de voorzitter van de examencommissie de dagelijkse gang van zaken van de examencommissie verzorgt.

**Servicebedrijf HAN:** organisatieonderdeel van de HAN voor ondersteuning van onderwijs-, beleids- en beheersprocessen binnen de HAN.

**Stage:** buitenschools leerarrangement dat als leerbron bijdraagt aan het verwerven van beroepscompetenties.

**Startbekwaam:** gekwalificeerd als beginnend beroepsbeoefenaar vanwege de door het behalen van het afsluitende examen succesvolle afronding van de hbo-opleiding die tot dat beroep opleidt; ook genoemd beroepsbekwaam.

**Student:** hij/zij die als student staat ingeschreven aan een opleiding van de HAN voor het volgen van onderwijs en/of het afleggen van de toetsen en de examens van die opleiding.

**Studentenstatuut:** Het statuut waarin de rechten en plichten van de studenten zijn vermeld. Dit bestaat uit 2 delen: 1. het instellingspecifieke, HAN-brede deel: dit bevat rechten en plichten van de student op basis van de wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek en een overzicht van regelingen die de rechten van studenten beogen te beschermen. In de praktijk wordt deel 1 het Studentenstatuut genoemd. Het tweede deel is het opleidingsspecifieke deel. Zie voor het tweede deel bij opleidingsstatuut.

**Studentzaken:** service unit van het service bedrijf HAN voor dienstverlening aan studenten en medewerkers van de HAN betreffende studenten van de HAN, zoals lokaalreservering en roosters.

**Studenten Inschrijf Administratie (SIA):** onderdeel van de service unit studentzaken van het service bedrijf HAN die de backoffice administratie rondom het aanmelden, in- en uitschrijven van studenten verzorgt.

**Studieadvies:** advies van de opleiding aan de student over de voortzetting van zijn studie binnen of buiten de opleiding, uiterlijk aan het einde van diens eerste jaar van inschrijving voor de propedeutische fase.

**Studiebelastinguur (SBU):** eenheid van 60 minuten te besteden aan studie. De omvang van onderwijseenheden wordt uitgedrukt in studiebelastinguren. Daarnaast staat een studiepunt voor 28 studiebelastinguren.

**Studiejaar:** het tijdvak dat begint op 1 september en eindigt op 31 augustus van het daaropvolgende jaar.

**Studieloopbaanbegeleider (SLB'er):** de medewerker belast met studieloopbaanbegeleiding van een of meer studenten.

**Studieloopbaanbegeleiding (SLB):** activiteiten die er op gericht zijn om studenten te begeleiden bij een resultaatgerichte studieloopbaan. Hierbij ligt de nadruk op de individuele studievoortgang van de student.

**Studiepunt in onderwijseenheid:** maat die overeenkomt met een normatieve studielast van 28 studiebelastinguren (SBU).

**Studiepunt in eenheid van leeruitkomsten:** maat die uitdrukking geeft aan het belang van de eenheid van leeruitkomsten ten opzichte van het totaal van eenheden van leeruitkomsten dat leidt tot de opleidingskwalificatie.

**Surveillant:** degene die toezicht houdt in de tentamenlocatie.

## T

**Talentenprogramma:** een verdiepend of verbredend programma voor studenten die meer kunnen en willen dan hetgeen aangeboden wordt in het reguliere onderwijsprogramma. Het volgen van een talentenprogramma is een uitbreiding van de studielast van minder dan 22,5 studiepunten. Via een talentenprogramma kunnen studenten dan extra studiepunten verzamelen, bovenop de 210 studiepunten van de major en de 30 studiepunten van de reguliere minor.

**Tentamen:** een onderzoek naar de competenties van de student, zijnde de kennis, het inzicht, de vaardigheden en, zo aan de orde attitude in samenhang met elkaar, alsmede de beoordeling van de uitkomsten van dat onderzoek. Het tentamen is een onderdeel van een onderwijseenheid. Een tentamen kan bestaan uit meerdere deeltentamens.

**Timeslot:** vorm van roostering waarbij binnen een onderwijsperiode bepaalde tijdstippen gereserveerd worden voor bepaalde activiteiten.

**Toelatingsonderzoek:** ook wel colloquium doctum genoemd, is een onderzoek dat door een toelatingscommissie wordt verricht naar de geschiktheid van betrokkene voor het desbetreffende onderwijs en naar de vraag of betrokkene de Nederlandse taal voldoende beheerst. De betrokkene dient 21 jaar of ouder te zijn.

## V

*Verkort programma:* feitelijk geprogrammeerd onderwijsaanbod met een minimumduur korter in tijd dan de regulier geprogrammeerde studieduur voor een specifieke doelgroep die zich kenmerkt door de mogelijkheid van het verkrijgen van een pakket aan vrijstellingen.

*Verkorte studieduur:* feitelijke studieduur van een student korter in tijd dan de regulier geprogrammeerde studieduur van de opleiding, vanwege verkregen vrijstellingen en/of afgelegde leerwegonafhankelijke tentamens.

*Verlengd programma:* feitelijk geprogrammeerd onderwijsaanbod met een minimumduur langer in tijd dan de regulier geprogrammeerde studieduur voor een specifieke doelgroep.

*Verlengde studieduur:* feitelijke studieduur van een student langer in tijd dan de regulier geprogrammeerde studieduur van de opleiding.

*Verschoning:* het recht van de vertrouwenspersonen, leden van de klachtencommissie ongewenst gedrag en het college van beroep om zich terug te trekken, omdat anders de onpartijdigheid niet voldoende gewaarborgd zou zijn.

*Versneld programma:* feitelijk geprogrammeerd onderwijsaanbod met een minimumduur korter in tijd dan de regulier geprogrammeerde studieduur voor een specifieke doelgroep die zich kenmerkt door aantoonbare eigenschappen en competenties om een hogere studielast per week en/of onderwijsperiode te realiseren dan die van het reguliere programma.

*Versneld traject gericht op studenten met een vwo-diploma:* een versneld traject dat toegankelijk is voor studenten met een vwo diploma dan wel op grond van een ministeriële regeling of naar oordeel van de instituutsdirecteur daaraan tenminste als gelijkwaardig beschouwd.

*Versnelde studieduur:* feitelijke studieduur van een student korter in tijd dan de regulier geprogrammeerde studieduur van de opleiding vanwege het realiseren van een hogere studielast per week en/of onderwijsperiode dan regulier geprogrammeerd.

*Voltijd onderwijs:* onderwijs dat zodanig is ingericht dat de gehele week beschikbaar is om de student de benodigde competenties te laten verwerven.

*Vrije minor:* een minor die een student bij een andere (onderwijs)instelling volgt, samenstelt uit onderdelen van minoren of andere onderwijseenheden bij verschillende instituten van de HAN of andere (onderwijs)instelling.

*Vrijstelling:* de beslissing van de examencommissie dat de student niet hoeft deel te nemen aan het (de) tentamen(s) betrekking hebbend op de onderwijseenheid (onderwijseenheden) waarin de competenties centraal staan die de student naar het oordeel van de examencommissie voldoende beheerst.

*Voorzitter examencommissie:* een lid van de examencommissie, dat leiding geeft aan de examencommissie.

## **W**

*Werkdag:* dag niet zijnde zaterdag, zondag, feest- of vakantiedag conform de HAN-jaarplanning (zie opleidingsstatuut).

*Werkveldadviescommissie:* zie beroepenveldcommissie.

*Wet:* wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW).

*WHW:* wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek.

*Wraking:* het door de klager of aangeklaagde, kenbaar maken van zijn mening dat op grond van feiten en/of omstandigheden een onpartijdig oordeel van een lid of voorzitter van de Klachten- of beroepscommissie wordt bemoeilijkt, met de bedoeling dit lid of de voorzitter te laten vervangen.