

**OPLEIDINGSDEEL
ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING
2018-2019
AD SOFTWARE DEVELOPMENT**

VOOR DE VOLTIJDSE ASSOCIATE DEGREE-OPLEIDING

INHOUDSOPGAVE

| | |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Welkom..... | 3 |
| 2. Doel en context van deze onderwijs- en examenregeling | 3 |
| 3. Waar leiden we voor op..... | 3 |
| 3.1 Waar leiden we voor op | 3 |
| 3.2 De competenties of leeruitkomsten van de opleiding | 4 |
| 3.3 De relatie tussen de opleiding en het beroepenveld..... | 5 |
| 4. Hoe ziet het onderwijs er uit..... | 7 |
| 4.1 Inrichting van de opleiding..... | 7 |
| Het eerste jaar van de Associate Degree-opleiding..... | 7 |
| Het tweede jaar van de Associate Degree-opleiding..... | 8 |
| 4.2 Vorm van de opleiding | 8 |
| 4.3 Doorstromen van Ad naar Bc..... | 8 |
| 5. De student en het onderwijs..... | 9 |
| 5.1. Studiebegeleiding | 9 |
| 5.2. Kwaliteit en studeerbaarheid..... | 10 |
| 5.3. Toetsing | 11 |
| 5.4. Bijzondere bepalingen | 11 |
| 6. Overzicht onderwijseenheden | 11 |
| 7. Accreditatie..... | 11 |
| 8. Tot slot | 12 |
| 8.1. Bezwaar en beroep | 12 |
| 8.2. Bijlagen bij onderwijs- en examenregeling | 12 |
| 8.3. Overgangsregeling | 12 |
| 8.4. Niet voorziene situaties | 12 |
| 8.5. Inwerkingtreding, openbaarmaking, looptijd en vaststelling..... | 12 |
| Bijlage 1 Overzicht van de onderwijseenheden | 13 |
| Bijlage 2 Keuzemodules..... | 14 |

1. WELKOM

Beste student,

Op onze hogeschool draait het om jouw persoonlijke ambities. We willen jou helpen het plezier in studeren, presteren en ondernemen te ontdekken. We brengen je de nieuwste kennis bij en helpen je bij het ontwikkelen van vaardigheden en een professionele houding en gedrag.

Ons studieklimaat is uitdagend, omdat we weten dat presteren leidt tot meer energie en resultaten. Daarbij leggen we de lat hoog. We vragen veel van jou, maar we hebben je dan ook iets te bieden: uitstekend praktijkgericht onderwijs en persoonlijke begeleiding. Hierbij ben je er zelf verantwoordelijk voor om 'eruit te halen wat erin zit'. Verrijk, verbreed en geef je eigen kleur aan je studie. Wij zijn ervoor verantwoordelijk jou daarbij optimaal te begeleiden en uit te dagen. Zo werken we samen aan jouw studiesucces.

Veel succes en plezier!

Rien Komen,
Directeur Windesheim Flevoland

2. DOEL EN CONTEXT VAN DEZE ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING

De *Onderwijs- en Examenregeling* bestaat uit een instellingsdeel en een opleidingsdeel. Het instellingsdeel bevat de hoofdregel, in het voorliggende opleidingsdeel heeft de opleiding deze hoofdregel verder uitgewerkt. Eventuele uitzonderingen op de hoofdregel kun je ook in dit opleidingsdeel lezen.

De opleiding heeft één *Onderwijs- en Examenregeling*. Deze is zo vormgegeven dat iedere doelgroep en student binnen de opleiding kan werken met het deel dat voor hem of haar relevant is.

De Onderwijs- en examenregeling bestaat uit een instellingsdeel en een opleidingsdeel, en mag gezien worden als een contract tussen de opleiding en de student met daarin de rechten en verplichtingen voor beide partijen. Windesheim kiest voor een Onderwijs- en examenregeling die een jaar geldig is. Ieder jaar wordt deze regeling herzien en opnieuw vastgesteld. Er is voor deze werkwijze gekozen om de actualiteit van het curriculum te borgen.

3. WAAR LEIDEN WE VOOR OP

3.1 WAAR LEIDEN WE VOOR OP

De opleiding AD Software Development leidt waarde(n)volle software ontwikkelaars op die werkzaam zijn in agile omgevingen. De afgestudeerde is deskundig op het gebied van verschillende platformen en programmeertalen waarbij zelf de keus is gemaakt op welk onderdeel hij zich wil specialiseren. Voor de inhoudelijke doelstelling maakt de opleiding gebruik van de domeinbeschrijving Bachelor of ICT, zoals beschreven door de stichting HBO-I. Omdat het landschap van de softwareontwikkeling snel verandert, is de software developer in staat om zich snel een nieuwe taal of ontwikkelomgeving eigen te maken. Dit vereist abstractievermogen en analytisch vermogen.

De opleiding stelt zich verder ten doel om innovatief onderwijs van hoge kwaliteit te leveren op het gebied van software ontwikkeling. Het innoverende karakter van deze opleiding komt vooral tot uitdrukking in:

- De Comakerships, waarin bedrijven, studenten en opleiding intensief samenwerken;
- Competentiegericht leren;
- Een dynamische opzet van het leerplan met ruimte voor eigen invulling;
- Het toepassen van de meest recent ontwikkelde en bruikbaar gebleken technologische ontwikkelingen op het gebied van software;
- Het werken vanuit bedrijfsmatige concepten vanaf het begin van de opleiding;
- De faciliteiten die de studenten wordt geboden.

De AD Software Development opleiding leidt dus specifiek op tot een professionele softwareontwikkelaar waarbij de focus vooral ligt op de techniek. Een afgestudeerde AD Software Development student kan binnen een agile omgeving de rol van softwareontwikkelaar, in verschillende talen, platforms of interfaces, aannemen en daarbij communiceren met alle andere rollen die bij zulke trajecten horen. De opleiding profileert zich vooral op de architectuurlagen *Software* en *Infrastructuur*. Studenten maken verderop in hun

studie vooral keuzes op welke talen of platforms zij zich willen ontwikkelen en waar zij als junior willen starten.

Ook het bedrijfsleven heeft grote behoefte aan gekwalificeerde software-ontwikkelaars. De grootste krapte wordt de komende jaren verwacht binnen de Software Development hoek (zie o.a. https://www.uvw.nl/overuww/Images/ICT_beroepen_factsheet_arbeidsmarkt.pdf).

3.2 DE COMPETENTIES OF LEERUITKOMSTEN VAN DE OPLEIDING

In maart 2014 is de nieuwste versie van de landelijke domeinbeschrijving Bachelor of ICT verschenen. Deze domeinbeschrijving is een landelijk kader voor de eindkwalificaties op bachelorniveau voor afgestudeerden van Nederlandse HBO-opleidingen in het ICT-domein. Voor de AD software Development is de domeinbeschrijving Bachelor of ICT ook een kaderstellend document en de opleiding hanteert dit landelijk ontwikkeld raamwerk. Het opleidingsprofiel van de AD Software Development is afgeleid van de domeinbeschrijving en daarmee van belang voor de inhoud en borging van het eindniveau van de opleiding. In de domeinbeschrijving wordt de relatie gelegd met de Dublin Descriptoren, worden de activiteiten beschreven, zijn de architectuurlagen gedefinieerd en staan de verschillende beheersingsniveaus uitgewerkt. Met competentie wordt de combinatie activiteit en architectuurlaag bedoeld.

Relatie met Dublin Descriptoren en HBO-standaard

Opleidingsprofielen die zijn afgeleid van de domeinbeschrijving Bachelor of ICT, omvatten de Dublin Descriptoren en de HBO-standaard. Wanneer studenten voldoen aan het opleidingsprofiel, voldoen zij ook aan zowel internationaal als nationaal geaccepteerde niveau van de Associate Degree.

Activiteiten (of beroepsrol)

De Associate Degree student volgt een functie-specifieke, taakgerichte studie op operationeel-tactisch niveau. Binnen het kader van het hbo-i model zal zijn vakinhoudelijke focus dan vooral uitkomen op niveau twee. Voor de ad Software Development houdt dat in dat de verschillende beroepsactiviteiten vooral plaatsvinden in de laag software en infrastructuur.

| Activiteit | Toelichting |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beheren | Het beheersbaar laten verlopen van alle activiteiten gericht op het proces van ontwikkeling, ingebruikname en gebruik van ICT-systemen. |
| Analyseren | Het analyseren van processen, producten en informatiestromen in hun onderlinge samenhang en de context van de omgeving. |
| Adviseren | Het adviseren over de herinrichting van processen en/of informatiestromen en voor een nieuw te ontwikkelen of aan te schaffen ICT-systeem op basis van een analyse en in overleg met stakeholders. |
| Ontwerpen | Het ontwerpen van een ICT-systeem op basis van specificaties en binnen vooraf gestelde kaders. |
| Realiseren | Het realiseren van een ICT-systeem op basis van een ontwerp en binnen gestelde kaders. |

Architectuurlagen (of beroepscontext)

In het domein van Bachelor of ICT hebben activiteiten betrekking op verschillende aspecten van ICT-systemen. De architectuurlagen zijn samen met de activiteiten bedoeld om deze inhoudelijke differentiatie zichtbaar te maken. De volgorde van de vijf architectuurlagen is niet willekeurig. Elke laag voegt 'functionaliteit' of 'waarde' toe aan de onderliggende laag en maakt gebruik van 'services' van de onderliggende laag: gebruikersinteractie ontsluit door ICT gefaciliteerde bedrijfsprocessen die gebouwd zijn op een geconfigureerde hard- en software infrastructuur die is opgebouwd uit (geprogrammeerde) hard- en softwarecomponenten die (eventueel) via hardware interfaces verbonden zijn met hardware-systemen.

| Architectuurlaag | Omschrijving |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Gebruikersinteractie</i> | Heeft betrekking op de communicatie van de (eind)gebruiker met het ICT-systeem. Hier wordt nadrukkelijk niet de interactie bedoeld met gebruikers zoals die plaatsvindt tijdens het tot stand komen van een ICT-systeem; dat is immers in elk van de architectuurlagen aan de orde. |
| <i>Bedrijfsprocessen</i> | Heeft betrekking op het faciliteren van organisatieprocessen door middel van ICT-systemen. Daarbij gaat het om de functionaliteit van het systeem als geheel (geautomatiseerde en niet geautomatiseerde delen) gezien vanuit de context van de te realiseren organisatiedoelen. |
| <i>Infrastructuur</i> | Betreft het geheel aan ICT-systemen waarmee bedrijfsprocessen gefaciliteerd worden. Het gaat hier om beschikbaar stellen, beschikbaar houden en configureren van de traditionele hardware-infrastructuur, maar zeker ook de software-infrastructuur. |
| <i>Software</i> | Betreft het ontwikkelen van diverse soorten software. Dit betreft software die na oplevering wordt opgenomen in een ICT-infrastructuur. |

| | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hardware Interfacing | Is van toepassing wanneer software interactie aangaat met beschikbare hardware. Hierbij gaat het om situaties waarbij in de software expliciet rekening gehouden moet worden met mogelijkheden en beperkingen van de beschikbare hardware. |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Beheersingsniveaus

De domeinbeschrijving waarborgt het hbo-niveau door een definiëring van de beheersingsniveaus. Opleidingen kunnen eigen accenten leggen; daardoor is er variatie in het niveau waarop deelgebieden beheerst (moeten) worden. Er worden drie beheersingsniveaus onderscheiden die variëren in de mate van zelfstandigheid, gedrag en context. Voor de ad Software Development zal het eindniveau veelal op niveau twee uitkomen.

| Niveau | Zelfstandigheid | Gedrag | Context |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 (basis) | In staat kennis en vaardigheden toe te passen op eenvoudige problemen. | Verantwoordelijk voor eigen acties. | Stabiel. |
| 2 (gevorderd) | Zelfstandig binnen gespecificeerde acties. | Geeft leiding aan anderen binnen de gestelde grenzen. Kan conceptueel denken en modelleren, gebruikmakend van creatief denken. | Voorspelbaar en soms onvoorspelbaar. |
| 3 (bachelor) | Gebruikt innovatieve methoden en toont initiatief. | Innovatief, leiderschap, verantwoordelijkheid voor teams. | Onvoorspelbare omgeving. |

(HBO-i, 2014, (HBO-i, 2014, [Domeinbeschrijving Bachelor of ICT](#), geraadpleegd 12 april 2018 pp. 5-6)

De AD Software Development student studeert af waarbij hij vooral (maar niet exclusief) werkzaam is in de lagen Software en Infrastructuur waarbij hij bij de 'Software' laag op 4 van de 5 activiteiten niveau 2 behaalt:

| | Beheren | Analyseren | Adviseren | Ontwerpen | Realiseren |
|-----------------------------|--------------------------------|------------|-----------|-----------|------------|
| Gebruikersinteractie | | | | | |
| Bedrijfsprocessen | | | | | |
| Infrastructuur | <i>AD Software Development</i> | | | | |
| Software | | | | | |
| Hardware interfacing | | | | | |

Een gedetailleerd overzicht van de competentiematrix is als volgt:

| Semester | Titel | EC | Gebruikersinteractie | | | | | Bedrijfsprocessen | | | | | Infrastructuur | | | | | Software | | | | | Hardware Interfacing | | | | |
|-------------------|------------------------------------------------|----|----------------------|------------|-----------|-----------|------------|-------------------|------------|-----------|-----------|------------|----------------|------------|-----------|-----------|------------|----------|------------|-----------|-----------|------------|----------------------|---|-----------|--|--|
| | | | Beheren | Analyseren | Adviseren | Ontwerpen | Realiseren | Beheren | Analyseren | Adviseren | Ontwerpen | Realiseren | Beheren | Analyseren | Adviseren | Ontwerpen | Realiseren | Beheren | Analyseren | Adviseren | Ontwerpen | Realiseren | | | | | |
| Jaar 1 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Semester 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OO Programmeren | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | |
| | Agile | 2 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | Prof. Vaardigheden I | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Project Software Development | 5 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | |
| | Database I | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OO Programmeren met Frameworks | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | |
| | Basis Ontwerpen | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1* | 1 | 1 | | | | | | |
| | Webdevelopment | 3 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | Project Frameworks | 5 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| Semester 2 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C# I | 3 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | | | |
| | C# II | 4 | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 2 | | | 1 | | |
| | Professionele vaardigheden II | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | |
| | Database II | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DevOps | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Research & Development | 2 | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | Project Prototype | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Project ADSD Laboratorium | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jaar 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Semester 1 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mobile Development | 3 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Software Security | 3 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Keuzepunten programmeren | 3 | | | | | | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Business Keuzemodule | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Comakership Development in programmeertaal na: | 18 | | | | 1 | 2 | | | | | 1 | 2 | 1 | | | | | | 2 | 2 | 2* | | | 1 1 | | |
| Semester 2 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Afstudeersemester | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Afstudeercomakership | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Eindniveau AD Software Development | | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 0 0 1 1 | | |

3.3 DE RELATIE TUSSEN DE OPLEIDING EN HET BEROEPENVELD

Er is een grote behoefte aan goed gekwalificeerde software ontwikkelaars. Om zo goed mogelijk te voldoen aan deze vraag, is het van essentieel belang om de beroepspraktijk in een vroeg stadium aan te haken aan de opleiding. Daarnaast, om onze missie te realiseren en state of the art onderwijs te bieden, zijn externe oriëntatie en kenniscirculatie van cruciaal belang voor de AD Software Development.

Om goed in te spelen op snelle ontwikkelingen in de beroepspraktijk, is het Comakership ontwikkeld. In dit concept zitten externe gerichtheid en kenniscirculatie met de (innovatieve) beroepspraktijk ingebouwd, waardoor een continue en wederzijdse kennisuitwisseling en kennisontwikkeling mogelijk is.

Het Comakership-model gaat uit van een unieke driehoek samenwerking tussen student, opleiding en bedrijf. De student vindt een leertraject, het bedrijf bepaalt welk product de student (mede) ontwikkelt en de opleiding bewaakt het niveau en zorgt dat de student over voldoende kwalificaties beschikt om de opdracht te kunnen uitvoeren. Het Comakershipmodel staat garant voor een optimale kennisuitwisseling, waardoor aantoonbaar bijzondere en innoverende producten worden gerealiseerd. Daarbij vindt niet alleen kennisontwikkeling van studenten plaats, maar ook van docenten en professionals in de praktijk. Kortom: iedereen is continu in contact met de beroepspraktijk voor wederzijdse kennisontwikkeling.

Daarnaast is er in het curriculum veel ruimte om de beroepspraktijk een rol te geven bij de opleiding, door gastcolleges, vrije ruimte of excursies.

Student studeert af met een curriculum vitae

De beroepsgerichtheid van het curriculum, de ervaring met het uitvoeren van projecten bij bedrijven en de mogelijkheid van individuele profilering, maken dat de student afstudeert met een c.v. Hiermee bedoelen we dat de afgestudeerde de arbeidsmarkt betreedt met gedegen praktijkervaring bij interessante bedrijven en overheden. Studenten kunnen in een eigen gewenste volgorde een specifieke inkleuring geven aan dit c.v. De herhaling van complexe, beroepsgerichte taken in levensechte beroepssituaties en de eigen keuze voor bedrijfstypen en branches, gecombineerd met de mogelijkheid van specialisatie, maakt dat de student uitstekend in staat is te functioneren in verschillende beroepscontexten. Daarnaast is er in de studieloopbaanbegeleiding, flankerend aan de Comakerships, voortdurend aandacht voor het reflectief vermogen van de student. De student doet in het tweede jaar twee comakerships van ieder twintig weken. De keuze van de organisatie maakt hij zelf, de opleiding bewaakt dat dit organisaties zijn waar de studenten ook daadwerkelijk hun leerdoelen kunnen realiseren.

Netwerk van de Opleiding

Om structureel een vinger aan de pols te houden bij de beroepspraktijk en bij te dragen aan de innovaties in die -praktijk, neemt de opleiding deel aan een aantal samenwerkingsverbanden, kenniskringen en andere formele netwerken, gericht op innovatie en ontwikkeling van sectoren, al dan niet met I-technologie. Voorbeelden van dit soort verbanden zijn: Vereniging Bedrijfskring Almere, VNO-NCW, Almere Data Capital, hackathons, Bibliotheek Almere, HEDB. Door een nauwe samenwerking met de hbo-ICT opleiding, hebben studenten van de opleiding toegang tot het netwerk van alumni van deze opleiding. Zij treden op als assessoren en gastdocenten en ze zijn verbonden aan de Werkveld Advies Commissie. Daarnaast dragen zij ook nieuwe Comakerships aan. Het gaat om professionals die na de hbo-ICT opleiding een technische richting op zijn gegaan en specifiek als software developer of software engineer aan de slag zijn gegaan.

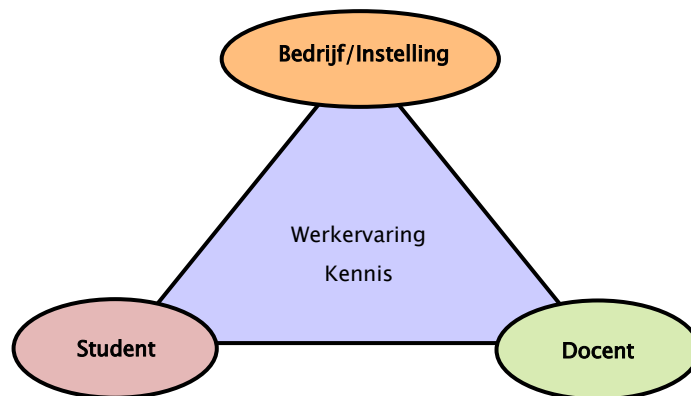
Tenslotte wordt er tweemaal per jaar een WF Comakership Meetingpoint georganiseerd, waarbij bedrijven en studenten letterlijk bij elkaar worden gebracht. Dit evenement vindt in mei en december plaats. Vooral het meetingpoint in mei is een uitgelezen moment voor de toekomstige afstudeerders om een geschikt comakership te vinden.

Door onderwijs en het bedrijfsleven te integreren, hebben wij een extra kwaliteitsimpuls aan ons onderwijs gegeven. Er is een nauwe verwevenheid met het beroepenveld, die in een aantal punten naar voren komt:

- Het curriculum wordt regelmatig gevalideerd door het beroepenveld. Hiervoor organiseren de opleiding twee keer per jaar een Werkveld Advies Commissie (WAC) bijeenkomst.
- De opleiding maakt gebruik van de eindtermen die beschreven staan in de [Bachelor of ICT](#) van het HBO-I. Deze eindtermen zijn gevalideerd door het beroepenveld.
- Integrale leerlijn in de praktijk (Comakerships). De integrale leerlijn van de opleiding wordt ingevuld met praktijkopdrachten vanuit het bedrijfsleven.
- Bij de uitvoering van het curriculum wordt het beroepenveld betrokken door gastcolleges te geven, casuïstiek aan te dragen en Comakerships aan te gaan.
- Een goede relatie met afgestudeerden. Afgestudeerden beschikken immers vaak over relaties en ingangen bij bedrijven, waar de opleiding profijt van kan hebben. Daarnaast brengen de afgestudeerden hun eigen ervaring in bij het verzorgen van gastcolleges en voorlichting. Om contact te houden met afgestudeerde studenten wordt gebruikt gemaakt van LinkedIn-groepen of andere social media.

Rol van externen bij het afstuderen

De ICT-opleidingen vinden het van groot belang dat hun opleidingen worden gerelateerd aan de eisen en veranderingen in het omringende werkveld, naast de relatering aan ICT-opleidingen elders in Nederland. Om de band met het werkveld te verstevigen worden gecommiteerden (vertegenwoordigers uit het werkveld) gevraagd om een adviserende beoordeling te geven bij deze sessies. Op deze manier kunnen zij zich een beeld vormen van de aansluiting tussen opleiding en werkveld, en de opleiding van advies voorzien over de aansluiting opleiding en werkveld. De gecommiteerden geven geen formeel oordeel over individuele studenten, maar het advies kan door de uiteindelijke assessoren worden gebruikt bij de bepaling van de eindbeoordeling.



4. HOE ZIET HET ONDERWIJS ER UIT

4.1 INRICHTING VAN DE OPLEIDING

De inrichting van de opleiding AD Software Development wordt opgebouwd qua complexiteit, zodat elke student dit programma zou kunnen volgen, ongeacht vooropleiding. Het is wel aan te raden al programmeerervaring te hebben. Daarnaast vindt er een opbouw plaats in de mate van zelfstandigheid: in het eerste jaar bestaan de studentengroepen waarmee wordt samengewerkt uit +/- vijf personen in periode 1 en 2, drie a vier personen in periode 3 en 4, twee personen in semester 1 van jaar 2 en individueel in het laatste afstudeersemester.

- De studielast van de AD-opleiding bedraagt 120 studiepunten.
- De opleiding is ingericht in een eerste jaar en een tweede jaar van beiden 60 studiepunten.
- Er is geen officieel propedeutisch examen.
- De studielast van het studieprogramma is 60 studiepunten per jaar tenzij dit, als gevolg van de door de student zelf gemaakte keuzes, hiervan afwijkt.
- Iedere student wordt in beginsel in staat gesteld om 60 studiepunten per studiejaar te behalen. Indien het niet mogelijk is voor de opleiding om 60 studiepunten aan te bieden gelet op het tijdstip van inschrijving dan wel de eerder geleverde studieprestaties van de student, worden er met de betrokken student afspraken gemaakt om tot een studeerbaar onderwijsprogramma te komen.
- De toetsen van de gehele opleiding vinden plaats zoals in de VOE-beschrijvingen in Educator staan aangegeven, tenzij de VOE-beschrijving aangeeft dat de toets vorm 'flexibel' is.

Drempels binnen de opleiding AD Software Development

Er bestaan een aantal drempels binnen de AD-opleiding omdat het curriculum opbouwend is qua complexiteit en bepaalde studieonderdelen pas gedaan kunnen worden als voorgaande zijn behaald:

- De student mag deelnemen aan het comakership in jaar 2 als hij de projecten uit jaar 1 succesvol heeft afgerond;
- De student mag beginnen aan zijn individuele afstudeercomakership als hij het eerste comakership uit jaar 2 heeft behaald.

HET EERSTE JAAR VAN DE ASSOCIATE DEGREE-OPLEIDING

In het eerste jaar staan van de opleiding staan de oriënterende, selectieve en verwijzende functies voor het beroep en de opleiding centraal. Dit om de student al in een vroeg stadium van het eerste jaar een goed beeld te kunnen geven van het vak van software developer en een gedegen keuze te kunnen maken richting het tweede jaar. In samenhang daarmee zijn de doelen van het eerste jaar:

- het aanleren van basiskennis en –vaardigheden die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van de functie van software developer;
- het oriënteren op de mogelijkheden en de eisen van het tweede jaar (inhoud en opleidingsconcept) en het beroep (vakinhoud, werkveld en beroepsrollen);
- het koppelen van eisen en mogelijkheden van studie en beroep aan eigen sterke en zwakke kanten, zodat de student een gemotiveerde keuze kan maken voor het vervolg van zijn studie.

In het eerste jaar van de AD opleiding is het de bedoeling dat de student werkt aan alle competenties waar hij uiteindelijk in het beroepenveld mee te maken krijgt. Het jaar heeft een selectieve functie en bereidt de student voor op zijn afstudeerkeuzes (in welke programmeertaal wil ik me specialiseren bijvoorbeeld).

De propedeuse bestaat uit vier onderwijsperiodes waarin de studenten aan steeds complexere softwareontwikkelingen werken als voorbereiding op hun laatste jaar. In de laatste periode van het eerste jaar wordt naast inhoudelijke beroepskennis veel aandacht besteed aan het vinden van een goed comakership, het opbouwen van hun persoonlijk netwerk en het duidelijk krijgen van de eigen sterke punten om een gedegen keuze te kunnen maken.

HET TWEEDE JAAR VAN DE ASSOCIATE DEGREE-OPLEIDING

Het afstudeerjaar van de AD Software Development is bedoeld om aan te tonen dat de student op het vereiste niveau kan acteren in de praktijk of klaar is om door te stromen naar de Bachelor (zie 5.5). De competenties waaraan is gewerkt in de propedeuse worden verdiept en de student maakt keuzes ten aanzien van platform, programmeertaal waarin hij zich wil verdiepen. Er is een toenemende mate van zelfstandigheid, de studenten eindigen met een individueel comakership waarin ze bewijzen als software developer te kunnen acteren.

In het tweede jaar volgen de studenten ook twee keuzemodules. Eén van deze modules is een technisch georiënteerde module (bijv. een nieuwe programmeertaal) die ze op een zelf gekozen manier kunnen volgen (MOOC of bij een andere instelling). De tweede keuze is een zg. business module, waarbij juist een niet-technische module gevolgd dient te worden (bijv. bij hbo-ict). Beide keuzes dienen gemotiveerd te worden en onderbouwd met een visie wat ze na hun ad studie willen doen (bijv. doorstuderen, werken in een bepaalde branche, specialiseren in een bepaalde taal of omgeving).

Om de opbouw in complexiteit binnen de opleiding voor elkaar te krijgen, wordt er globaal vastgehouden aan de volgende indeling van de opleiding:

Jaar 1, periode 1: Object-georiënteerd programmeren voor het web met bijbehorende methodes

Jaar 1, periode 2: Object-georiënteerd programmeren in een complexe situatie met bijbehorende analyses

Jaar 1, periode 3: Standalone applicaties met bijbehorende architecturen

Jaar 1, periode 4: Complexe applicaties in combinatie met een mogelijk complexe bedrijfsstructuur

Jaar 2, periode 1 en 2: Eigen keuzes v.w.b. comakerships en programmeren met enkele ondersteunende modules

Jaar 2, periode 3 en 4: Fulltime afstuderen

Pilot gepersonaliseerd leren

Studenten van de opleidingen Commerciële Economie, Communicatie, Bedrijfskunde, SBRM, HRM, HBO-ICT en de Ad Software Development die hun eerste jaar hebben behaald, kunnen deelnemen aan de pilot gepersonaliseerd leren. Zij krijgen de mogelijkheid om andere modules te volgen bij andere aan de pilot deelnemende opleidingen. Deze modules wisselt de student in voor modules uit het standaard aangeboden curriculum zoals opgenomen in hoofdstuk 6. In bijlage 2 staat aangegeven welke modules uit het standaard aangeboden curriculum ingewisseld mogen worden en welke modules zijn opengesteld. Niet iedere module die is opengesteld mag door iedere student worden gevolgd. Modules mogen geen overlap hebben met gevolgde of nog te volgen modules, een module kan niet ingewisseld worden voor een module met minder EC, en voor het volgen van bepaalde modules is specifieke voorkennis vereist. In bijlage 2 staat aangegeven waarvoor een module kan worden ingewisseld.

4.2 VORM VAN DE OPLEIDING

De AD Software Development wordt op dit moment alleen aangeboden in de *Voltijdsvariant*.

| Opleiding | Voltijd | Deeltijd |
|-------------------------|---------|----------|
| AD Software Development | X | X* |

*op dit moment niet aangeboden

4.3 DOORSTROMEN VAN AD NAAR BC

Voor de doorstroom van de AD opleiding naar de Bacheloropleiding hbo-ICT, raadpleeg het OER van de betreffende bacheloropleiding. In principe zal er gewerkt worden aan ontbrekende competenties om na een half jaar in te kunnen stromen in het derde jaar.

Het is na het behalen van de propedeuse van een andere hbo opleiding niet mogelijk in te stromen in het tweede jaar van de ad Software Development. Indien een student wil overstappen dient hij alsnog (onderdelen van) het eerste jaar van de opleiding te behalen. Dit zal door de examencommissie beoordeeld worden.

Het is vanuit Bachelor opleiding niet mogelijk om in de AD Software Development in te stromen na 1 oktober van het eerste studiejaar van de AD Software development.

5. DE STUDENT EN HET ONDERWIJS

5.1. STUDIEBEGELEIDING

Binnen de opleiding wordt het studiebegeleidingstraject verzorgd door studentbegeleiders. De studentbegeleider is het eerste aanspreekpunt voor de student. Het studentbegeleiderstraject is een systematisch en gericht begeleidingstraject voor studenten, zowel in groepsverband als individueel. De leerlijn Studentbegeleiding speelt een belangrijke rol in de professionele ontwikkeling van een student. Daarnaast wordt er in het vak 'Professionele Vaardigheden' in het eerste jaar klassikaal aandacht besteed aan beroepsvaardigheden die niet per se inhoudelijk met het beroepsprofiel te maken hebben, maar juist gericht zijn op de ontwikkeling van de student als hbo-professional. De student ontwikkelt hiermee andere persoonlijke kwaliteiten. Die kwaliteiten zijn nodig voor de studievoortgang, de loopbaanontwikkeling en de professionele houding als beroepsbeoefenaar.

Leren reflecteren, het ontwikkelen van zelfsturend vermogen en het ontwikkelen van een (zelf)kritische en onderzoekende houding zijn daarin belangrijke doelstellingen. Het is de taak van de studentbegeleider om de student te begeleiden en te ondersteunen in zijn professionele ontwikkeling.

Dit hele proces kan het beste plaatsvinden in kleinschalige en persoonlijke situaties waarin de student zichtbaar is. De begeleiding is erop gericht dat de student leert reflecteren op het eigen leerproces, zowel op de manier waarop de student met zijn studie omgaat, als ook op zijn persoonlijk functioneren, gerelateerd aan het beroep van de Software Developer (loopbaancompetenties). Centrale vragen hierbij zijn: 'Wat wil ik bereikt hebben aan het einde van mijn studie?' en 'Hoe kom ik daar?'. Daarbij is het ook belangrijk dat ze een beeld hebben van de mogelijkheden na hun studie (doorstuderen of werken).

Studenten die in het tweede leerjaar van de opleiding zitten en nog niet alle studiepunten hebben behaald in hun eerste jaar, maken aan het begin van het tweede leerjaar een studieplan. In dat plan leggen ze vast hoe ze deze achterstand gaan inhalen, zodat ze binnen het tweede jaar de achterstand oplopen. Ze bespreken het plan met hun studentbegeleider en kijken wat het betekent voor de studievoortgang van het tweede leerjaar.

In het tweede leerjaar krijgt de studentbegeleider ook steeds meer de taak om de studenten te begeleiden in het maken van keuzes ten aanzien van de eigen profilering en de setting voor het afstudeercomakership.

Studentbegeleiders volgen verder de studievoortgang van studenten. Zij adviseren studenten met studievertraging over herkansen, doubleren van een semester of (advisering in het) doen (van) verzoeken naar de examencommissie. Indien noodzakelijk verwijzen zij studenten door naar decaan of (studenten)psycholoog.

Het Studiesuccescentrum

Naast de activiteiten voor studentbegeleiding binnen de opleiding, is er voor alle studenten de mogelijkheid om bijzondere aanvullende ondersteuning te krijgen via het Studiesuccescentrum. Deze hulp kan dienen als extra ondersteuning bij het 'leren studeren', het overwinnen van blokkades, financiële vraagstukken, moeite met taal, hulp bij het schrijven van een scriptie etc. Voor het spreken van een onafhankelijke derde kun je hier ook terecht, o.a. bij de studentendecaan. Hieronder vind je een meer uitgebreide beschrijving van alle dienstverlening. Het Studiesuccescentrum is bereikbaar via het Serviceplein op de 6^e etage. Voor vragen kun je ook mailen naar studiesucces@windesheimflevoland.nl.

Het Studiesuccescentrum organiseert elke periode workshops waar de ontwikkeling van studievaardigheden centraal staat. Ook worden er taaltrainingen aangeboden op het gebied van spelling, grammatica en schrijfvaardigheid. Het actuele aanbod staat op de community van het studiesuccescentrum, zie [het StudieSuccesCentrum](#).

Studentendecaan

De studentendecaan van Windesheim Flevoland behartigt de belangen van studenten. In onderstaand overzicht lees je met welke vragen je zoal bij de studentendecaan terecht kunt. De studentendecaan heeft geheimhoudingsplicht. Dat betekent dat hij zonder toestemming van de student nooit informatie doorgeeft aan derden. De rol van de studentendecaan is er een van een generalist, met overzicht over alle relevante aspecten die van invloed zijn op de studievoortgang van de student. Daarnaast is de studentendecaan een specialist wat betreft de onderlinge samenhang van deze aspecten en bij uitstek met betrekking tot relevante wet- en regelgeving (WHW, WSF, interne regelingen en dergelijke).

De studentendecaan begeleidt studenten met betrekking tot de volgende zaken:

Wet- en regelgeving:

- aanmelding, toelating en inschrijving, tussentijdse uitschrijving;

- aanvraag voorziening studiefinanciering (DUO) of financiële ondersteuning studenten (FOS);
- aanvragen bijzondere regelingen bij de examencommissie.

Studiebelemmerende omstandigheden:

- persoonlijke problemen, blessures, (chronische) ziekte, al of niet zichtbare handicaps en functiebeperkingen (van dyslexie tot psychische problemen);
- problemen in de sociale omgeving (familie, vrienden);
- niet-Nederlandse vooropleiding of andere moedertaal, allochtone afkomst;
- topsportbeoefening (NSF-status);
- dreigende studievertraging als gevolg van bovenstaande omstandigheden.

Financiële en materiële problemen:

- studiefinanciering, (bij)baantjes;
- financiële problemen, schulden;
- belasting, verzekering;
- huisvesting.

Conflicten, klachten, bezwaar of beroep:

- onenigheid over beslissingen van Windesheimmedewerkers of –organen;
- “ongewenst gedrag” door medestudenten, docenten of andere medewerkers.

Heb je vragen voor de studentendecaan mail naar decaan@windesheimflevoland.nl.

Studentadviseur

Bij het Studiesuccescentrum Windesheim Flevoland is een studentadviseur werkzaam. Studenten kunnen op eigen initiatief, op advies van de studentbegeleider of de studentendecaan, doorverwezen worden. Dat kan zijn voor begeleiding bij studieproblemen, vragen op het gebied van faalangst, stressmanagement, gevoelens van depressie, etc. De hulp via het studiesuccescentrum is gratis. Heb je vragen mail dan naar studiesucces@windesheimflevoland.nl

Taaladviseur

Heb je moeite met het schrijven van teksten, of merk je dat jouw kennis over de Nederlandse taal achterblijft bij het vereiste niveau? Neem dan contact op met onze taaladviseur, via studiesucces@windesheimflevoland.nl.

Studiekeuzecoach

Voor studie- en beroepskeuzevragen zoals, twijfels over gekozen opleiding, overstap naar andere opleiding of instelling, vervolgopleiding of baan, kun je terecht bij de studiekeuzecoach via studiesucces@windesheimflevoland.nl.

5.2. KWALITEIT EN STUDEERBAARHEID

Het beleid met betrekking tot kwaliteit en studeerbaarheid kent binnen de opleiding een aantal belangrijke aandachtspunten. We lichten die punten hieronder toe.

Kwaliteit

De ontwikkeling en bewaking van de onderwijsinhoud binnen de opleiding AD Software Development wordt aangestuurd door een Resultaat Verantwoordelijk Team, onder leiding van de opleidingscoördinator, met als eindverantwoordelijke de Teamleider. De opleidingen evalueren het onderwijs regelmatig met studenten, docenten en vertegenwoordigers uit het werkveld. Hierbij worden zowel mondelinge als schriftelijke evaluaties afgenomen. De uitkomsten van de schriftelijke evaluaties worden zichtbaar voor de studenten gepubliceerd. Elke onderwijsperiode worden steekproefsgewijs enkele modules van de opleiding geëvalueerd om zo de studenttevredenheid over het onderwijs te meten. De resultaten van deze onderwijsbeoordelingen worden besproken met docenten en teamleider. Aan de hand van dit gesprek vinden verbeteracties plaats. De verbeteracties worden verwerkt in het onderwijsaanbod van het volgende studiejaar (of eerder, waar mogelijk). De resultaten van dit onderzoek (met de verbeteracties) worden voor studenten beschikbaar gesteld (op Sharenet) en besproken in de opleidingscommissie. Verder komt minimaal 2 keer per jaar de werkveldadviescommissie (WAC) bijeen. Ook bij deze commissie staat evaluatie van het onderwijs op de agenda.

Minimaal één keer per jaar wordt op grond van deze evaluaties een verbeterplan (bundeling verbeteracties modules) geschreven, waarin acties ter verbetering worden vastgelegd. Hierin wordt aangegeven wat er concreet is uitgevoerd van de verbeteracties uit het voorafgaande verbeterplan. Op deze manier doorloopt de opleiding de Plan-Do-Check-Act cyclus volledig. Verbeteringen met betrekking tot de modules worden geborgd in Educator (aanpassingen van de VOE's) en verbeteringen met betrekking tot de docent worden geborgd in de PE-cyclus van de desbetreffende docent.

Studeerbaarheid

Spreiding van de studielast

De AD Software Development omvat twee onderwijsjaren (2 x 60 = 120 ECTS). Een jaar is onderverdeeld in vijf onderwijsperioden van tien weken. Elk studiejaar eindigt in de zomer met een vijfde periode, waarin studenten onder bepaalde voorwaarden hun achterstand kunnen inlopen, hun opleiding versnellen, of zich in verbredende of verdiepende zin extra kunnen ontwikkelen.

Onderwijsperioden één tot en met vier kennen de volgende indeling:

- Acht onderwijsweken (inclusief de introductieweek in de onderwijsperiode 1 en de special week in de onderwijsperiode 3 of 4).
- Eén week met presentaties en herkansingen van tentamens uit eerdere perioden en eventueel (responsie)colleges.
- Eén week met presentaties en schriftelijke tentamens.

Elke onderwijsperiode bestaat uit ongeveer 15 ECTS. In totaal zijn er 60 ECTS per studiejaar te behalen. Omdat er in periode 1 en 2 een vak van 3 ECTS verdeeld wordt over twee periodes, is het overzicht van te behalen studiepunten niet precies 15 per periode.

Vanaf het tweede jaar kan het aantal af te ronden ECTS per periode hoger uitkomen dan 15, maar dan wordt altijd gezorgd voor een gelijkmatige verdeling van de studielast. Deze situatie is van toepassing op studenten die een deel van hun opdracht onvoldoende hebben gemaakt. Zij krijgen de gelegenheid om die onvoldoende te herkansen binnen de onderwijsperiode, zodat ze geen vertraging oplopen. Eén ECTS staat gelijk aan 28 uur studiebelasting. De totale studiebelasting van een week is 40 uur.

Vakken bestaan over het algemeen uit ongeveer 3 ECTS. Dit om de hoeveelheid toetsen per periode niet te groot te laten worden. Een belangrijk onderdeel in iedere periode is het project dat in groepsverband wordt uitgevoerd, dit omvat vaak wat meer studiepunten, omdat hier meer tijd in gaat zitten en juist de verbanden tussen de verschillende vakken hierin terugkomt.

De contacturen tussen docent en student neemt gedurende de opleiding af van gemiddeld:

- Leerjaar 1: 16-20 uur per week in drie dagen;
- Leerjaar 2: 10-12 uur per week in één dag;

De dagen met contacturen zijn aanvullend bij de dagen die een student besteedt aan de Praktijkleerlijn met praktijkopdrachten en Comakerships, waarbij een student eveneens contacttijd heeft met procesbegeleider en inhoudelijke docent.

Aanvullende informatie:

- Lestijden starten op het halve uur en bestaan uit 50 minuten en tien minuten pauze.
- Lesuren staan geroosterd vanaf 8.30 tot 20.30 uur.
- Het is gebruikelijk lesuren te koppelen tot blokken of dagdelen.
- Er geldt geen aanwezigheidsplicht. Wel is het zo dat er tijdens werkcolleges bijvoorbeeld gewerkt wordt aan verplichte opdrachten.

Voor specifieke informatie verwijzen wij naar de studiehandleidingen van de opleiding, welke zijn terug te vinden binnen de community HBO-ICT op Sharenet en in de betreffende course-omgeving op de ELO.

Talentedprogramma

Na het behalen van 60 EC in het eerste studiejaar is het mogelijk in het tweede studiejaar deel te nemen aan het Ad Talentedprogramma van Windesheim Flevoland. Voor meer informatie over aanmelding en selectie zie de bijbehorende informatie op Sharenet.

5.3. TOETSING

Het Toetsbeleid van de groep ICT (en daarmee de opleiding) staat beschreven in het Toetsbeleidsplan dat te vinden is op de opleidingscommunity.

5.4. BIJZONDERE BEPALINGEN

Er zijn geen bijzondere bepalingen.

6. OVERZICHT ONDERWIJSEENHEDEN

Een overzicht van de onderwijseenheden, verdeeld over het eerste en het tweede jaar vind je in bijlage 1.

Een complete beschrijving van de onderwijseenheden vind je [hier](#).

7. ACCREDITATIE

De ICT-opleidingen zijn op 18 januari 2018 positief gevisiteerd. Op dit moment wachten wij op een nieuwe accreditatietermijn.

8. TOT SLOT

8.1. BEZWAAR EN BEROEP

Tegen besluiten op grond van deze regeling genomen staat beroep open bij het College van Beroep voor de Examens Windesheim. Het *reglement van het College van Beroep voor de Examens Windesheim* maakt deel uit van het *Instellingsdeel Studentenstatuut*.

8.2. BIJLAGEN BIJ ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING

De bij deze regeling behorende uitwerkingen vormen tezamen met deze regeling de onderwijs- en examenregeling van de opleiding.

8.3. OVERGANGSREGELING

Tentamens van onderwijseenheden, die niet meer in het onderwijsprogramma zijn opgenomen, worden in het eerste daaropvolgende studiejaar voor de studenten die het onderwijs daarin al hebben gevolgd, nog ten minste eenmaal afgenomen. Klik [hier](#) voor de conversietabel.

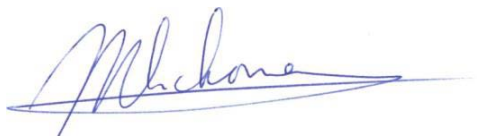
8.4. NIET VOORZIENE SITUATIES

In de gevallen waarin deze onderwijs- en examenregeling niet voorziet, beslist de directeur van het domein.

8.5. INWERKINGTREDING, OPENBAARMAKING, LOOPTIJD EN VASTSTELLING

Dit *Opleidingsdeel Onderwijs- en examenregeling* behoort tot het *Opleidingsdeel studentenstatuut*. Deze regeling treedt in werking op 1 september 2018 en loopt tot 1 september 2019. Deze regeling is openbaar gemaakt op www.windesheimflevoland.nl.

Het *Opleidingsdeel onderwijs- en examenregeling* van de AD Software Development is namens het College van Bestuur door de domeindirecteur op dd. 31 augustus 2018 vastgesteld, na instemming – en voor zover de opleidingscommissie geen instemmingsrecht heeft advies – van de opleidingscommissie dd. 16 juli 2018 en met instemming van de deelraad, gegeven op dd. 30 augustus 2018.



Dr.ir. M.H.C. Komen
Directeur van het domein Windesheim Flevoland
31 augustus 2018

BIJLAGE 1 OVERZICHT VAN DE ONDERWIJSEENHEDEN

| Opleiding: AD Software Development - Code curriculum: AER.SDAD.1819.SEP.VT-RE. | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-------------|-------------------------------------------------------|
| AER.SDAD.1819.SEP.VT-RE..J1 | Semestervariantplan: MAD.WFADSD.P1.1.18, JAAR 1, PERIODE 1 | | | |
| | Code | Ec | Type | Naam onderwijseenheid |
| | WFSDAD.M001.18 | 3 | individueel | OO Programmeren |
| | WFSDAD.M004.18 | 3 | individueel | Basis Ontwerpen |
| | WFSDAD.M013.18 | 2 | individueel | Agile |
| | WFSDAD.P001.18 | 5 | individueel | Project Software Development |
| AER.SDAD.1819.SEP.VT-RE..J1 | Semestervariantplan: MAD.WFADSD.P1.2.18, JAAR 1, PERIODE 2 | | | |
| | Code | Ec | Type | Naam onderwijseenheid |
| | WFSDAD.M005.18 | 3 | individueel | Database I |
| | WFSDAD.M104.18 | 3 | individueel | Webdevelopment |
| | WFSDAD.M002.18 | 3 | individueel | OO programmeren met Frameworks |
| | WFSDAD.P002.18 | 5 | individueel | Project Frameworks |
| | WFSDAD.M007.18 | 3 | individueel | Professionele Vaardigheden I |
| AER.SDAD.1819.SEP.VT-RE..J1 | Semestervariantplan: MAD.WFADSD.P1.3.18, JAAR 1, PERIODE 3 | | | |
| | Code | Ec | Type | Naam onderwijseenheid |
| | WFSDAD.M011.18 | 3 | individueel | C# I |
| | WFSDAD.M006.18 | 3 | individueel | Database II |
| | WFSDAD.P003.18 | 5 | individueel | Project Prototype |
| | WFSDAD.M009.18 | 2 | individueel | Research and Development |
| AER.SDAD.1819.SEP.VT-RE..J1 | Semestervariantplan: MAD.WFADSD.P1.4.18, JAAR 1, PERIODE 4 | | | |
| | Code | Ec | Type | Naam onderwijseenheid |
| | WFSDAD.M008.18 | 3 | individueel | Professionele vaardigheden 2 |
| | WFSDAD.M016.18 | 3 | individueel | DevOps |
| | WFSDAD.M012.18 | 4 | individueel | C# II |
| | WFSDAD.P004.18 | 7 | individueel | Project ADSD Laboratorium |
| AER.SDAD.1819.SEP.VT-RE..J2 | Semestervariantplan: MAD.WFADSD.S2.1.18, JAAR 2, SEMESTER 1 | | | |
| | Code | Ec | Type | Naam onderwijseenheid |
| | WFSDAD.M101.18 | 3 | individueel | Keuzepunten Programmeren |
| | WFSDAD.M106.18 | 3 | individueel | Mobile Development |
| | WFSDAD.P101.18 | 18 | individueel | Comakership Development in programmeertaal naar keuze |
| | WFSDAD.M105.18 | 3 | individueel | Software Security |
| AER.SDAD.1819.SEP.VT-RE..J2 | Semestervariantplan: MAD.WFADSD.S2.2.18, JAAR 2, SEMESTER 2 | | | |
| | Code | Ec | Type | Naam onderwijseenheid |
| | WFSDAD.P102.18 | 30 | individueel | Afstudeercomakership AD Software Development |

BIJLAGE 2 KEUZEMODULES

Keuzemodules AD Software Development

Het Ad Software Developmentcurriculum voorziet in een vrije modulekeuze van 6 EC:

De onderstaande vakken mogen HBO ICT bachelor studenten laten vallen en vervangen voor een vak van een andere opleiding:

| Jaar/Periode | Module | EC | Voorwaarde vervangende module | Welke modulen van welke opleidingen mogen ter vervanging van deze module gevolgd worden? |
|--------------|--------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2/1 | AD-SD Vrije ruimte | 3 | Niveau 1 of 2 vak/keuze uit gehele aanbod modulen van andere opleidingen in pilot | Alle |
| 2/2 | AD-SD Vrije ruimte | 3 | Niveau 1 of 2 vak/keuze uit gehele aanbod modulen van andere opleidingen in pilot | Alle |

Concreet betekent dit dat niet-Ad Software Development studenten kunnen deelnemen aan de volgende modules:

| Jaar/Periode | Module | EC | Voorwaarde vervangende module | Niveau 1, 2 of 3 (basis-gevoorderd-bachelor) |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 2.1 | Online module open voor andere studenten: Keuzepunten programmeren (2 ^e jaars AD periode 1) WFSDAD.M101.17 | 3 | | 2 |
| 2.2 | Onderstaande vak alleen open voor HBO ICT bachelor studenten Software Security (2 ^e jaars AD periode 2) (WFSDAD.M105.17) | 3 | Alleen open voor HBO ICT bachelor studenten | 2 |