

AFSTUDEERLEIDRAAD

**OPLEIDINGEN
INSTITUTE FOR ICT**

**BUSINESS IT & MANAGEMENT
SOFTWARE ENGINEERING
INFORMATION ENGINEERING
SYSTEEMBEHEER
TECHNISCHE INFORMATICA**

**VOLTIJD / DEELTIJD / DUAAL
STUDIEJAAR 2013 - 2014**

Hogeschool Utrecht
Faculteit Natuur en Techniek
Institute for ICT

M. Wensink / versie 10.01 / 20-1-2014
Accoord MT ICT: 2-7-2013

INHOUDSOPGAVE

Hfd.	blz.
1. Inleiding	4
2. De plaats van het afstudeerproject binnen het curriculum	6
3. Het afstudeerproject	9
4. De voorbereiding op het afstudeerproject	15
5. Het voorstel voor een afstudeerproject en het plan van aanpak	16
6. De uitvoering en de begeleiding van het afstudeerproject	19
7. De scriptie	20
8. De afstudeerzitting	22
9. De beoordeling	23
10. Geheimhouding	26
11. Uitschrijven na het afstuderen	27
Bijlage 1: Formulier contract afstudeeropdracht	28
Bijlage 2: Formulier beoordeling bedrijfsbegeleider(s)	29
Bijlage 3: Proces-verbaal van de afstudeerzitting	31
Bijlage 4: Globale kalender afstuderen studiejaar 2012 – 2013	35
Periode 1	35
Periode 2	36
Periode 3	37
Periode 4	38
Periode 5	49
Periode 1 (cursusjaar 2013 – 2014)	40

1. Inleiding

Het doel van dit document is studenten voltijd, deeltijd en duaal te informeren over de regelingen en de gang van zaken rond het afstuderen. Hierin zijn de eisen vastgelegd m.b.t. het afstudeerproject, de verslaglegging en de afstudeerzitting waarin de presentatie en de discussie plaatsvinden.

Ook wordt aangegeven welke [procedure](#) studenten moeten volgen voor het verkrijgen van goedkeuring om te starten met het afstudeerproject, de uitvoering van het afstudeerproject en na afloop van het afstuderen.

Deze leidraad is van toepassing op alle afstudeeractiviteiten in het cursusjaar 2013-2014.

Ten opzichte van de afstudeerleidraad van het cursusjaar 2012-2013, zijn de eisen m.b.t. de onderzoekscomponent in het afstudeerwerk in belangrijke mate aangescherpt en opgenomen in het proces-verbaal van de afstudeerzitting.

Wanneer er in deze leidraad 'student', 'stagiair', 'kandidaat', 'docent' of een andere mannelijke vorm staat, wordt zowel de mannelijke als de vrouwelijke vorm bedoeld.

1.1 Afstudeercoördinator

De afstudeercoördinator is verantwoordelijk voor de organisatie van het afstudeerproces, waaronder het geven van voorlichting aan studenten, het bepalen van de periode waarin de student mag afstuderen, het toewijzen van docentbegeleiders, het maken van roosters voor de afstudeerzittingen en het organiseren van diplomautreikingen. Voor alle algemene zaken betreffende het afstuderen kan een student terecht bij de afstudeercoördinator, maar voor opleidingsspecifieke zaken kan beter direct contact worden opgenomen met de studieadviseur.

Marten Wensink
Nijenoord 1, kamer D01.16
T. 088 4818591
E-mail: marten.wensink@hu.nl

1.2 Afstudeercommissie

Iedere opleiding, of variant daarvan, heeft een eigen commissie die de afstudeervoorstellen van de studenten beoordeelt ([zie H5](#)). Zodra een afstudeervoorstel voorzien van naam is ingediend via het [CRM](#), wordt de afstudeercommissie van de betreffende studie daarvan automatisch op de hoogte gesteld.

De afstudeercommissie beslist tevens of de student voldoende studiepunten heeft om te mogen starten met afstuderen ([zie H.2.1](#)).

1.3 Studieadviseur

De studieadviseur is de contactpersoon voor de afstudeercommissie en heeft als bijzondere taak het adviseren bij het verlenen van goedkeuring om te starten met afstuderen ([zie H.2.1](#)).

1.4 De docentbegeleider

De docentbegeleider is een door de school aangewezen docent die de student van advies voorziet tijdens het afstudeertraject. Indien een student voorkeur heeft voor de begeleiding door een bepaalde docent, dan kan hij dat kenbaar maken bij het [indienen van het afstudeervoorstel](#) door dit toe te voegen aan de omschrijving van de opdracht op het [webformulier](#) voor de indiening van het voorstel. De voorkeur kan ook per e-mail worden doorgegeven aan de [afstudeercoördinator](#).

Gezien de beperkte capaciteit, kan helaas niet worden gegarandeerd dat de voorkeur ook wordt gehonoreerd.

De docentbegeleider heeft een budget van ongeveer 20 uren om de student te begeleiden en dient de student minimaal een keer op zijn afstudeerbedrijf te bezoeken. Het advies is om dat te doen zodra het concept [plan van aanpak](#) is geschreven. Het initiatief voor het maken van afspraken ligt bij de student.

De docentbegeleider is ook degene die het [plan van aanpak](#), en daarmee de afstudeeropdracht, definitief goedkeurt. Dit doet hij door het medeondertekenen van het [afstudeercontract](#).

De docentbegeleider is tevens de eerste examinerator tijdens de [afstudeerzitting](#).

1.5 De bedrijfsbegeleider

De bedrijfsbegeleider is iemand die is aangewezen door het bedrijf of de instelling waar de afstudeeropdracht wordt uitgevoerd. De bedrijfsbegeleider dient minimaal een opleiding op HBO- of vergelijkbaar niveau te hebben. De bedrijfsbegeleider is verantwoordelijk voor de inhoudelijke begeleiding tijdens het afstuderen. Indien gewenst, kan het bedrijf meerdere begeleiders aanwijzen. De bedrijfsbegeleider is mede-ondertekenaar van het [afstudeercontract](#). Aan het einde van het afstudeertraject wordt de bedrijfsbegeleider gevraagd om een schriftelijk [beoordelingsadvies](#) in te leveren. Hij wordt tevens uitgenodigd om aanwezig te zijn bij de afstudeerzitting.

1.6 Examencommissie

Deze commissie stelt voor **alle** opleidingen vast of een student voldoet aan de voorwaarden voor het verkrijgen van de bachelor of niet en schrijft, indien de student is geslaagd, het diploma uit. De examencommissie is eveneens de instantie waarbij een student bezwaar kan indienen indien hij het niet eens is met de gang van zaken tijdens het afstudeertraject, de afstudeerzitting of met de beoordeling die door de examinatoren is gegeven voor (een onderdeel van) het afstudeerwerk.

Verder stelt de examencommissie vast of de student, in geval van bijzondere omstandigheden, uitstel kan worden verleend voor het inleveren van de scriptie en deelname aan een [afstudeerzitting](#).

Zie voor contact de [site](#) van de examencommissie.

1.7 De afstudeeradministratie

De afstudeeradministratie heeft een ondersteunende functie bij het afstuderen, waaronder:

- correspondentie met bedrijven en studenten;
- in ontvangst nemen, registratie en archivering van de plannen van aanpak en afstudeerscripties en de verspreiding daarvan onder de examinatoren en CvT-leden
- maken van een rooster voor de afstudeerzittingen en de verspreiding ervan
- administratieve verwerking van de processen-verbaal van de afstudeerzittingen

Gegevens afstudeeradministratie:

Onderwijsbureau kamer A.00
Medewerker afstudeeradministratie Institute for ICT
Hogeschool Utrecht
Nijenoord 1
Postbus 182 - 3500AD Utrecht

Zie de [Afstudeersite](#) voor nadere gegevens voor deze medewerker.

1.8 Informatiesystemen

CRM

Dit is het administratiesysteem dat wordt gebruikt voor het afstuderen. Studenten maken gebruik van dit systeem om een afstudeervoorstel in te dienen via extern.crm.hu.nl/stage/.

Ook wordt vanuit dit systeem het bericht van toewijzing van een docentbegeleider gestuurd.

HBO Kennisbank

Een systeem waarin verschillende hogescholen scripties publiceren en waar ook ICT studenten hun scriptie moeten plaatsen.

Voor inzage van scripties: www.hbo-kennisbank.nl

Voor plaatsen van scripties:

onderwijsteams.sharepoint.hu.nl/hubreed/hbo-kennisbank/default.aspx.

Afstudeersite

In deze leidraad wordt daarmee de site voor het afstuderen bedoeld. Bereikbaar via het menu-item

Studiefase → Afstudeerinformatie van iedere opleidingssite of rechtstreeks via:

onderwijsteams.sharepoint.hu.nl/fnt/cluster_ict/afstuderen/default.aspx.

Jaarrooster: Bereikbaar via: www.roosters.hu.nl → Onderwijsjaarroosters

Studiegids: Bereikbaar via: www.studiegids.hu.nl.

1.9 Afdrukken van scripties

Scripties kunnen, tegen betaling, bij de Xerox-shop op de begane grond van de C-vleugel van Nijenoord 1 worden afgedrukt. Let er wel op dat het vlak voor de inlevertermijn druk kan zijn!

2. De plaats van het afstudeerproject binnen het curriculum

Het afstudeerproject is in de regel het laatste onderdeel van het curriculum van de hoofdfase.

Met het afstudeerproject (inclusief het verwerven van een opdracht, het schrijven van een afstudeervoorstel en het schrijven van een scriptie) is een studiebelasting van maximaal 840 studiebelastinguren (30 EC's) gemoeid. Deze studiepunten worden alleen toegekend als het afstudeerproject met een voldoende wordt beoordeeld. In de [studiegids](#) is de plaats aangegeven van het afstudeerproject binnen het eindexamenprogramma.

Per studiejaar zijn er vijf periodes waarin het afstudeerproject kan worden uitgevoerd:

Periode 1 :	start eerste week juni 2013	afstudeerzitting in nov. 2013
Periode 2 :	start derde week aug 2013	afstudeerzitting in jan. 2014
Periode 3 :	start tweede week nov 2013	afstudeerzitting in apr. 2014
Periode 4 :	start eerste week febr 2014	afstudeerzitting in jun. 2014
Periode 5 :	start eerste week maart 2014	afstudeerzitting in aug. 2014
Periode 1 ¹ :	start laatste week mei 2014	afstudeerzitting in nov. 2014

De periode is gerelateerd aan de periode in het [jaarrooster](#) waarin de afstudeerzitting is gepland.

B.v. afstuderen in periode 1 (2 sept. t/m 8 nov.) betekent aan het eind van periode 1 een afstudeerzitting doen.

Iedere afstudeerperiode bestaat uit de volgende stappen:

Stap	Wie
Voorlichting afstuderen	Afstudeercoördinator en afstudeercommissie
Indienen studieplan bij studieadviseur	Student
Afstudeeropdracht verwerven	Student
Concept voorstel voor een afstudeeropdracht maken i.s.m. met opdrachtgever / bedrijfsbegeleider	Student en opdrachtgever / bedrijfsbegeleider
Indienen afstudeervoorstel via CRM en evt. iteraties uitvoeren per e-mail tot goedkeuring is verleend	Student en afstudeercommissie
Inschrijven in Osiris voor cursus afstuderen	Student
Toewijzing docentbegeleider (tevens eerste examiner) na goedkeuring voorstel, informeren afstudeerbedrijf	Afstudeercoördinator
Afspraak maken met docentbegeleider	Student
Start uitvoering afstudeerproject	Student
Vorbereiden plan van aanpak	Student, bedrijfsbegeleider, docentbegeleider
Tekenen contract afstudeeropdracht	Bedrijfsbegeleider, docentbegeleider
Inleveren plan van aanpak met contract	Student
Uitvoering afstudeerproject en scriptie schrijven en laten reviewen	Student, docentbegeleider, bedrijfsbegeleider
Inleveren scriptie bij de afstudeeradministratie en plaatsen PDF op HBO Kennisbank . Inleveren bedrijfsbeoordeling	Student
Toewijzing tweede examiner	Afstudeercoördinator en afstudeeradministratie
Rooster afstudeerzittingen maken	Afstudeercoördinator en roosterbureau
Afstudeerzitting	Student, eerste en tweede examiner, lid college van toezicht en bedrijfsbegeleider
Diplomauitreiking	Examencommissie, afstudeercoördinator, docent, student en zijn gasten
Indien nodig, uitschrijven voor de opleiding	Student

Alle data betreffende de afstudeerperiodes zijn te vinden op de [Afstudeersite](#) en de belangrijkste data staan ook in het [jaarrooster van het Institute for ICT](#) (zie ook [bijlage 4](#)).

De afstudeervoorlichting vindt twee keer per jaar plaats. De data worden via de monitoren op de afdeling en de [Afstudeersite](#) bekendgemaakt.

¹ Cursusjaar 2014 - 2015

2.1 De goedkeuringsprocedure

De procedure voor het verkrijgen van goedkeuring voor een afstudeeropdracht is in grote lijnen als volgt:

- De student verwerft een afstudeeropdracht, schrijft in overleg met de bedrijfsbegeleider een [afstudeervoorstel](#) en dient dit, voorzien van naam en studentnummer, in via [CRM](#).
- De afstudeercommissie van de opleiding van de student beoordeelt het voorstel.
 - Indien het voorstel wordt afgekeurd, krijgt de student bericht op welke punten het moet worden aangepast en dient de student via e-mail een verbeterd voorstel in. Dit wordt herhaald totdat het voorstel voldoet aan de [eisen](#).
 - Indien het voorstel voldoet aan de eisen, wordt het voorlopig goedgekeurd. Als ook de studieadviseur toestemming geeft om af te studeren, worden de student en de afstudeercoördinator hiervan op de hoogte gesteld.
- Zodra het afstudeervoorstel is goedgekeurd wijst de afstudeercoördinator, afhankelijk van het tijdstip van goedkeuring, een docentbegeleider toe en meldt de student in welke periode hij mag afstuderen.

De student mag pas starten met het afstudeerproject als hiervoor toestemming is verkregen van de afstudeercommissie van zijn opleiding en de afstudeercoördinator heeft vastgesteld in welke periode het afstuderen kan plaatsvinden.

De afstudeercommissie verleent toestemming als aan de volgende eisen is voldaan:

1. de student heeft het P-diploma behaald;
2. alle^(*) verplichte studiepunten van de hoofdfase, behalve die van het afstuderen, zijn gehaald;
3. het afstudeervoorstel van de student is goedgekeurd.

Nadat de afstudeercommissie goedkeuring heeft verleend, bepaalt de afstudeercoördinator - op basis van het tijdstip van de goedkeuring van het voorstel - in welke periode (1, 2, 3, 4 of 5) het afstuderen kan plaatsvinden.

Een student die er voor kiest om zijn afstudeerproject uit te voeren in periode 1, kan tijdens de zomervakantie (zie het [jaarrooster van het Institute for ICT](#)) geen beroep doen op zijn docentbegeleider. Indien de afstudeercommissie en/of afstudeercoördinator van mening zijn dat het noodzakelijk is dat de afstudeerder frequent wordt begeleid, dan kan het afstuderen in periode 1 worden geweigerd.

(*) Omdat ten tijde van het indienen van het afstudeervoorstel meestal nog niet alle benodigde studiepunten zijn gehaald, dient de student, tegelijk met het indienen van het afstudeervoorstel, per e-mail een studieplan in te dienen bij de studieadviseur van zijn opleiding.

De afstudeercommissie vraagt advies aan de studieadviseur van de opleiding van de student alvorens te beslissen of de student mag starten met afstuderen.

De studieadviseur adviseert op basis van het ingediende studieplan. In dit studieplan geeft de student voor de nog openstaande vakken aan wanneer en hoe hij denkt die vakken te halen. Verder geeft de student aan hoe hij denkt dit te kunnen combineren met het afstuderen.

Bij de beoordeling van het studieplan kunnen de volgende situaties worden onderscheiden:

1. de student denkt voor de start van het afstudeerproject zijn P-diploma en alle nog ontbrekende studiepunten gehaald te hebben;
2. de student is in het bezit van zijn P-diploma en denkt voor het einde van zijn afstudeerproject (gedeeltelijk voor de start en gedeeltelijk tegelijk met het afstudeerproject) alle nog ontbrekende studiepunten gehaald te hebben;
3. de student denkt voor het einde van zijn afstudeerperiode niet alle nog ontbrekende studiepunten gehaald te hebben.

Ad 1.

In principe krijgt de student toestemming om met het afstudeerproject te starten, onder de voorwaarde dat hij bij aanvang inderdaad in het bezit is van zijn P-diploma.

Ad 2.

De studieadviseur beoordeelt of het ingediende studieplan realistisch is en geeft op basis daarvan een advies aan de afstudeercommissie. De afstudeercommissie beslist op basis van dit advies om de student wel of geen toestemming te geven om met het afstudeerproject te starten.

Als de student zelf twijfelt of het studieplan wel realistisch is, is het verstandig om eerder een afspraak te maken met de studieadviseur om het studieplan te bespreken. Hiermee kan teleurstelling worden voorkomen in het geval dat al wel een afstudeerplaats gevonden is maar vervolgens geen toestemming gegeven wordt om met het afstudeerproject te starten.

Ad 3.

In principe krijgt de student geen toestemming om met het afstudeerproject te starten.

In bijzondere situaties, bv. als de studievoortgang in het geding is, kan de student aan de examencommissie toestemming vragen om toch met het afstudeerproject te mogen starten.

Als de student hiervoor in aanmerking wil komen moet hij, voordat hij een afstudeeropdracht gaat zoeken, eerst een afspraak maken met de studieadviseur om het studieplan te bespreken. De studieadviseur adviseert de student, naar aanleiding van dit gesprek, om de examencommissie toestemming te vragen om alsnog te mogen starten met het afstudeerproject of adviseert het afstuderen minimaal een periode uit te stellen om eerst zoveel mogelijk studiepunten te halen.

2.2 Nog niet alle studiepunten gehaald aan het einde van de afstudeerperiode

Indien een student aan het einde van de afstudeerperiode toch niet alle studiepunten heeft gehaald, omdat bv. nog een practicum moet worden afgerond of een tentamen moet worden gedaan, dan moeten alle nog openstaande studiepunten zijn gehaald op **de laatste zittingsdag van het afstuderen**, om nog dezelfde periode het diploma uitgereikt te kunnen krijgen.

Indien de studiepunten na de laatste zittingsdag van het afstuderen worden gehaald, **dient het diploma z.s.m. na het bij schrijven van de laatste resultaten bij de examencommissie te worden aangevraagd** en, na ontvangst van een afhaalbericht, bij de balie van het onderwijsbureau te worden opgehaald.

2.3 Afwijkende regeling voor deeltijd / duaal

Bij een student deeltijd of duaal is het niet altijd noodzakelijk om de [hierboven](#) genoemde 840 uur ook daadwerkelijk aan het project te besteden. Immers een belangrijk deel van de kennis die nodig is om het project te realiseren, hoeft niet meer tijdens het project te worden vergaard omdat die al bij de student aanwezig is. Zou iemand van buiten de betreffende werkomgeving eenzelfde opdracht moeten uitvoeren dan zou wellicht meer tijd nodig zijn om zich in te werken in het onderwerp. Als vuistregel kan worden gehanteerd: 2-3 werkdagen per week met een doorlooptijd van circa 5 maanden en daarnaast de nodige activiteiten voor het vervaardigen van de scriptie in privétijd.

De afstudeeropdracht zal in het geval van studenten deeltijd of duaal meestal worden uitgevoerd in het bedrijf of organisatie waar de student werkzaam is. Dit heeft als consequentie dat de totale doorlooptijd van het afstudeertraject veelal niet exact op 5 maanden te bepalen is. Als vuistregel kan worden gehanteerd: de opdracht moet in een tijdsbestek van 4 tot 7 maanden worden uitgevoerd en afgerond.

De exacte termijn dient te worden vastgelegd in het [plan van aanpak](#).

2.4 Afstuderen bij een eigen bedrijf

Een student mag in principe afstuderen bij zijn eigen bedrijf (de student is de eigenaar), onder de voorwaarde dat hij wordt begeleid door een onafhankelijke (externe) begeleider van minimaal HBO-niveau. Hiervoor kan de student b.v. contact opnemen met [UtrechtInc](#) om te informeren of daar iemand is om als begeleider op te treden. Indien dat niet het geval is, zal hij in zijn eigen netwerk moeten zoeken naar een geschikte begeleider.

3. Het afstudeerproject

3.1 Doel en inhoud

Het doel van het afstuderen is dat de student aantoont dat hij in de opleiding verworven kennis en vaardigheden zelfstandig in praktijk kan brengen en dat hij het eindniveau van de opleiding heeft bereikt t.a.v. de algemene en specifieke opleidingscompetenties. Daarbij hoort ook het uitvoeren van een onderzoek (zie [H. 3.2](#))

Het onderwerp moet liggen in het verlengde van de studie, recht doen aan het niveau van de opleiding en een uitdaging voor de student zijn.

Ook wordt als eis gesteld, dat een duidelijke link moet worden gelegd tussen theorie en praktijk. Voorts moet een dusdanig resultaat worden opgeleverd dat de student daarop kan worden beoordeeld.

Dit resultaat omvat in ieder geval de scriptie, maar daarnaast is er nog een tweede resultaat, het z.g. beroepsproduct. Dit kan zijn een geheel of gedeeltelijk gerealiseerd informatiesysteem of een infrastructuur met documentatie. Het kan bijvoorbeeld ook gaan om een technisch rapport voor een bedrijf of om een ontwerpdocument. Kortom er is naast de scriptie sprake van een tweede resultaat, het beroepsproduct, dat vooral relevant is voor het bedrijf in kwestie.

In het afstudeerproject zullen vrijwel nooit alle competenties op hetzelfde beheersingsniveau tot uitdrukking kunnen komen. Immers de afstudeeropdracht is de afronding van het totale verwervingsproces van de competenties. Bovendien zal een student in het afstudeerproject zijn speciale expertise op een bepaald terrein naar voren willen laten komen.

Een student moet het project zelfstandig uitwerken en voltooien. **Hij is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor de voortgang van het afstuderen en de inhoud van de scriptie.**

De begeleiders (bedrijfsbegeleider en docentbegeleider) hebben alleen de taak van adviseur, dus zij zijn niet verantwoordelijk voor de inhoud en kwaliteit van de scriptie en de uitvoering en de kwaliteit van het beroepsproduct.

Een student moet in staat zijn met de mensen uit de omgeving waarin hij zijn project tot stand brengt samen te werken en effectief te communiceren.

Het project dient uit te monden in een schriftelijk verslag (de scriptie), dat gezien moet worden als een document waarin het project in al zijn facetten beschreven, geanalyseerd en verantwoord wordt ([zie H7](#)).

Studenten dienen in staat te zijn tijdens de afstudeerzitting hun werk mondeling te presenteren en daarover een discussie te voeren met deskundigen. Voorts dienen studenten in staat te zijn afstand te nemen van de specifieke opdracht en in algemene zin conclusies over gelijksoortige problemen te trekken.

3.2 Onderzoek

Tijdens de uitvoering van een afstudeeropdracht dient een deel van de tijd te worden besteed aan het uitvoeren van een onderzoek. Onder een onderzoek wordt het volgende verstaan:

‘Onderzoek is een doelbewust en methodisch zoeken naar nieuwe kennis in de vorm van een antwoord op van tevoren gestelde vragen, volgens een tevoren opgesteld plan’ (Verschuren, 1994²).

Voor een HBO-bachelor geldt:

‘Nieuwe kennis is kennis die nieuw is voor de opdrachtgever en de student en relevant voor de specifieke afstudeeropdracht’.

De tevoren gestelde vragen zijn een *hoofdvraag met daaruit voortvloeiende deelvragen* die moeten worden beantwoord om de afstudeeropdracht uit te voeren (in [paragraaf 3.3](#) staan enkele voorbeelden).

Het type afstudeeropdracht wordt bepaald door het soort beroepsproduct dat moet worden opgeleverd.

Voor een afstudeeropdracht in het ICT-domein worden de in de volgende tabel genoemde typen afstudeeropdracht onderscheiden. Het type afstudeeropdracht bepaalt in belangrijke mate de onderzoeksvragen (hoofd- en deelvragen) (zie de voorbeelden in [paragraaf 3.3](#)).

Type afstudeeropdracht	Beroepsproduct	Kenmerken
Onderzoeksopdracht	Onderzoeksrapport met eventuele aanbevelingen	Antwoorden en conclusies Suggesties voor oplossingsrichtingen
Ontwerp-/adviesopdracht	Ontwerpdocument of adviesrapport	De verbeelding (proof of concept) van een eindproduct Onderbouwde en uitgewerkte oplossing voor een probleem
Productopdracht	Bruikbaar eindproduct of proof of concept	Fysieke of digitale uitwerking van een ontwerp

² Verschuren, P.J.M. (1994), De probleemstelling van een onderzoek, Het Spectrum, Utrecht.

In het afstudeervoorstel dient het type opdracht met een toelichting op het type te zijn opgenomen, alsmede de hoofdvraag met de daaruit voortvloeiende deelvragen.

De onderzoeksvragen die kunnen worden gesteld bij een opdracht worden bepaald door de aard van de opdracht (zie de voorbeelden in de volgende paragrafen).

Bij een productopdracht kunnen, afhankelijk van de opdracht, o.a. de volgende deelvragen worden gesteld:

- Wat zijn de functionele en niet-functionele eisen waaraan het product moet voldoen?
- Welke oplossingen zijn er al m.b.t. het product en is daar een geschikte oplossing bij?
- Welke architectuur is het meest geschikt voor het product?
- Welke frameworks zijn geschikt om het product te realiseren?
- Welke informatie moet aan de gebruiker worden getoond?
- Wat is de beste manier om de informatie te tonen aan de gebruiker?

3.3 Afstudeeronderwerpen

Hieronder volgen per opleiding voorbeelden van afstudeeropdrachten.

Het verdient aanbeveling om scripties van succesvol afgeronde afstudeerprojecten in te zien.

Zie hiervoor de [HBO Kennisbank](#).

3.3.1 Afstudeeronderwerpen Informatica afstudeerrichting Software Engineering

Het onderscheid in type opdracht wordt bij de afstudeerrichting Software Engineering gemaakt op basis van de focus waarop het onderzoeksdeel van de afstudeeropdracht ligt. In alle gevallen wordt een technisch beroepsproduct opgeleverd, waarmee de student aantoont over de technische competenties te beschikken.

Voor de drie typen opdracht kan men denken aan:

- Het ontwikkelen van software, waarin het gehele traject van analyse, het ontwerpen, en het realiseren van applicaties wordt doorlopen. Er wordt verwacht dat het ontwerpen en bouwen eindproduct of een proof of concept is van de analyse, waarin mogelijkheden worden onderzocht die tot een oplossing kunnen bijdragen (*productopdracht*);
- In een technische omgeving een opdracht uitvoeren waarbij het hoofddoel niet het opleveren van software is, maar iets anders. Daarbij kan het bv. gaan om het maken van een ontwerp voor een infrastructuur of een onderzoek dat moet leiden tot aanbevelingen betreffende (software-) technologie (*ontwerp-/adviesopdracht*);
- In een bedrijfskundige omgeving een opdracht uitvoeren waarbij het hoofddoel niet is het opleveren van software, maar het doen van (bedrijfskundig) onderzoek met een informaticacomponent (*onderzoekopdracht*).

Hieronder volgen voorbeelden uit bovenstaande typen opdracht:

- **Social media flipboard in Sharepoint** (*productopdracht*)
Ontwikkel een applicatie waarmee binnen SharePoint 2010 berichten uit social media kunnen worden opgeslagen in een database. In eerste instantie zullen alleen Twitterberichten worden opgeslagen, maar het is belangrijk dat het in de toekomst mogelijk is om ook berichten uit andere social networks, zoals Facebook en LinkedIn, kunnen worden verwerkt door het systeem.
De weergave van de berichten zal geschieden op een soort flipboard, waarna ze in de database geplaatst kunnen worden. Voor de database zal een aparte weergave ontwikkeld worden, waar gebruikers berichten terug kunnen kijken en wijzigingen kunnen aanbrengen. Tijdens de onderzoeksfase zal kennis verzameld moeten worden over de manier waarop informatie kan worden verkregen van social media, te gebruiken frameworks, het bouwen van een applicatie in Sharepoint, etc. De opdracht moet ontwikkeld worden volgens een agile softwareontwikkelmethode (bijv. Scrum).
- **Domeinregistratie fraude** (*ontwerp-/adviesopdracht*)
Binnen een domeinregistratie-organisatie is gebleken dat het huidige informatiesysteem te weinig weerstand biedt tegen het frauduleus registreren van domeinen, met als gevolg dat er misbruik wordt gemaakt van de infrastructuur. In deze opdracht wordt het onderzoek gericht op een analyse van de huidige situatie en de problemen waarmee het informatiesysteem te kampen heeft. Daarnaast moet er met behulp van deze onderzoeksresultaten een voorstel gedaan worden ten behoeve van een nieuw systeem. Dit systeem zal worden ontwikkeld en geïmplementeerd op het informatiesysteem MD3.
- **Structureren van data van productleveranciers** (*ontwerp-/adviesopdracht*)
In deze opdracht wordt onderzocht hoe vermarktbare een branchegerichte SaaS oplossing is waarin data van leveranciers van webwinkels wordt geregistreerd. Eerst wordt onderzocht wat de voor- en nadelen zijn van een centrale datapool-oplossing en wat de mogelijkheden zijn voor het dynamisch uitlezen van databestanden met totaal verschillende structuren door middel van één module. Vervolgens wordt bepaald wat de beste technische strategie is om deze oplossing te realiseren. Uiteindelijk wordt een proof-of-concept gemaakt op basis van de uitkomsten van het onderzoek, in combinatie met de wensen en eisen van potentiële klanten.

Hoofdvraag

- Hoe vermarktbaar is een branche gerichte SaaS oplossing inclusief data van leveranciers op het gebied van webwinkels en wat is de meest efficiënte manier om dit zo'n oplossing te realiseren?

Deelvragen

- Wat zijn de voor- en nadelen van een centrale datapool-oplossing?
- Welke alternatieven zijn er naast een SaaS oplossing voor het gebruik van de data uit een datapool?
- Wat zijn de mogelijkheden voor het dynamisch uitlezen van databestanden met totaal verschillende structuren door middel van één module?
- Welke populaire SaaS aanbieders (concurrenten) zijn er en wat zijn hun Unique Selling Points?
- Welke wensen/eisen heeft een potentiële klant wat betreft een SaaS oplossing?
- Welke technische eisen zijn er voor een data pool?

3.3.2 Afstudeeronderwerpen Informatica afstudeerrichting Information Engineering

Van een web system engineer (information engineer, IE'er) wordt verwacht dat deze in staat is om bedrijfsprocessen te analyseren en te automatiseren op basis van de nieuwste web-technieken. De web system engineer dient daarom over bedrijfskundige-, technische- en gebruikers gerelateerde kennis te beschikken. Een IE-afstudeeropdracht bevat duidelijk herkenbare IE componenten, waarbij de student moet aantonen dat hij/zij niet alleen beschikt over communicatieve, maar ook over voldoende technische vaardigheden (prototyping, realisatie, ...)

Het onderscheid in type opdracht wordt bij de afstudeerrichting Information Engineering gemaakt op basis van waar de focus van het onderzoeksdeel van de opdracht op ligt. In alle gevallen wordt er een technisch beroepsproduct opgeleverd, waarmee de student aantoont over de technische competenties te beschikken. Voor de drie typen opdracht kan men denken aan:

- Het ontwikkelen en/of configureren van software, waarin het gehele traject van analyse, het ontwerpen, en het realiseren van applicaties en gebruikersinteractie wordt doorlopen. Er wordt verwacht dat het ontwerpen en bouwen een proof of concept is van de analyse, waarin mogelijkheden worden onderzocht die tot een oplossing kunnen bijdragen (*productopdracht*);
- In een technische omgeving een opdracht uitvoeren waarbij het hoofddoel niet het opleveren van software is, maar iets anders. Daarbij kan het bv. gaan om het maken van een ontwerp voor de gebruikersinteractie en user interface of een onderzoek dat moet leiden tot aanbevelingen betreffende de ICT-ondersteuning van bedrijfsprocessen (*ontwerp-/adviesopdracht*);
- In een bedrijfskundige omgeving een opdracht uitvoeren waarbij het hoofddoel niet is het opleveren van software, maar het doen van (bedrijfskundig) onderzoek met een informaticacomponent (*onderzoekopdracht*).

Hieronder volgen voorbeelden van bovenstaande typen:

- **Inrichten issue management proces** (*productopdracht*)
Binnen de systeemontwikkeling-afdeling van een verzekeringsmaatschappij worden twee verschillende systemen gebruikt voor het melden van bugs en gewenste software-aanpassingen. Ontwerp een nieuw, geïntegreerd proces voor het managen van deze issues op basis van interviews met zowel de business als de developers. Onderzoek welke technische mogelijkheden het issue management systeem Jira biedt om dit proces te ondersteunen en bepaal wat de beste wijze is om dit te doen. Configureer Jira op basis van deze bevindingen en bouw een webformulier waarmee de business issues kan aanmelden in Jira.

Hoofdvraag

- Hoe kan het issue management proces duidelijker en efficiënter ingericht worden, en hoe kan Jira vervolgens geconfigureerd worden om het ontworpen proces optimaal te ondersteunen?

Deelvragen

- Hoe ziet het issue management proces er nu uit?
 - Wat zijn in het huidige proces de knelpunten qua efficiëntie?
 - Op welke standaard (ASL of ITIL) kan het nieuwe proces het beste gebaseerd worden?
 - Hoe ziet een op nieuw, op ASL/ITIL gebaseerd, proces eruit?
 - Hoe lost het nieuwe proces de knelpunten op?
 - Welke configureerbare componenten heeft Jira?
 - Hoe kan het ontworpen proces met deze componenten in Jira worden afgedwongen?
 - Met welke techniek kan het webformulier waarmee issues gemeld kunnen worden het beste gerealiseerd worden?
- **Verbeteren informatievoorziening voor beleggers** (*onderzoekopdracht*)
ING wil de klant de mogelijkheid bieden om op gestructureerde wijze een overzicht te krijgen waarin een belegger al zijn of haar beleggingen kan zien. Ook blijkt dat de informatievoorziening met betrekking tot de aandelen, en de communicatie van adviseur naar belegger, nog niet via de eigen systemen verloopt. Om de problemen rondom de communicatie en informatievoorziening op te lossen wil de ING één systeem, dat cross-platform te gebruiken is, waarin de bovengenoemde onderdelen samen worden gevoegd. Voor de realisatie van het prototype dient eerst onderzocht te worden welke informatie er precies getoond dient te worden. Hiervoor zal een onderzoek gehouden moeten worden om de behoeften van de adviseurs, maar bovenal de klanten in kaart te brengen.

Hoofdvraag

- Hoe moet het front-end van een cross-platform systeem gerealiseerd worden, om de communicatie tussen beleggers en ING-adviseurs met dit systeem te kunnen verbeteren?

Deelvragen

- Welke informatiebehoefte hebben de ING-beleggers?
- Welke voor het systeem relevante eigenschappen heeft de gemiddelde ING-belegger?
- Welke informatiebehoefte hebben de ING-adviseurs?
- Welke voor het systeem relevante eigenschappen heeft de gemiddelde ING-adviseur?
- Hoe kunnen de informatiebehoeftes van de verschillende gebruikerstypen het beste gecombineerd worden in één systeem?
- Wat zijn de eisen aan de vormgeving van het front-end?
- Met welke technieken kan dit front-end het beste gerealiseerd worden?
- **Style guide financiële organisatie (ontwerp-/adviesopdracht)**
Creëer een style guide voor applicaties binnen het BKR, met waar noodzakelijk specifieke secties voor technologieafhankelijke applicaties. Binnen het BKR wordt een verscheidenheid aan applicaties, met verschillende technologieën en verschillende histories, gebruikt om de werkzaamheden en processen te ondersteunen. Het is nodig om vaste afspraken te definiëren tussen de ontwikkelteams van de technologieën over de te gebruiken stijl, de user interface en de interactie met de applicaties. Onderzoek welke aspecten hier leidend zijn en breng een advies uit in de vorm van een style guide. Maak een proof of concept in de vorm van een user interface op een bestaande applicatie die voldoet aan de eisen in de voorgestelde style guide.

3.3.3 Afstudeeronderwerpen Informatica afstudeerrichting Systeembeheer

Afstudeeropdrachten voor de afstudeerrichting Systeembeheer zijn te verdelen in een aantal hoofdgroepen:

- Het ontwerpen of verbeteren van een ICT-infrastructuur bestaande uit systemen en/of netwerken Het advies wordt vaak ondersteund met een proof of concept (*ontwerp-/adviesopdracht*);
- Het realiseren of migreren van een ICT-infrastructuur bestaande uit systemen en/of netwerken (*productopdracht*).
- Ontwerp van nieuwe of optimalisatie van bestaande ICT-beheerprocessen (*ontwerp-/adviesopdracht*).
- Ontwerp en implementatie van een software omgeving op basis van een bepaalde ICT-architectuur (*ontwerp-/adviesopdracht*).

Hieronder volgen voorbeelden van concrete afstudeeropdrachten die binnen de hoofdgroepen vallen:

- Server consolidatie en virtualisatie;
- Het ontwerpen van een systeem voor monitoring van de ICT-infrastructuur;
- Migratie van een complex systeem, bv. migratie van Lotus Notes naar MS Exchange;
- Het ontwerpen van processen voor incident management, problem management, change management m.b.v. ITIL;
- Onderzoek doen naar de beveiliging van een groot bedrijfsnetwerk en het maken van een ontwerp voor de beveiliging van het netwerk;
- Ontwerp en realisatie van een complexe VoIP-toepassing, rekening houdend met eisen t.a.v. prestaties, betrouwbaarheid en veiligheid.
- Het maken van een herontwerp van de huidige point-to-point verbindingen in een ICT-architectuur ('AS IS') en deze verbindingen daadwerkelijk te vervangen door de implementatie van bv. een Enterprise Service Bus (ESB) als middleware oplossing ('TO BE').
- Het ontwerpen van een identity managementsysteem in combinatie met single sign on.

Bovenstaande afstudeeropdrachten dienen ter illustratie. Uiteraard zijn er tal van opdrachten te definiëren die hier niet genoemd zijn. Wel is het zo dat de opdracht in één van de hoofdgroepen moet vallen en de aard, omvang en complexiteit van de organisatie recht doet aan het HBO-niveau.

3.3.4 Afstudeeronderwerpen Technische Informatica

De mogelijke opdrachten zijn ruwweg te verdelen in 3 groepen te weten:

- Het ontwikkelen van technische software, waarin het gehele traject van analyse, ontwerpen en realiseren van een technische software applicatie wordt doorlopen (*productopdracht*);
- In een technische omgeving een opdracht uitvoeren waarbij het hoofddoel niet is het opleveren van software, maar iets anders. Daarbij kan het bijvoorbeeld gaan om het maken van een ontwerp voor infrastructuur of om een onderzoek dat moet leiden tot aanbevelingen betreffende de (software-)technologie (*ontwerp-/adviesopdracht*);
- In een technische omgeving een opdracht uitvoeren waarbij het hoofddoel niet is het opleveren van software, maar het doen van (technisch) onderzoek met een informaticacomponent (*onderzoeksopdracht*).

De volgende opdrachten geven een meer gedetailleerd beeld van afstudeeropdrachten binnen technische informatica. Aangezien bij vrijwel alle afstudeeropdrachten onderzoek moet worden gedaan om tot een goed resultaat te komen zijn bij de opdrachten ook onderzoeksvragen geformuleerd.

- **Biometriesystemen voor toegangscontrole** (*onderzoeksopdracht*)

Bij dit project wordt gekeken hoe bestaande biometriesystemen werken en hoe de betrouwbaarheid te verbeteren is door zowel op het gebied van hardware als software aanpassingen te maken. Ook wordt onderzocht hoe een combinatie van biometriesystemen de betrouwbaarheid kan verhogen.

Hoofdvraag

- Hoe is de betrouwbaarheid van biometriesystemen te verbeteren?

Deelvragen

- Wat is het effect van het combineren van biometriesystemen op het percentage false positives (onterecht toegang geven) en false negatives (onterecht toegang weigeren)?
- Welke combinatie van AND, OR en systeemtypen geeft de beste oplossing?
- Welke andere verbeteringen zijn er nog mogelijk?

- **Leap-motioncontroller toepassing** (*ontwerp-/adviesopdracht*)

De leap-motioncontroller is een nieuw apparaat dat onlangs op de markt gekomen is en dat hand- en vingerbewegingen kan detecteren. Bij deze opdracht wordt gezocht naar mogelijkheden die een nieuwe technologie biedt. In principe worden applicaties gebouwd op basis van deze nieuwe technologie. Ontwerp een applicatie waarmee presentaties kunnen worden gemaakt en weergegeven. Vergelijkbaar met Powerpoint of Prezi. De applicatie moet ook 3D objecten kunnen tonen. Als extra mogelijkheid dient de applicatie in plaats van met de muis, bediend te kunnen worden met handbewegingen waarbij dan gebruik gemaakt wordt van de leap-motion-controller.

Hoofdvraag

- How can the leap-motioncontroller be used to develop new applications?

Deelvragen

- Is it possible to create functional and beautiful presentations in the browser?
- Is it possible to show complex 3D objects in the browser?
- Can the leap motion controller be used to interact with objects in the browser?
- Is it possible or useful to use hand tracking as opposed to finger tracking as a way of input?
- Is it possible to present movements from the leap in the browser in a visual way?
- Is it possible to use simple gestures to interact with objects on the screen?
- What would be the best way to present these movements visually to the user?
- Are there presentation frameworks available that are flexible enough to be used as the presentation engine for this project?

- **Plaatsbepaling van een onbemande quadcopter** (*ontwerp-/adviesopdracht*)

Een onbemande quadcopter (een helicopter met vier rotors) kan binnen in een hal of gebouw geen gebruik maken van GPS om zijn positie te bepalen. Bij deze opdracht wordt gekeken of met een Kinect, gemonteerd op het toestel, een 3D model van de omgeving samengesteld kan worden waarin de quadcopter zijn positie kan bepalen. Er moet ook een proof of concept voor de gekozen oplossing gebouwd worden.

Hoofdvraag

- Is de Kinect geschikt als positiesensor?

Deelvragen

- Welke informatie is beschikbaar als gebruik wordt gemaakt van de Kinect?
- Hoe kan met deze informatie real-time een beeld worden gevormd ?
- Hoe snel zijn de algoritmen die daarvoor nodig zijn?
- Is het mogelijk een combinatie van een grondstation waarop de zware rekenprocessen draaien en een lichte besturing op de quadcopter te realiseren?

- **Software voor de controle van een hyperthermie apparaat** (*produktopdracht*)

Hyperthermie is een methode die in de medische wetenschap gebruikt wordt ter bestrijding van kanker. Feitelijk wordt plaatselijk de temperatuur binnen het menselijk lichaam verhoogd, waardoor kwaadaardige cellen, die minder bestand zijn tegen een hoge temperatuur, afsterven.

Voor deze opdracht moet een applicatie worden gebouwd waarmee dit behandelstelsel kan worden aangestuurd. Het betreft hier dus de ontwikkeling van technische software. Voor deze opdracht is er niet een hoofdvraag, maar zijn meer onderzoeksvragen en deelvragen te formuleren:

1. Wat is hyperthermie en hoe wordt het in de praktijk toegepast?
2. Hoe kan een applicatie gekoppeld worden aan het hyperthermiesysteem?
3. Welke functionele eisen worden gesteld aan de applicatie?
 - a. Welke eisen worden gesteld aan het bedienen van het hyperthermiesysteem?
 - b. Welke wensen en eisen hebben de eindgebruikers omtrent de bediening?
4. Welke technische eisen worden gesteld aan het hyperthermiesysteem?
 - a. Hoe wordt de betrouwbaarheid van de werking gegarandeerd?
 - b. Welk platform vormt de basis van het hyperthermiesysteem?

De opleiding TI bevindt zich tussen drie verwante opleidingen te weten: informatica, industriële automatisering en elektrotechniek. Het zal bij de keuze van afstudeeropdrachten ook voorkomen dat er overlap is met de domeinen van genoemde drie opleidingen. Een student zal bij het indienen van een afstudeervoorstel met een flinke overlap met een van de genoemde domeinen ook moeten aangeven waarom de opdracht voor zijn persoonlijke ontwikkeling wenselijk is om als afstudeerwerk te dienen. Daar komt bij dat de criteria van het HBO-niveau van de eindopdracht gehandhaafd moeten blijven.

3.3.5 Afstudeeronderwerpen Business IT & Management

De ideale afstudeeropdracht lost een bedrijfskundig probleem op door het inzetten van ICT-hulpmiddelen. Zo komen zowel de opgedane bedrijfskundige kennis, alsook de ICT kennis, goed tot hun recht. In de praktijk variëren opdrachten echter van zeer bedrijfskundig met een 'vleugje' ICT, tot bijna uitsluitend ICT met een 'vleugje' bedrijfskunde. In het algemeen kan gesteld worden dat voor de opleiding BIM het accent ligt op de bedrijfsprocessen.

In een goede afstudeeropdracht wordt met behulp van modellen een huidige situatie bepaald. Vervolgens worden er oplossingsalternatieven bedacht en afgewogen. Een gefundeerde keuze bepaalt welke oplossingsrichting wordt uitgewerkt tot een rapport, ICT-oplossing of product.

Tenslotte wordt de oplossing voorzien van een implementatieplan om de organisatie uit te leggen wat de gevolgen zijn van de voorgestelde oplossing.

Bij de opdrachten voor de opleiding Business IT & Management kan men denken aan:

- management informatiesystemen;
- analyse en herontwerp (geautomatiseerde) bedrijfsprocessen;
- selectie en implementatie standaard software;
- functioneel ontwerp software systeem;
- ontwerp business intelligence oplossing;
- inrichting beheerorganisatie;
- informatiemanagement;
- ICT outsourcingvraagstukken;
- aanbeveling voor te hanteren methoden en technieken voor software ontwerp, beheer of testen.

Hieronder volgen voorbeelden uit een deel van bovenstaande categorieën:

- **Ontwerp-/adviesopdrachten**
 - Herontwerpen van bedrijfsprocessen als gevolg van invoering van een nieuw ERP systeem;
 - Het inrichten van functioneel beheer voor een gemeentelijke organisatie;
 - Het inrichten van een eenduidige testprocedure voor de software ontwikkeld binnen een bank;
 - Een aanbeveling voor een systeem en procedures t.b.v. het kennismanagement binnen een consultancy organisatie;
 - Het ontwerpen van een business intelligence oplossing;
 - Het ontwerpen van een model dat het management ondersteunt bij de beslissing wanneer software vervangen moet worden (economische levensduur bepalen);
 - Het opstellen van een business case voor het ontwikkelen van software die wordt aangeboden als webservice;
 - Het opstellen van functionele specificaties voor een voorraadbeheersysteem;
 - Het selecteren van een CRM systeem (pakketselectie, aanbeveling en implementatieplan).
- **Onderzoekopdrachten**
 - Een onderzoek naar de mogelijke voordelen van het toepassen van service oriented architecture voor een organisatie (vanuit business perspectief);
 - Een onderzoek naar de ICT support organisatie; afweging shared service center of decentraal; zelf doen of outsourcen.

3.4 Context van de afstudeeropdracht

Voor wat betreft de context van de afstudeeropdracht zijn in feite drie situaties denkbaar:

- Het afstudeerproject is een op zichzelf staand project.
- Het afstudeerproject maakt deel uit van een groter geheel en is a.h.w. een deelproject
In dit geval is het belangrijk duidelijk onderscheid te maken tussen het grote project en het afstudeerproject. Het grote project moet globaal worden beschreven om aldus de context van het afstudeerproject te schetsen.
- Het afstuderen heeft betrekking op een project dat al voor een deel is gerealiseerd.
Hierbij is het dikwijls zo dat het nog te realiseren deel op zich niet voldoende is om op af te studeren. Maar het betrekken van het al gerealiseerde deel bij het afstuderen wil nog wel eens soulaas bieden. Het al voltooide deel moet dan worden gezien als 'object van studie'. Dit wordt a.h.w. een bedrijfscasus die geanalyseerd moet worden en waarover uitspraken in de zin van conclusies en aanbevelingen moeten worden gedaan. Een dergelijke combinatie van een onderzoek naar een bestaand deel en een nog te realiseren deel is goed mogelijk.

4. De voorbereiding op het afstudeerproject

4.1 Waar wordt de afstudeeropdracht uitgevoerd?

Een afstudeerproject wordt in opdracht van een bedrijf of ander soort organisatie (verder ook bedrijf genoemd) uitgevoerd. De student zoekt zelf een bedrijf waar een afstudeerproject kan worden uitgevoerd en waar hij wordt begeleid door iemand van minimaal HBO-niveau.

In bijzondere gevallen kan worden toegestaan dat een afstudeerproject niet in opdracht van een bedrijf wordt uitgevoerd. Wel wordt als eis gesteld dat een (externe) onafhankelijke belanghebbende/geïnteresseerde van minimaal HBO-niveau als opdrachtgever / begeleider optreedt.

In de stageleidraad (zie de [Stagesite](#)) staat een aantal adviezen voor het vinden van een geschikt bedrijf. Bij de opleiding worden ook regelmatig stage- en afstudeeropdrachten aangeboden.

Zie hiervoor: de link op [Sharepoint](#).

Lukt het niet om een geschikt bedrijf te vinden, neem dan contact op met de afstudeercoördinator of de contactpersoon van de afstudeercommissie van je opleidingsvariant ([zie blz. 4](#)).

Nadat een geschikt bedrijf gevonden is wordt een opdracht geformuleerd die wordt voorgelegd aan de afstudeercommissie ([zie H5](#)).

4.2 Duo-opdrachten

Een duo-opdracht is niet per definitie onmogelijk en wordt bij uitzondering toegestaan. Dit kan bv. het geval zijn wanneer de opdracht niet kan worden gesplitst in twee afzonderlijke opdrachten. Voorwaarde blijft altijd dat de inbreng van de individuele student duidelijk herkenbaar en toetsbaar blijft. Vanzelfsprekend moeten omvang en complexiteit zodanig zijn dat uitvoering door twee afstudeerders gerechtvaardigd is.

In geval van een duo-opdracht, dienen beide studenten een afstudeervoorstel in via het [CRM](#). In het voorstel dient duidelijk te worden aangegeven dat het gaat om een duo-opdracht en dient te worden vermeld met welke collega-student de opdracht zal worden uitgevoerd.

Het duo kan gezamenlijk een plan van aanpak indienen waarin wordt aangegeven wie voor welk deel van het afstudeerwerk verantwoordelijk zal zijn.

Beide studenten leveren een scriptie in die grotendeels zelf is geschreven en waarin helder wordt wat de inbreng is van de student in het afstudeerwerk. Het is toegestaan om, met vermelding, een aantal gemeenschappelijke delen op te nemen zoals de inleiding, de context, de kwestie, de opdrachtschrijving, de doelstellingen en de verantwoordelijkheden ([zie inhoud scriptie](#)).

Ook delen van het afstudeerwerk waarvoor het duo gezamenlijke verantwoordelijkheid heeft worden door iedere student in eigen woorden beschreven.

De afstudeerzittingen van een duo zullen aansluitend worden ingeroosterd zodat, indien gewenst, een gemeenschappelijke presentatie kan worden gegeven. Het resterende deel van de afstudeerzitting wordt voor beide studenten afzonderlijk gehouden.

5. Het voorstel voor een afstudeerproject en het plan van aanpak

Alvorens met het afstudeerproject te kunnen beginnen, moet het project worden goedgekeurd door de afstudeercommissie.

Bij deze aanvraag voor goedkeuring kunnen twee stappen worden onderscheiden:

1. **De eerste stap is het indienen van het afstudeervoorstel dat moet leiden tot de voorlopige goedkeuring.** De student krijgt het 'groene licht' om met de opdracht te mogen starten.
2. De volgende stap is het opstellen van een plan van aanpak, dat na goedkeuring van de docentbegeleider de status krijgt van **afstudeercontract**. Pas als de docentbegeleider dit contract heeft getekend, is de afstudeeropdracht **definitief** goedgekeurd.

Stap 1. Indienen afstudeervoorstel.

De student dient een afstudeervoorstel in dat een zodanige beschrijving geeft van het afstudeerproject dat de afstudeercommissie zich een goed beeld kan vormen van de opdracht, de omgeving waarin de opdracht moet worden uitgevoerd en de kennis en vaardigheden die de student daarvoor nodig heeft.

Het afstudeervoorstel dient te worden ingediend via het webformulier van het [CRM](#).

De afstudeercommissie van de opleiding van de student zal binnen 15 werkdagen (exclusief vakantiedagen) na het indienen van het voorstel reageren. Indien het niet voldoet aan de hieronder genoemde eisen, wordt het niet in behandeling genomen.

De ervaring leert dat vaak meer dan een gesprek met de beoogde bedrijfsbegeleider nodig is om alle informatie over het afstudeerproject boven tafel te krijgen en die nodig is om een goed afstudeervoorstel te schrijven. Dit kan voorkomen dat de afstudeercommissie het voorstel (in eerste instantie) afkeurt.

Om in een bepaalde periode te mogen starten met afstuderen, dient de student ervoor te zorgen dat hij tijdig (zie de deadlines in [bijlage 4](#)) in het bezit is van een goedgekeurd afstudeervoorstel.

De student krijgt, nadat de afstudeercommissie goedkeuring heeft verleend, bericht van de afstudeercoördinator wie is toegewezen als zijn begeleider en op welk tijdstip de scriptie moet zijn ingeleverd. Dit tijdstip bepaalt de periode (zie [bijlage 4](#)) waarin de student afstudeert en waarin de afstudeerzitting is gepland.

Het afstudeervoorstel dient te worden opgebouwd volgens de structuur die is beschreven in H.7 (of 8) van het boek *Leren communiceren* van Steehouder³.

Het afstudeervoorstel moet minimaal de volgende onderdelen bevatten:

- een voorblad met de naam van de student en het studentnummer en, in geval van een duo-opdracht, de naam en het studentnummer van de medestudent, de naam van het bedrijf;
- een inleiding (wat is de kern/onderwerp dat in het document aan de orde komt) ;
- de context waarbinnen het afstudeerproject zal plaatsvinden, d.w.z.:
 - een beschrijving van de organisatie/afdeling waar de opdracht wordt uitgevoerd;
 - de positie/taken/verantwoordelijkheden van de student binnen de organisatie;
 - de relatie van het afstudeerproject met eventuele andere projecten;
- een kwestie (het op te lossen probleem, de te vervullen behoefte of de te benutten kans);
- een kernachtige formulering van de verstrekte afstudeeropdracht en, indien die onderdeel uitmaakt van een groter project, een afbakening t.o.v. het grotere project;
- het soort opdracht (product-, ontwerp-/advies- of onderzoeksoopdracht);
- de onderzoeksvragen, hoofdvraag met daaruit voortvloeiende deelvragen die moeten worden beantwoord;
- de producten die naar verwachting worden opgeleverd;
- de kennis die is vereist om de opdracht uit te voeren;
- een aantal inhoudelijk trefwoorden waarmee de opdracht wordt gekarakteriseerd;
b.v.: inrichten dienstverlening, netwerkarchitectuur, security, pakketselectie, ITIL
of: projectmanagementapplicatie, advies, functioneel ontwerp, CMS, ASP.NET;
- een globale planning;
- de relatie van de opdracht met de hoofdfase van de studie (waarom past de opdracht bij de studie van de student);
- de uitdaging (waaruit bestaat de uitdaging voor de student);
- een onderbouwing dat de beoogde bedrijfsbegeleider in staat is om de student inhoudelijk op minimaal HBO-niveau te begeleiden (moet duidelijk worden uit een gesprek van de student met de bedrijfsbegeleider);
- de bedrijfs-/persoonsgegevens (d.w.z. naam, e-mailadres, telefoonnummer van betrokkenen).

³ Leren Communiceren, Steehouder c.s., Noordhoff Uitgevers, ISBN 978-90-01-54702-8 (of EAN 9789001788926)

Hoofdstuk 7 (of 8 nieuwste druk) heeft betrekking op het maken van een rapport/scriptie.

Tips voor het gebruik van dit boek zijn te vinden via [deze link](#).

De afstudeercommissie probeert zich aan de hand van het afstudeervoorstel een beeld te vormen van de werkzaamheden die de student zal gaan uitvoeren. De volgende beoordelingscriteria worden gehanteerd om te komen tot een (voorlopig) oordeel:

- inhoud / niveau van de opdracht;
- omvang van de opdracht;
- diepgang / complexiteit van de opdracht;
- de kwestie (het op te lossen probleem, de te vervullen behoefte of de te benutten kans);
- heldere formulering van de onderzoeksvragen, hoofdvraag met daaruit voortvloeiende deelvragen;
- haalbaarheid met betrekking tot de vereiste kennis;
- mogelijkheid tot eigen inbreng van de student;
- haalbaarheid in de gegeven tijd;
- randvoorwaarden voor de uitvoering van de opdracht;
- adequate begeleiding;
- uitdaging voor de student.

Naar aanleiding van de beoordeling kunnen zich vijf situaties voordoen:

1. Het voorstel wordt voorlopig goedgekeurd.
2. Het voorstel wordt teruggegeven aan de student met het verzoek enkele punten te verduidelijken, aan te vullen etc. In dit geval is het oordeel van de commissie dat de opdracht perspectieven biedt.
3. Het voorstel bevat nog zoveel onduidelijkheden dat een gesprek met de student noodzakelijk is om e.e.a te verduidelijken en toe te lichten. De aangepaste aanvraag wordt daarna opnieuw ingediend (of de conclusie kan zijn dat het project geen perspectieven biedt).
4. Het voorstel is onvoldoende maar kan wellicht worden uitgebreid of verdiept.
5. Het voorstel wordt afgewezen. De student moet een andere opdracht zoeken.

Zoals al gezegd, mondt deze eerste stap in het afstudeerproject uit in een door de afstudeercommissie goedgekeurd voorstel voor het afstudeerproject. De student krijgt daarna via de afstudeercoördinator een docentbegeleider toegewezen ([zie H6](#)) en krijgt daarmee het groene licht om met de opdracht te starten.

Het feit dat het project door de afstudeercommissie is goedgekeurd, wil nog niet zeggen dat dit ook automatisch leidt tot een goed(gekeurd) afstudeerproject. Daarvoor bevat het voorstel in dat stadium nog teveel onzekerheden. Bovendien moet de docentbegeleider er nog zijn 'licht over laten schijnen' en moet deze de ruimte krijgen om het afstudeervoorstel nog zodanig aan te laten passen dat het zijn goedkeuring kan wegdragen. Pas als de docentbegeleider het [afstudeercontract](#) heeft getekend, is de opdracht definitief goedgekeurd.

N.B. Na de toewijzing van de docentbegeleider verloopt het contact over het afstudeerproject via de docentbegeleider. Bij eventuele problemen t.a.v. het afstuderen is de afstudeercoördinator het eerste aanspreekpunt.

Stap 2. Opstellen van een plan van aanpak

De onzekerheden in het goedgekeurde afstudeervoorstel moeten in de eerste maand na de start van het project worden weggenomen. In goed overleg met de docentbegeleider en de bedrijfsbegeleider moet de student na circa 6 weken een plan van aanpak inleveren (zie de [Afstudeersite](#) voor de uiterste inleverdatum).

Opm: De student wordt geadviseerd om voor de opzet van het PvA, indien dat door zijn opleiding ter beschikking is gesteld, gebruik te maken van een passend template.

Het plan van aanpak dient te worden opgebouwd volgens de structuur die is beschreven in H.7 (of 8) van het boek *Leren communiceren* van Steehouder⁴.

Het PvA moet minimaal de volgende onderdelen bevatten:

- een titelblad met de titel van de afstudeeropdracht, naam van de afstudeerder en het studentnummer en, in geval van een duo-opdracht, de naam en het studentnummer van de medestudent, naam van het bedrijf;
- de aanleiding tot de opdracht;
- een beknopte context (beschrijving van de organisatie van de opdrachtgever en de plaats van de student daarin);
- een kwestie (het op te lossen probleem, de te vervullen behoefte of de te benutten kans);
- de doelstellingen (wat moet na afloop van het afstudeerproject zijn bereikt);
- het type opdracht;
- de onderzoeksvragen, hoofdvraag met daaruit voortvloeiende deelvragen die moeten worden beantwoord;
- een beschrijving van de belangrijkste literatuur die onderzocht zal worden (optioneel);
- de op te leveren producten met kwaliteitscriteria;
- de te gebruiken methoden/technieken/middelen (ook van het onderzoek) en, indien van toepassing, de methode van kwaliteitsbewaking, zoals bv. testen;
- deelvragen voorkomend uit de gekozen ontwerpmethode (optioneel);
- de projectactiviteiten met een beschrijving van de onderlinge samenhang, de mijlpalen en een fasering in de tijd met een schatting van de te besteden uren voor de verschillende uit te voeren activiteiten;
- de afstudeeropdracht met mogelijke deelopdrachten, met vermelding van de projectgrenzen en randvoorwaarden en, indien het afstudeerproject onderdeel uitmaakt van een groter project, de afbakening t.o.v. het grotere project;
- de projectorganisatie;
- de eventuele risico's met maatregelen;
- de bedrijfs-/persoonsgegevens (d.w.z. naam, e-mailadres, telefoonnummer van alle betrokkenen);
- de bronvermeldingen (literatuur, manuals, websites, andere bronnen) volgens [APA-richtlijnen](#).

Het plan van aanpak is onderdeel van het zg. **afstudeercontract**. Dit contract bestaat uit:

- het formulier 'Contract afstudeeropdracht' ([zie bijlage 1](#)), voorzien van alle handtekeningen. Dit formulier dient als vast onderdeel te zijn opgenomen in
- het plan van aanpak, waarin de opmerkingen en aanwijzingen van de afstudeercommissie, de docent en de bedrijfsbegeleider zijn verwerkt.

Door het tekenen van het contract afstudeeropdracht verklaren de student, het bedrijf en de hogeschool akkoord te gaan met de inhoud van het plan van aanpak.

Het contract met het plan van aanpak is van belang bij de afstudeerzitting; aan de hierin geformuleerde opdracht zal het eindresultaat worden getoetst.

Het afstudeercontract, inclusief het plan van aanpak, wordt in **viervoud** opgemaakt. Het contract wordt ondertekend door de student, zijn bedrijfsbegeleider en zijn docentbegeleider. De student, zijn bedrijfsbegeleider en zijn docentbegeleider behouden ieder een exemplaar.

Het overige exemplaar levert de student in **hard copy** in bij de afstudeeradministratie (verzenden per post kan ook, mits het is ondertekend).

De student is verantwoordelijk voor het verkrijgen van de handtekeningen.

⁴ Leren Communiceren, Steehouder c.s., Noordhoff Uitgevers, ISBN 978-90-01-54702-8 (of EAN 9789001788926)

Hoofdstuk 7 (of 8 nieuwste druk) heeft betrekking op het maken van een rapport/scriptie.

Tips voor het gebruik van dit boek zijn te vinden via [deze link](#).

6. De uitvoering en de begeleiding van het afstudeerproject

Van de zijde van de school wordt door de afstudeercoördinator, nadat het afstudeervoorstel is goedgekeurd door de afstudeercommissie en toestemming is verleend om te starten, de periode vastgesteld waarin de student zijn afstudeerwerk kan doen en een docentbegeleider aan de student toegewezen.

Zodra de student hiervan op de hoogte is gesteld, neemt hij contact op met de docentbegeleider.

De docentbegeleider begeleidt de student tijdens het afstuderen en treedt bij de afstudeerzitting op als eerste examiner. Voor een doeltreffende begeleiding zal regelmatig contact tussen docent en student nodig zijn.

De **student is verantwoordelijk** voor het tot stand komen van deze contactmomenten, de voortgang van het afstudeerproject, de op te leveren producten en de inhoud van de op te leveren documenten.

Met de begeleiding van de zijde van school wordt er vanuit gegaan, dat het afstudeerproject in één afstudeerperiode wordt uitgevoerd. In bijzondere gevallen kan hiervan worden afgeweken.

Een verzoek daarvoor moet worden ingediend bij de [examencommissie](#).

Naast de begeleiding vanuit de school, is er de begeleiding vanuit het bedrijf. De student moet zelf iemand (bijvoorbeeld chef of opdrachtgever) benaderen en bereid vinden om als bedrijfsbegeleider op te treden. De student dient zich ervan te overtuigen dat de beoogde bedrijfsbegeleider hem adequaat kan begeleiden.

De bedrijfsbegeleider dient een opleiding op ten minste HBO- of vergelijkbaar niveau te hebben.

Het is de taak van de bedrijfsbegeleider om de student wegwijs te maken binnen zijn organisatie, de student tijdens het afstudeertraject (inhoudelijk) te ondersteunen en aan het einde van het project te beoordelen.

7. De scriptie

Het uiteindelijke afstudeerverslag (de scriptie) dient goed gestructureerd van opzet te zijn en te zijn geschreven in correct Nederlands of Engels. De scriptie dient te worden opgebouwd volgens de structuur die is beschreven in H.7 (of 8) van het boek *Leren communiceren* van Steehouder⁵.

De scriptie bevat de volgende onderwerpen (onderwerpen die zijn aangeduid als optioneel, hoeven alleen aanwezig te zijn als ze van toepassing zijn bij de opdracht):

- een titelblad, voorzien van titel, naam afstudeerder, studentnummer, eerste examinerator en eventueel 'vertrouwelijk' ([zie ook H10](#)) en, in geval van een duo-opdracht, de naam en het studentnummer van de medestudent, naam van het bedrijf;
- een voorwoord (optioneel);
- een managementsamenvatting (1 à 2 A-4's);
- een inhoudsopgave (hoofdstuk 1 bevat de inleiding);
- een inleiding met het doel en de kern van het document en eventueel een leeswijzer;
- de context (beschrijving van de organisatie van de opdrachtgever en de plaats van de afstudeerder daarin);
- een beschrijving van de uitgangssituatie (optioneel);
- de doelstelling(en) van het project;
- beschrijving van de kwestie (het op te lossen probleem, de te vervullen behoefte of de te benutten kans) met een analyse;
- de onderzoeksvragen, hoofdvraag met daaruit voortvloeiende deelvragen;
- de opdrachtoomschrijving met deelopdrachten conform het PvA;
- de resultaten, in samenhang met een onderbouwing van de gemaakte keuzes in samenhang met de gebruikte theorieën, ontwerp-, onderzoeks- en analysemethoden, technieken en middelen:
 - het ontwerp (van de software, netwerkinfrastructuur, informatievoorziening, etc.);
 - het adviesrapport;
 - het onderzoeksrapport;
 - beschrijving van de technische werking van de gerealiseerde software;
 - een implementatieplan;
- de conclusies;
 - de antwoorden op de onderzoeksvragen (hoofd- en deelvragen);
- de aanbevelingen;
- een evaluatie van de procesgang;
- de bronvermeldingen (literatuur, manuals, websites, andere bronnen) volgens [APA-richtlijnen](#);
- twee of meer bijlagen; een kopie van het eerder ingediende PvA is verplicht als bijlage 1 en een evaluatie van het eigen functioneren wordt toegevoegd als bijlage 2.

Het op beperkte schaal (d.w.z. enige regels) overnemen van teksten van derden in de scriptie is toegestaan, mits de bronnen worden vermeld. Het zonder bronvermelding overnemen van teksten wordt beschouwd als een onregelmatigheid.

Gevallen van vermoedelijke onregelmatigheid worden aan de examencommissie voorgelegd. Deze kan besluiten om een sanctie op te leggen (zie art. 38.1 van de [OER](#)).

De scriptie dient gelezen en begrepen te kunnen worden door lezers met minimaal een HBO-ICT achtergrond, zonder dat het lezen van de bijlagen noodzakelijk is.

Er dient zoveel mogelijk een zinvol gebruik gemaakt te worden van schema's, figuren en grafieken. Het doel hiervan is ellenlange teksten te vermijden waardoor de leesbaarheid en inzichtelijkheid verhoogd worden.

De omvang van de scriptie zal doorgaans tussen de 30 en 50 pagina's bedragen (exclusief bijlagen).

Een aantal van 50 pagina's (exclusief bijlagen) is het maximum.

⁵ Leren Communiceren, Steehouder c.s., Noordhoff Uitgevers, ISBN 978-90-01-54702-8 (of EAN 9789001788926)

Hoofdstuk 7 (of 8 nieuwste druk) heeft betrekking op het maken van een rapport/scriptie.

Tips voor het gebruik van dit boek zijn te vinden via [deze link](#).

7.1 Inlevering van de scriptie

In de e-mail voor toewijzing van de docentbegeleider is aangegeven op welk tijdstip de scriptie ingeleverd moet zijn. Dit tijdstip valt enkele weken voor de afstudeerzitting. Voor de exacte data van de afstudeerzittingen wordt verwezen naar de [Afstudeersite](#) of het [jaarrooster](#).

In het algemeen wordt geen uitstel verleend voor het inleveren van de scriptie of voor het deelnemen aan de afstudeerzitting. Mocht door bijzondere omstandigheden (b.v. ziekte) uitstel noodzakelijk zijn, dan kan de student uitstel aanvragen bij de examencommissie.

In een dergelijk geval kan de student, na overleg met zijn bedrijfs- en docentbegeleider, via de [Sharepoint-site](#) van de examencommissie een gemotiveerd verzoek indienen.

De examencommissie zal, na raadpleging van de docentbegeleider en/of decaan, een beslissing nemen over het wel of niet verlenen van het uitstel.

In alle overige gevallen waarin de student de scriptie niet, of niet tijdig heeft ingeleverd, of besluit niet deel te nemen aan de afstudeerzitting, is de student gezakt en beslist de examencommissie over het vervolg van het afstudeertraject.

De scriptie, met bijlagen, dient als volgt te worden ingeleverd:

- 1) **Op papier in *viervoud* bij de afstudeeradministratie;**
- 2) **Digitaal, in PDF-formaat, te uploaden naar [HBO Kennisbank](#). Bij het inleveren van de scripties dient een screendump als bewijs van uploaden te worden ingeleverd.**

Het onderwijsbureau zorgt voor de verspreiding van de scripties onder de examinatoren en CvT-leden. De student overhandigt zelf een exemplaar aan de bedrijfsbegeleider.

Opmerkingen

1. De scriptie moet zijn ingebonden, maar in verband met de verzending per post naar CvT-leden, mag geen ordner of map met een harde kft worden gebruikt.
2. Indien is ingestemd met geheimhouding ([zie H10](#)), wordt op het voorblad van de scriptie aangegeven dat deze vertrouwelijk is.
3. In geval van geheimhouding worden er **drie** papieren exemplaren ingeleverd. Deze exemplaren zullen na de examenzitting aan de student worden teruggegeven. De student dient tevens een digitale versie, in PDF-formaat, van de scriptie op CDROM of DVD in te leveren. Deze wordt bewaard in het archief van de school en na de wettelijke bewaartermijn van 2 jaar vernietigd.
4. De scriptie moet, indien deze valt onder geheimhouding, niet worden geupload naar [HBO Kennisbank](#).

8. De afstudeerzitting

Voor de deelname aan een afstudeerzitting moet de kandidaat in het bezit zijn van zijn P-diploma en is tijdige inschrijving, via Osiris, voor de cursus Afstuderen vereist. Indien de student niet in het bezit is van het P-diploma en/of niet is ingeschreven in Osiris, mag de student niet deelnemen aan een afstudeerzitting.

Een aantal weken voordat de afstudeerzitting plaatsvindt wordt het rooster van de afstudeerzittingen gepubliceerd. Indien de bedrijfsbegeleider op bepaalde tijden gedurende de periode van de afstudeerzittingen niet beschikbaar is, wordt de student verzocht dit zo spoedig mogelijk na de start van het afstudeerproject per e-mail te melden bij de [afstudeeradministratie](#).

De afstudeerzitting bestaat uit vier onderdelen, te weten een presentatie, een discussie, een beoordeling en het bekend maken van de uitslag.

De presentatie mag maximaal 20 minuten duren. De kandidaat krijgt hierbij de gelegenheid zijn resultaten te presenteren en toe te lichten. De precieze inhoud van de presentatie wordt door de student zelf bepaald. Deze presentatie is openbaar, tenzij sprake is van geheimhouding ([zie H10](#)).

Na de presentatie volgt, in een besloten zitting, een discussie van ca. 20 minuten, waarin aan de hand van vragen van de examinatoren, en mogelijk van het CvT-lid en de bedrijfsbegeleider, met de afstudeerder wordt gediscussieerd over allerlei zaken rond het afstudeerproject.

Daarna bespreken de examinatoren in het bijzijn van het lid van het CvT en (indien aanwezig) de bedrijfsbegeleider, en in afwezigheid van de student, de beoordeling.

Vervolgens wordt de uitslag aan de student bekend gemaakt, waarbij de toegekende cijfers voor de verschillende aspecten worden gemotiveerd.

Tijdens de afstudeerzitting zijn in principe aanwezig:

De docentbegeleider

Deze is de eerste examiner; hij is de voorzitter van de afstudeerzitting, beoordeelt de aanpak, de uitvoering, het beroepsproduct, de afstudeerscriptie, de presentatie en de discussie tijdens de examenzitting.

De tweede examiner

Deze wordt door de opleiding toegewezen; hij beoordeelt de uitvoering, het beroepsproduct, de scriptie, de presentatie en de discussie tijdens de examenzitting.

Een lid van het College van Toezicht (CvT)

Deze heeft primair een controlerende en kwaliteitsbewakende functie en geeft **desgevraagd** advies over de beoordeling van de student. De eerste examiner **kan** het CvT-lid de gelegenheid geven tot het stellen van vragen. De aanwezigheid van een CvT-lid is vereist.

De bedrijfsbegeleider

Het is wenselijk, maar niet noodzakelijk, dat de bedrijfsbegeleider bij de examenzitting aanwezig is. Deze geeft desgevraagd advies over de beoordeling van de student (een schriftelijke beoordeling heeft de bedrijfsbegeleider al gegeven; [zie ook H9](#)).

In gevallen van onverwachte afwezigheid (door ziekte o.i.d) van een van de examinatoren of het CvT-lid, probeert de afstudeercoördinator een vervanger te vinden. Indien dat niet lukt, zal de zitting worden afgelast en op een later moment, mogelijk pas tijdens de afstudeerzittingen van de volgende afstudeerperiode, plaatsvinden.

9. De beoordeling

De bedrijfsbegeleider rapporteert, voorafgaand aan de examenzitting, schriftelijk over de afstudeerperiode. Dit houdt in dat de bedrijfsbegeleider een oordeel geeft over de wijze waarop de student het afstudeerproject heeft uitgevoerd. De beoordeling door de bedrijfsbegeleider wordt gegeven op een speciaal voor dit doel bestemd formulier ([zie bijlage 2](#)).

De student is ervoor verantwoordelijk dat een *papieren* versie van de beoordeling van de bedrijfsbegeleider gelijk met de scriptie bij de afstudeeradministratie wordt ingeleverd. Tevens dient een digitale versie van de bedrijfsbeoordeling per e-mail te worden toegestuurd aan de medewerker van de [afstudeeradministratie](#) van het Institute for ICT (zie de [Afstudeersite](#)).

Indien de eerste en tweede examiner al voor de afstudeerzitting samen tot de conclusie komen dat het uitgesloten is dat de scriptie ter zitting met een voldoende wordt beoordeeld, kan worden besloten de zitting af te gelasten en is de kandidaat gezakt. In dat geval wordt in Osiris het resultaat **NVD** genoteerd. De afgelasting wordt in principe uiterlijk **drie** werkdagen voorafgaand aan de afstudeerzitting aan de kandidaat kenbaar gemaakt. Het doorgaan van een afstudeerzitting is echter geen garantie dat de scriptie met een voldoende beoordeeld zal worden of dat de kandidaat is geslaagd.

Indien de examinatoren er gezamenlijk aan twifelen of de kandidaat zal slagen, dan kunnen ze hem tot uiterlijk **drie** werkdagen voor de zitting adviseren zich terug te trekken. Een kandidaat die zich terugtrekt is gezakt.

De afstudeerzitting vindt plaats onder toezicht van een lid van het College van Toezicht.

De eerste examiner doet een voorstel voor de beoordeling van het afstudeerproject en bespreekt dit met de tweede examiner. Zowel aan het lid van het College van Toezicht, als aan de bedrijfsbegeleider **kan** advies worden gevraagd. De eerste en tweede examiner bepalen uiteindelijk het cijfer. De beoordeling wordt vastgelegd in een *Proces-verbaal van de afstudeerzitting* ([zie bijlage 3](#)).

Aspecten die een rol spelen bij de beoordeling van het afstudeerproject zijn:

A. Aanpak

- De kwaliteit van het plan van aanpak;
 - probleemstelling, doel, onderzoeksvraag (hoofdvraag)
 - onderscheiden van deelproducten en deelvragen
- Keuze van methoden en technieken;
 - ontwerp-/onderzoeksmethoden
- Keuze literatuuronderzoek (optioneel);
- De planmatige opzet van het project;
- Mate waarin opdrachtgever/gebruiker/begeleiders zijn betrokken bij het opstellen van het PvA.

B. Uitvoering (wordt o.a. beoordeeld op basis van de inhoud van de scriptie)

- Vakkundig, logisch, controleerbaar en creatief toepassen van methoden en technieken;
- Onderbouwd en methodisch beantwoorden van onderzoeksvragen (hoofd- en deelvragen);
- Samenwerking met opdrachtgever / klant, collega's en begeleiders;
- Gewerkt volgens het plan van aanpak en indien nodig geëscaleerd en gemotiveerd.

C. Beroepsproduct

- Opgeleverd volgens kwaliteitscriteria geformuleerd in het PvA;
- Indien daar niet geformuleerd, denk aan: bruikbaarheid, onderhoudbaarheid, volledigheid, diepgang, kwaliteit code, kwaliteit documentatie.

D. Scriptie (beoordeling van de vorm van de scriptie)

- Een logische opbouw;
- Heldere weergave van de onderdelen probleemstelling, opdracht, uitvoering, uitkomsten / resultaten, onderzoeksvragen (hoofd- en deelvragen), adviezen, aanbevelingen, managementsamenvatting;
- Onderbouwing keuzes, conclusies, aanbevelingen;
- Lay-out, leesbaarheid, literatuurlijst (aanwezig en adequaat);
- Correct taalgebruik;
- Evaluatie: retrospectie met eigen oordeel over het proces en de resultaten (verplichte bijlage bij scriptie).

E. Presentatie

- Opbouw (ordering van hoofd- en bijzaken);
- Toegevoegde waarde in relatie tot de scriptie;
- Vormgeving presentatie en doelmatigheid van het gebruik van audiovisuele hulpmiddelen;
- Afstemming van de presentatie op het publiek (Wat is de boodschap en komt deze over?).

F. Discussie

- Lerende houding:
 - verkennen van de gestelde vragen, tot inzicht komen, dialoog aangaan;
- Discussie naar aanleiding van vragen over:
 - de aanpak van de opdracht;
 - het plan van aanpak, de planning;
 - de aanleiding en de context;
 - de gebruikte methoden en technieken;
 - het uitgevoerde onderzoek;
 - de gemaakte (ontwerp)keuzes;
 - het beroepsproduct;
 - de evaluatie van het afstudeerwerk.

De beoordelingscategorieën en bijbehorende cijfers zijn:

		afgerond
• onvoldoende	1 - 5.4	1, 2, 3, 4 of 5
• voldoende, maar geen bijzondere prestatie	5.5 - 6.4	6
• ruim voldoende, redelijk werk	6.5 - 7.4	7
• goed werk, bijzondere eigen inbreng van student	7.5 - 8.4	8
• uitstekend, met veel eigen ideeën en inzichten	8.5 - 9.4	9
• uitmuntend	9.5 - 10	10

Alle cijfers worden op het Proces-verbaal Examenzitting ingevuld. Het eindcijfer in een decimaal nauwkeurig. Op de cijferlijst bij het diploma wordt het afgeronde eindcijfer vermeld.

De cijfers worden vastgesteld in afwezigheid van de student. Bij dit proces kan zowel aan het lid van het CvT als aan de bedrijfsbegeleider advies worden gevraagd.

Bij het beoordelingsproces wordt het volgende model gehanteerd ([zie bijlage 3](#)):

	wegingsfactor
A. Aanpak	1
B. Uitvoering	2
C. Beroepsproduct	2
D. Scriptie	2
E. Presentatie	1
F. Discussie	2

Voorwaarde: De deeltijfers voor de uitvoering en de scriptie moeten voldoende zijn (≥ 5.5)

Als geen overeenstemming wordt bereikt over de cijfers, wordt onderdeel A alleen door de eerste examinerator ingevuld. Deze houdt daarbij rekening met het advies van de bedrijfsbegeleider ([bijlage 2](#)). De cijfers van de twee examineratoren voor de onderdelen B, C, D, E en F worden gemiddeld. Bij deze procedure kan advies worden gevraagd aan het lid van het CvT en aan de bedrijfsbegeleider.

Als het deeltijfer voor de uitvoering of de scriptie onvoldoende is, wordt als eindcijfer het laagste van de cijfers voor de uitvoering en de scriptie genomen.

De examineratoren en het lid van het CvT tekenen het proces-verbaal.

De cijfers worden vervolgens aan de student medegedeeld en gemotiveerd. Daarna tekent de student het proces-verbaal voor gezien, ook al is hij het niet eens met het cijfer.

De student kan eventueel, op verzoek, na de afstudeerzitting een kopie laten maken van het proces-verbaal en na de zittingsdag een afspraak maken met de docentbegeleider voor het vragen om een nadere toelichting.

Op het aparte Proces-verbaal Examenzitting dat ter beschikking wordt gesteld aan het lid van het CvT, kan deze zijn of haar beoordeling en opmerkingen m.b.t. het verloop van de afstudeerzitting geven.

9.1 Herkansing

Indien een afstudeerder niet slaagt, dat is wanneer:

- de afstudeerder niet tijdig een scriptie heeft ingeleverd;
- uitstel dat de afstudeerder heeft aangevraagd niet is verleend;
- de afstudeerzitting door de eerste en tweede examinerator is afgelast;
- de afstudeerder niet deelneemt aan de afstudeerzitting;
- het afstudeerproject tijdens de afstudeerzitting beoordeeld is met een onvoldoende,

dan heeft hij eenmalig het recht op een herkansing om af te studeren op hetzelfde project.

De student krijgt één herkansing voor het afstudeerproject in de eerstvolgende afstudeerperiode. Echter indien de eerstvolgende zittingen in augustus plaatsvinden, dan wordt de student in principe ingeroosterd voor de daaropvolgende periode (okt/nov). In de student dat wenst, kan een verzoek worden ingediend om in augustus mee te doen aan een afstudeerzitting.

Bij deelname in okt./nov. dient de student zich in te schrijven voor het nieuwe studiejaar.

Voor deelname aan de herkansing moet de student zich opnieuw in Osiris inschrijven voor de cursus Afstuderen.

Indien de student na deze herkansing nog niet is geslaagd, moet een nieuwe afstudeeropdracht worden uitgevoerd. Alleen in bijzondere gevallen kunnen de examinatoren de examencommissie adviseren de student nog een extra kans te geven.

10. Geheimhouding

Indien een bedrijf een afstudeeropdracht laat uitvoeren door een student, kan daarbij door het bedrijf om geheimhouding worden verzocht. **Een gemotiveerd verzoek hiertoe dient door de student bij de start van het afstudeerproject per e-mail bij de afstudeercoördinator te worden ingediend.**

De datum waarop de school heeft ingestemd met het geheimhoudingsverzoek, dient te worden vermeld op het formulier 'Contract afstudeeropdracht' ([zie bijlage 1](#)).

Deze geheimhouding heeft de volgende consequenties:

1. Er dienen drie papieren exemplaren van de scriptie met bijlagen te worden ingeleverd en een digitale versie in PDF-formaat op een CDROM of DVD. De papieren exemplaren gaan na afloop van de afstudeerzitting terug naar het bedrijf. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de afstudeerder. De CDROM of DVD wordt, i.v.m. de archiveerplicht, in de kluis van de Hogeschool Utrecht bewaard en na de wettelijke bewaartermijn van 2 jaar vernietigd. De plicht tot het uploaden van een digitale versie van de scriptie naar HBO Kennisbank vervalt.
2. De presentatie is in beginsel niet openbaar. In overleg met het afstudeerbedrijf kan besloten worden dat toch publiek aanwezig mag zijn.
3. Bij de discussie zijn zoals gebruikelijk aanwezig: de eerste examiner, de tweede examiner, het lid van het CvT en de bedrijfsbegeleider. De leden van de examencommissie hebben te allen tijde het recht om bij de discussie aanwezig te zijn.
De kandidaat kan zich bij zo'n besloten bijeenkomst nimmer beroepen op geheimhoudingsplicht m.b.t. het beantwoorden van gestelde vragen.
4. Publicaties door de kandidaat en / of school mogen over dit type afstudeeropdrachten nimmer worden gedaan.
5. De geheimhouding mag geen belemmering zijn voor het afstuderen en / of de beoordeling van het afstudeerwerk.
6. De afstudeercommissie, de examinatoren, het lid van het CvT en eventueel aanwezige leden van de examencommissie zijn gebonden aan de geheimhouding.

Indien een bedrijf zich niet kan verenigen met bovenstaande regels voor een bepaald project, dan kan een dergelijk project niet worden geaccepteerd als afstudeeropdracht.

11. Uitschrijven na het afstuderen

Wat moet je doen, wat betreft uitschrijving bij de HU en de studiefinanciering, zodra je **ZEKER** weet dat het resultaat van je laatste studie-activiteit leidt tot het diploma?

- Als je tussen 1 september en 1 juni afstudeert, heb je recht op teruggave van een deel van het collegegeld. De datum op het diploma is bepalend voor het tijdstip vanaf wanneer je recht hebt op restitutie van collegegeld (1/12^e deel voor elke maand die je niet staat ingeschreven). Het betreft de datum van de laatste onderwijsverplichting dus niet de datum van de diplomauitreiking. Over de maanden juli en augustus wordt geen restitutie verleend.

Voorbeeld: 31 januari is de datum op je diploma. Als je op 31 januari voor 24.00 uur een verzoek indient tot uitschrijving krijg je vanaf 1 februari je collegegeld terug (7/12^e deel maanden febr. t/m aug.).

- Een verzoek tot uitschrijving doe je via Studielink. In bovenstaand voorbeeld word je per 1 februari uitgeschreven en dan heb je per 1 februari ook geen recht meer op studiefinanciering en ook niet op het gebruik van je Studentenreisproduct!
Kijk op de site van DUO voor verdere instructies hierover.
Hoewel je in dit voorbeeld al in januari bent afgestudeerd, kun je er ook voor kiezen om b.v. in april een verzoek tot uitschrijving te doen, dan word je per 1 mei uitgeschreven en heb je per 1 mei geen recht meer op studiefinanciering en gebruik van je Studentenreisproduct.
- Indien je geen verzoek tot uitschrijving indient blijf je ingeschreven tot en met 31 augustus. Je studiefinanciering kun je dan ook tot die datum laten doorlopen. Je krijgt in dit geval nooit restitutie van collegegeld.
- Het beëindigen van je studiefinanciering en je Studentenreisproduct moet je zelf regelen via www.duo.nl en inloggen bij Mijn DUO of via een Servicekantoor van DUO (online een afspraak maken via de DUO site → Klantenservice → Contact).
Het stopzetten van je Studentenreisproduct kan bij een ophaalautomaat.

Bovenstaande regels zijn onderhevig aan wijzigingen. Raadpleeg daarom ook de SharePoint site van Bureau Inschrijvingen.

N.B. Aan bovenstaande regels kunnen geen rechten worden ontleend.



**Contract afstudeeropdracht
Institute for ICT
Nijenoord 1, 3552 AS, UTRECHT**

NB: Dit contract dient te worden opgenomen als vast onderdeel van het plan van aanpak

Datum:

Naam student:

Opleiding:

Variant: voltijd / deeltijd / duaal

Adres student:

Postcode / Woonplaats student:

Studentnummer:

Telefoonnummer privé:

E-mailadres:

Naam bedrijf (afstuderen):

Adres bedrijf:

Postcode / Woonplaats bedrijf:

Naam bedrijfsbegeleider:

Telefoonnummer bedrijfsbegeleider:

E-mailadres bedrijfsbegeleider:

Beoogde datum van afstuderen: *maand en jaar invullen*

Geheimhouding geaccordeerd door HU op: *indien van toepassing*

Ondergetekenden verklaren hiermee akkoord te gaan met de inhoud van bijgesloten PvA.

Handtekeningen

Student :

Docentbegeleider :

Bedrijfsbegeleider^[6] :

⁶ Door ondertekening van dit formulier verklaart de bedrijfsbegeleider minimaal een HBO- of vergelijkbare opleiding te hebben.

FACULTEIT NATUUR & TECHNIEK**Institute for ICT****Beoordeling afstudeeropdracht door de bedrijfsbegeleider(s)**

Naam student:

Opleiding:

Variant: voltijd / deeltijd / duaal

Opdracht uitgevoerd bij:

Onder leiding van:

Eerste examiner:

De bedrijfsbegeleider(s) wordt gevraagd een gemotiveerd oordeel (geen cijfer) te geven over onderstaande aspecten. In de kaders is aangegeven welke punten daarbij in overweging genomen kunnen worden:

A. Aanpak

Kwaliteit van het plan van aanpak: probleemstelling, doel, onderzoeksvraag (hoofdvraag), onderscheiden van deelproducten en deelvragen.
Keuze van methoden en technieken: ontwerp- / onderzoeksmethoden, literatuuronderzoek.
Planmatige opzet van het project.
Mate waarin opdrachtgever/gebruikers/begeleiders zijn betrokken bij het tot stand komen van het PvA.

Z.O.Z.

Dit formulier dient door de afstudeerder tegelijk met de scripties te worden ingeleverd.
Bovendien dient een ingescande versie per e-mail te worden toegestuurd aan de medewerker van de afstudeeradministratie.

B. Uitvoering

Vakkundig, logisch, controleerbaar en creatieve toepassing van methoden en technieken.
Onderbouwd en methodisch beantwoorden van de onderzoeksvragen (hoofd- en deelvragen).
Samenwerking met opdrachtgever / klant, collega's en begeleiders.
Gewerkt volgens het plan van aanpak en indien nodig geëscaleerd en gemotiveerd.

C. Beroepsproduct

Opgeleverd volgens kwaliteitscriteria geformuleerd in het plan van aanpak. Indien daar niet geformuleerd, denk aan: bruikbaarheid, onderhoudbaarheid, volledigheid, diepgang, kwaliteit code, kwaliteit documentatie.
--

D. Scriptie

Logische opbouw scriptie
Heldere weergave van de onderdelen managementsamenvatting, probleemstelling, opdracht, uitvoering, uitkomsten/resultaten, onderzoeksvragen (hoofd- en deelvragen), adviezen, aanbevelingen.
Onderbouwing keuzes en conclusies, motivatie aanbevelingen.
Lay-out, leesbaarheid, literatuurlijst, correct taalgebruik.
Retrospectie: eigen oordeel student over het proces en de resultaten.

Handtekening bedrijfsleider(s):

FACULTEIT NATUUR & TECHNIEK

Institute for ICT

Proces-verbaal van de afstudeerzitting

Datum afstudeerzitting:

Naam student:

Studentnummer:

Opleiding / Afstudeerrichting:

Variant: voltijd / deeltijd / duaal

Examinatoren: /

Lid College van Toezicht:

Beoordeling afstudeeropdracht:

- | | |
|--------------------------|--|
| A. Aanpak | (weegfactor 1): ____ , ____ |
| B. Uitvoering | (weegfactor 2): ____ , ____ [*] |
| C. Beroepsproduct | (weegfactor 2): ____ , ____ |
| D. Scriptie | (weegfactor 2): ____ , ____ [*] |
| E. Presentatie | (weegfactor 1): ____ , ____ |
| F. Discussie | (weegfactor 2): ____ , ____ |

Eindcijfer afstudeeropdracht: ____ , ____ (met 1 decimaal)

[*] De cijfers voor de uitvoering en de scriptie moeten voldoende zijn; indien dat niet het geval is wordt als eindcijfer het laagste van de cijfers voor de uitvoering en de scriptie ingevuld.

Eerste examinerator_____
Lid College van Toezicht_____
Tweede examinerator_____
Examinandus (voor kennisname)

N.B. Dit formulier, ingevuld en ondertekend, dient na afloop van de zitting, samen met de andere formulieren die ter inzage zijn gegeven, ingeleverd te worden bij de afstudeeradministratie.

Beoordelingsmatrix

	Beoordelingsaspect	Ruimte voor bevindingen	Oordeel
A	Aanpak (wegingsfactor 1)		cijfer:
	Kwaliteit van het plan van aanpak: probleemstelling, doel, hoofdvraag; onderscheiden deelproducten en deelvragen.		
	Adequate keuze van methoden en technieken: ontwerp- / onderzoeksmethoden.		
	Planmatige opzet van het project, risicoanalyse.		
	Mate waarin de opdrachtgever/gebruiker/ begeleiders zijn betrokken bij het tot stand komen van het plan van aanpak.		
B	Uitvoering (wegingsfactor 2)		cijfer:
	Vakkundig, logisch, controleerbaar en creatief toepassen van methoden en technieken.		
	Onderbouwd en methodisch beantwoorden van onderzoeksvragen (hoofd- en deelvragen).		
	Gewerkt volgens plan van aanpak en indien nodig geëscaleerd en gemotiveerd.		
	Samenwerking met opdrachtgever/klant, collega's en begeleiders.		
C	Beroepsproduct (wegingsfactor 2)		cijfer:
	Opgeleverd volgens de kwaliteitscriteria geformuleerd in het plan van aanpak. Indien daar niet geformuleerd, criteria als: bruikbaarheid, onderhoudbaarheid, volledigheid, diepgang, kwaliteit code, kwaliteit documentatie.		

D	Scriptie (wegingsfactor 2)	cijfer:
	Logische opbouw scriptie.	
	Heldere weergave van de onderdelen: managementsamenvatting, probleemstelling, opdracht, uitvoering, uitkomsten / resultaten, onderzoeksvragen (hoofd- en deelvragen), adviezen, aanbevelingen.	
	Onderbouwing keuzes en conclusies.	
	Lay-out, leesbaarheid, literatuurlijst (aanwezig en adequaat).	
	Correct taalgebruik	
	Evaluatie: retrospectie met eigen oordeel over het proces en de resultaten (verplichte bijlage bij de scriptie).	
E	Presentatie (wegingsfactor 1)	cijfer:
	Opbouw presentatie (ordering hoofd- en bijzaken).	
	Toegevoegde waarde in relatie tot de scriptie.	
	Vormgeving presentatie en doelmatigheid van het gebruik van audiovisuele hulpmiddelen.	
	Afstemming van de presentatie op het aanwezige publiek. Wat is de boodschap en komt deze over?	
F	Discussie (wegingsfactor 2)	cijfer:
	Lerende houding: verkennen vragen, tot inzicht komen, dialoog aangaan.	
	Discussie naar aanleiding van vragen over: de aanpak van de opdracht, het plan van aanpak, de planning, de aanleiding en de context, de gebruikte methoden en technieken, het uitgevoerde onderzoek, het beroepsproduct, de evaluatie van het afstudeerwerk.	

Procedure voor het invullen van de beoordeling

In de beoordelingsmatrix van het protocol wordt, per beoordelingsaspect, door de examinatoren gezamenlijk d.m.v. een aantal kernachtige termen een oordeel gegeven. Per aspect worden alleen de punten beoordeeld waarvan de examinatoren vinden dat ze van belang zijn. Per beoordelingsaspect wordt een deeltijfer gegeven.

Op het voorblad van het protocol worden de deeltijfers ingevuld en vervolgens met gebruikmaking van de wegingsfactoren het eindcijfer op één decimaal nauwkeurig vastgesteld.

Als geen overeenstemming wordt bereikt over de cijfers, wordt onderdeel A alleen door de eerste examinerator ingevuld. Deze houdt daarbij rekening met het advies van de bedrijfsbegeleider (bijlage 2). De cijfers van de twee examinatoren voor de onderdelen B, C, D, E en F worden gemiddeld. Bij deze procedure kan advies worden gevraagd aan het lid van het CvT en aan de mogelijk aanwezige bedrijfsbegeleider.

Op het aparte Proces-verbaal Examenzitting dat aan het lid van het CvT is uitgereikt kan deze zijn of haar opmerkingen m.b.t. het verloop van de afstudeerzitting geven.

Globale kalender afstuderen studiejaar 2013 – 2014

Afstudeerperiode 1: voorjaar 2013 - november 2013

Zie ook de [Afstudeersite](#).

Actie	Tijdstip	Wie	Resultaat (formulier/eisen)
Inschrijven in Osiris voor de cursus afstuderen	Z.s.m.	Student	Voltooide inschrijving
Inleveren scriptie bij de afstudeeradministratie en plaatsen PDF op HBO Kennisbank . Inleveren beoordeling bedrijf (papier en e-mail).	Uiterste inleverdatum 15 oktober 2013 om 12.00u	Student	Scriptie met bijlagen in viervoud en bewijs van upload in bezit van de afstudeeradministratie. Beoordeling bedrijf in bezit van afstudeeradministratie
Toewijzing tweede examinerator	Oktober 2013	Afstudeercoördinator en administratie	Toegewezen tweede examinerator
Rooster afstudeerzittingen maken	Oktober 2013	Afstudeercoördinator en afstudeeradministratie	Definitief rooster
Afstudeerzitting	5/6 november 2013	Student, eerste en tweede examinerator, bedrijfsbegeleider en lid van het CvT	Presentatie Discussie Beoordeling
Diplomautreiking	Afhalen na bericht examencommissie of bij diplomautreiking op 13 febr. 2014	Examencommissie, student	Diploma met cijferlijst

Afstudeerperiode 2: augustus 2013 - januari 2014

Zie ook de [Afstudeersite](#).

Actie	Tijdstip	Wie	Resultaat (formulier/eisen)
Indienen voorstel voor een afstudeeropdracht via CRM	April – juni 2013. Uiterlijk 26 juni 2013 moet de aanvraag zijn goedgekeurd	Student	De reactie van de afstudeercommissie op het voorstel
Toewijzing docentbegeleider (eerste examiner), na voorlopige goedkeuring en informeren afstudeerbedrijf	Juli 2013	Afstudeercommissie en afstudeercoördinator	Toegewezen docentbegeleider / eerste examiner E-mail en leidraad naar afstudeerbedrijf
Inschrijven in Osiris voor de cursus Afstuderen	Z.s.m.	Student	Voltooide inschrijving
Afspraak maken docentbegeleider	Juli 2013 – augustus 2013	Student	
Start uitvoering afstudeeropdracht	19 augustus 2013	Student	Rapportages, overleg
Vorbereiden plan van aanpak	September 2013	Student	Concept plan van aanpak
Tekenen contract afstudeeropdracht	Oktober 2013	Student, docentbegeleider, bedrijfsbegeleider	Getekend contract afstudeeropdracht
Inleveren plan van aanpak met contract afstudeeropdracht	Uiterste inleverdatum 18 oktober 2013	Student	1 x inleveren bij afstudeeradministratie, 1x naar bedrijfsbegeleider, 1x naar docentbegeleider en 1x voor jezelf. Alle 4 de exemplaren voorzien van 3 handtekeningen
Inleveren scriptie bij de afstudeeradministratie en plaatsen PDF op HBO Kennisbank . Inleveren beoordeling bedrijf (papier en e-mail).	Uiterste inleverdatum 17 december 2013 om 12.00u	Student	Scriptie met bijlagen in viervoud en bewijs van upload in bezit van de afstudeeradministratie. Beoordeling bedrijf in bezit van afstudeeradministratie
Toewijzing tweede examiner	December 2013	Afstudeercoördinator en afstudeeradministratie	Toegewezen tweede examiner
Rooster afstudeerzittingen maken	December 2013	Afstudeercoördinator en afstudeeradministratie	Definitief rooster
Afstudeerzitting	13 t/m 24 januari 2014	Student, eerste en tweede examiner, bedrijfsbegeleider en lid van het CvT	Presentatie Discussie Beoordeling
Diplomautreiking	13 februari 2014	Examencommissie, afstudeercoördinator, docent, student	Diploma met cijferlijst

Afstudeerperiode 3: november 2013 - april 2014

Zie ook de [Afstudeersite](#).

Actie	Tijdstip	Wie	Resultaat (formulier/eisen)
Indienen studieplan bij studieadviseur	September – oktober 2013	Student	Ingediend studieplan
Afstudeeropdracht verwerven	September – november 2013	Student	
Indienen voorstel voor een afstudeeropdracht via CRM	Augustus - oktober 2013. Uiterlijk 18 oktober 2013 moet er een goedgekeurd voorstel zijn	Student	De reactie van de afstudeercommissie op een voorstel
Toewijzing docentbegeleider (eerste examiner), na voorlopige goedkeuring en informeren afstudeerbedrijf	November 2013	Afstudeercoördinator	Toegewezen docentbegeleider / eerste examiner E-mail en leidraad naar afstudeerbedrijf
Inschrijven in Osiris voor de cursus afstuderen	Z.s.m.	Student	Voltooide inschrijving
Afspraak maken docentbegeleider	November 2013	Student	
Start uitvoering afstudeeropdracht	11 november 2013	Student	Rapportages, overleg
Vorbereiden plan van aanpak	November – december 2013	Student	Concept plan van aanpak
Tekenen contract afstudeeropdracht	December 2013	Student, docentbegeleider, bedrijfsbegeleider	Getekend contract afstudeeropdracht
Inleveren plan van aanpak met contract afstudeeropdracht	Uiterlijk 20 december 2013	Student	1 x inleveren bij afstudeeradministratie, 1x naar bedrijfsbegeleider, 1x naar docentbegeleider en 1x voor jezelf. Alle 4 de exemplaren voorzien van 3 handtekeningen
Inleveren scriptie bij de afstudeeradministratie en plaatsen PDF op HBO Kennisbank . Inleveren beoordeling bedrijf (papier en e-mail).	Uiterste inleverdatum 18 maart 2014 om 12.00u	Student	Scriptie met bijlagen in viervoud en bewijs van upload in bezit van de afstudeeradministratie. Beoordeling bedrijf in bezit van afstudeeradministratie
Toewijzing tweede examiner	Maart 2014	Afstudeercoördinator en afstudeeradministratie	Toegewezen tweede examiner
Rooster afstudeerzittingen maken	Maart 2014	Afstudeercoördinator en afstudeeradministratie	Definitief rooster
Afstudeerzitting	3/4 april 2014	Student, eerste en tweede examiner en bedrijfsbegeleider en lid van het CvT	Presentatie Discussie Beoordeling
Diplomauitreiking	24 april 2014	Examencommissie, afstudeercoördinator, docent, student	Diploma met cijferlijst

Afstudeerperiode 4: februari 2014 - juni 2014

Zie ook de [Afstudeersite](#).

Actie	Tijdstip	Wie	Resultaat (formulier/eisen)
Indienen studieplan bij studieadviseur	Oktober 2013	Student	Ingediend studieplan
Afstudeeropdracht verwerven	September – november 2013	Student	
Indienen voorstel voor een afstudeeropdracht via CRM	Oktober 2013 – januari 2014. Uiterlijk 17 jan 2014 moet de aanvraag zijn goedgekeurd	Student	Het antwoord van de afstudeercommissie op een voorstel
Toewijzing docentbegeleider (eerste examiner), na voorlopige goedkeuring en informeren afstudeerbedrijf	Januari 2014	Afstudeercoördinator	Toegewezen docentbegeleider / eerste examiner E-mail en leidraad naar afstudeerbedrijf
Inschrijven in Osiris voor de cursus afstuderen	Z.s.m.	Student	Voltooide inschrijving
Afspraak maken docentbegeleider	Januari 2014	Student	
Start uitvoering afstudeeropdracht	3 februari 2014	Student	Rapportages, overleg
Vorbereiden plan van aanpak	Februari – maart 2014	Student	Concept plan van aanpak
Tekenen contract afstudeeropdracht	Maart 2014	Student, docentbegeleider, bedrijfsbegeleider	Getekend contract afstudeeropdracht
Inleveren plan van aanpak met contract afstudeeropdracht	Uiterste inleverdatum 21 maart 2014	Student	1 x inleveren bij afstudeeradministratie, 1x naar bedrijfsbegeleider, 1x naar docentbegeleider en 1x voor jezelf. Alle 4 de exemplaren voorzien van 3 handtekeningen
Inleveren scriptie bij de afstudeeradministratie en plaatsen PDF op HBO Kennisbank . Inleveren beoordeling bedrijf (papier en e-mail).	Uiterste inleverdatum 3 juni 2014 om 12.00u	Student	Scriptie met bijlagen in viervoud en bewijs van upload in bezit van de afstudeeradministratie. Beoordeling bedrijf in bezit van afstudeeradministratie
Toewijzing tweede examiner	Juni 2014	Afstudeercoördinator en afstudeeradministratie	Toegewezen tweede examiner
Rooster afstudeerzittingen maken	Mei / juni 2014	Afstudeercoördinator en afstudeeradministratie	Definitief rooster
Afstudeerzitting	16 t/m 27 juni 2014	Student, eerste en tweede examiner en bedrijfsbegeleider en lid van het CvT	Presentatie Discussie Beoordeling
Diplomauitreiking	10 juli 2013	Examencommissie, afstudeercoördinator, docent, student	Diploma met cijferlijst

Afstudeerperiode 5: april 2014 - augustus 2014

Zie ook de [Afstudeersite](#).

Actie	Tijdstip	Wie	Resultaat (formulier/eisen)
Indienen studieplan bij studieadviseur	December 2013	Student	Ingediend studieplan
Afstudeeropdracht verwerven	December 2013 – januari 2014	Student	
Indienen voorstel voor een afstudeeropdracht via CRM	December 2013 – maart 2014. Uiterlijk 14 februari 2014 moet de aanvraag zijn goedgekeurd	Student	Het antwoord van de afstudeercommissie op een voorstel
Toewijzing docentbegeleider (eerste examiner), na voorlopige goedkeuring en informeren afstudeerbedrijf.	Maart 2014	Afstudeercoördinator	Toegewezen docentbegeleider / eerste examiner E-mail en leidraad naar afstudeerbedrijf
Inschrijven in Osiris voor de cursus afstuderen	Z.s.m.	Student	Voltooide inschrijving
Afspraak maken docentbegeleider	Maart 2014	Student	
Start uitvoering afstudeeropdracht	3 maart 2014	Student	Rapportages, overleg
Vorbereiden plan van aanpak	Maart – mei 2014	Student	Concept plan van aanpak
Tekenen contract afstudeeropdracht	Mei 2014	Student, docentbegeleider, bedrijfsbegeleider	Getekend contract afstudeeropdracht
Inleveren plan van aanpak met contract afstudeeropdracht	Uiterste inleverdatum 16 mei 2014	Student	1 x inleveren bij afstudeeradministratie, 1x naar bedrijfsbegeleider, 1x naar docentbegeleider en 1x voor jezelf. Alle 4 de exemplaren voorzien van 3 handtekeningen
Inleveren scriptie bij de afstudeeradministratie en plaatsen PDF op HBO Kennisbank . Inleveren beoordeling bedrijf (papier en e-mail).	Uiterste inleverdatum 8 juli 2014 om 12.00u	Student	Scriptie met bijlagen in viervoud en bewijs van upload in bezit van de afstudeeradministratie. Beoordeling bedrijf in bezit van afstudeeradministratie
Toewijzing tweede examiner	Juli 2014	Afstudeercoördinator en afstudeeradministratie	Toegewezen tweede examiner
Rooster afstudeerzittingen maken	Juli 2014	Afstudeercoördinator en afstudeeradministratie	Definitief rooster
Afstudeerzitting	28/29 augustus 2014	Student, eerste en tweede examiner en bedrijfsbegeleider en lid van het CvT	Presentatie Discussie Beoordeling
Diplomauitreiking	September 2014	Examencommissie, afstudeercoördinator docent, student	Diploma met cijferlijst

Afstudeerperiode 1 (cursusjaar 2014-2015): mei 2014 - november 2014

(voor deze periode zijn nog geen exacte data vastgesteld)

Zie ook de [Afstudeersite](#).

Actie	Tijdstip	Wie	Resultaat (formulier/eisen)
Indienen studieplan bij studieadviseur	April 2014	Student	Ingediend studieplan
Indienen voorstel voor een afstudeeropdracht via CRM	April - mei 2014. Uiterlijk 16 mei 2014 moet er een goedgekeurd voorstel zijn	Student	Het antwoord van de afstudeercommissie op een voorstel
Toewijzing docentbegeleider (eerste examiner), na voorlopige goedkeuring en informeren afstudeerbedrijf	Mei 2014	Afstudeercoördinator	Toegewezen docentbegeleider / eerste examiner E-mail en leidraad naar afstudeerbedrijf
Inschrijven in Osiris voor de cursus afstuderen	Z.s.m.	Student	Voltooide inschrijving
Afspraak maken docentbegeleider	Mei 2014	Student	
Start uitvoering afstudeeropdracht	26 mei 2014	Student	Rapportages, overleg
Vorbereiden plan van aanpak	Juni – augustus 2014	Student	Concept plan van aanpak
Tekenen contract afstudeeropdracht	Augustus 2014	Student, docentbegeleider, bedrijfsbegeleider	Getekend contract afstudeeropdracht
Inleveren plan van aanpak met contract afstudeeropdracht	Uiterlijk half augustus 2014	Student	1 x inleveren bij afstudeeradministratie, 1x naar bedrijfsbegeleider, 1x naar docentbegeleider en 1x voor jezelf. Alle 4 de exemplaren voorzien van 3 handtekeningen
Inleveren scriptie bij de afstudeeradministratie en plaatsen PDF op HBO Kennisbank . Inleveren beoordeling bedrijf (papier en e-mail).	Uiterste inleverdatum half oktober 2014	Student	Scriptie met bijlagen in viervoud en bewijs van upload in bezit van de afstudeeradministratie. Beoordeling bedrijf in bezit van afstudeeradministratie
Toewijzing tweede examiner	Oktober 2014	Afstudeercoördinator en afstudeeradministratie	Toegewezen tweede examiner
Rooster afstudeerzittingen maken	Oktober 2014	Afstudeercoördinator en afstudeeradministratie	Definitief rooster
Afstudeerzitting	November 2014	Student, eerste en tweede examiner en bedrijfsbegeleider en lid van het CvT	Presentatie Discussie Beoordeling
Diplomautreiking	Afhalen na bericht examencommissie of bij diplomautreiking in febr. 2015	Examencommissie, afstudeercoördinator, student	Diploma met cijferlijst