



# **STAGE/BACHELORPROEF VADEMECUM**

## **Professionele Bachelor Elektronica-ICT 2016-2017 SEM 1 & 2**

V1.1

v1.0: initiële versie  
v1.1: aanpassing kalender sem 2

# Inleiding

Beste student,

Hier voor jou ligt het stage/bachelorproef vademecum voor de studenten van de opleiding Professionele Bachelor Elektronica-ICT. Het is de bedoeling dat je deze gids grondig doorneemt en opvolgt wanneer je het vak 'stage' en/of 'bachelorproef' in je studieprogramma hebt opgenomen.

Deze stage en bijhorende bachelorproef wordt in de meeste gevallen ingepland tijdens het tweede semester van het derde jaar maar afhankelijk van je studietraject kan dit ook in het eerste semester georganiseerd worden. Meer info over deze modaliteiten vind je verder in deze gids.

Deze opleidingsonderdelen hebben enerzijds als doel praktijkervaring op te doen in de beroepssector en anderzijds om de reeds verworven kennis en inzichten toe te passen in de praktijk. Een boeiende, uitdagende stage en bachelorproef zal ook de uitgelezen manier zijn om in een tweede fase een bachelorproef te maken en jezelf en je vaardigheden aan een jury ten toon te spreiden.

In dit vademecum kan je terugvinden hoe je een geschikte stage kan vinden, wat er van je verwacht wordt tijdens je stage, maar ook hoe je na afloop van je stage een bachelorproef kan opstellen. Ook vind je hier terug hoe de verschillende facetten van de stage en bachelorproef beoordeeld en gescoord worden.

Dit vademecum leg je dus best niet te ver en kan je best regelmatig eens raadplegen.

Veel succes!

De stage- en bachelorproefcoördinatoren

# Inhoudstafel

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Inleiding .....</b>                                   | <b>2</b>  |
| <b>Inhoudstafel .....</b>                                | <b>3</b>  |
| <b>1 Doelstellingen stage/bachelorproef .....</b>        | <b>5</b>  |
| 1.1 Voor de student .....                                | 5         |
| 1.2 Voor de hogeschool.....                              | 5         |
| 1.3 Voor het bedrijf.....                                | 6         |
| <b>2 De Stage - Bachelorproef .....</b>                  | <b>7</b>  |
| 2.1 Overzichtskalender .....                             | 7         |
| 2.2 Algemeen .....                                       | 8         |
| 2.2.1 Toelatingsvoorwaarden .....                        | 9         |
| 2.2.2 Stageplaatsen.....                                 | 9         |
| 2.2.3 Stageopdracht / bachelorproef .....                | 10        |
| 2.2.4 Stageadministratietool.....                        | 10        |
| 2.2.5 Stagebegeleider - Interne promotor.....            | 11        |
| 2.2.6 Stagementor – Externe promotor.....                | 11        |
| 2.2.7 Duur van de stage.....                             | 11        |
| 2.3 Vóór de stage.....                                   | 12        |
| 2.3.1 Aanbrengen stageopdracht/bachelorproef.....        | 12        |
| 2.3.2 Toewijzing stageopdrachten .....                   | 13        |
| 2.3.3 Formele afspraken onmiddellijk na toewijzing ..... | 14        |
| 2.3.4 Wie is je stagebegeleider? .....                   | 14        |
| 2.4 Tijdens de stage .....                               | 15        |
| 2.4.0 Opstellen actieplan .....                          | 15        |
| 2.4.1 Rapportering en opvolging.....                     | 15        |
| 2.4.2 Ziekteregeling .....                               | 16        |
| 2.4.3 Verloop .....                                      | 16        |
| 2.5 Na de stage.....                                     | 19        |
| 2.5.1 Uploaden bachelorproef naar Toledo .....           | 19        |
| 2.5.2 Indienen, kopiëren en inbinden bachelorproef ..... | 19        |
| 2.5.3 Presentatie & Verdediging .....                    | 21        |
| <b>3 Evaluatie .....</b>                                 | <b>22</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.1 Voor de stage (11 stp) .....   | 22        |
| 3.2 Voor de bachelorproef (9 stp) .....  | 23        |
| <b>4 Richtlijnen voor het schrijven en samenstellen van de bachelorproef .....</b> | <b>24</b> |
| 4.1 Inhoud .....   | 24        |
| 4.2 Vormgeving .....   | 26        |
| 4.3 Delen van de bachelorproef .....   | 29        |
| <b>5 Richtlijnen presentatie en verdediging .....</b>                              | <b>34</b> |
| 5.1 Vooraf .....   | 34        |
| 5.2 Presentatie .....  | 34        |
| 5.2.1 Structuur van het geheel .....   | 34        |
| 5.2.2 Houding en taal .....  | 35        |
| 5.2.3 Gebruik van didactische middelen .....                                       | 35        |
| 5.3 Verdediging .....  | 36        |
| <b>Literatuurlijst .....</b>   | <b>37</b> |
| <b>Lijst van bijlagen .....</b>  | <b>37</b> |

# 1 Doelstellingen stage/bachelorproef

## 1.1 Voor de student

De doelstellingen van de stage/bachelorproef situeren zich voor de student op het cognitieve, het motorische en het affectieve vlak. Deze drie facetten zijn prominent aanwezig in de stage en bachelorproef en maken ze daarom bijzonder waardevol in de vorming van de student.

- Op **cognitief** vlak wordt een breed spectrum van doelstellingen beoogd, mede bepaald door de stageplaats en de opdracht(en). Algemeen kunnen wij volgende leerdoelen formuleren:
  - Aanleren en/of kennis uitbreiden van klassieke, moderne en/of nieuwe technologieën;
  - Inzicht verwerven in toegepaste technologie;
  - Analyseren en uitwerken van bedrijfsspecifieke taken en problemen.
- Leerdoelen op **motorisch** vlak betreffen o.a.:
  - De in de practica aangeleerde handelingen (omgaan met diverse meetinstrumenten, werken met computer, ...) toepassen en verfijnen;
  - Aanleren van nieuwe vaardigheden en technologieën.
- Op **affectief** vlak is het bedrijf/instelling/laboratorium een zeer waardevol leerkader. Wij vermelden onder andere:
  - Sociale gerichtheid: in teamverband kunnen werken en het belang ervan aanvoelen;
  - Zin voor efficiëntie, orde, organisatie;
  - Het opnemen van verantwoordelijkheid;
  - Assertiviteit en communicatie;
  - De kennismaking met het werkveld.

## 1.2 Voor de hogeschool

Met de opleidingsonderdelen (OPO's) stage en bachelorproef stelt de hogeschool zich in de eerste plaats tot doel een ruime waaier van competenties bij te brengen bij de stagestudent. Het werkveld is hiervoor een ideale omgeving.

Deze OPO's bieden de hogeschool de mogelijkheid om het curriculum van de opleiding beter af te stemmen op bedrijfsspecifieke noden, het onderhouden van banden met bedrijven/instellingen/laboratoria, een positieve attitude naar tewerkstelling van afstuderenden, ...

De hogeschool is vragende partij om samen met het bedrijf competentiegerichte activiteiten uit te werken en aan te bieden tijdens de stage. Deze activiteiten zijn bij uitstek gericht op het bereiken van de hieronder uitgeschreven competenties van de professionele bacheloropleiding.

Dat deze competenties door zowel externen als docenten geëvalueerd worden, wordt door de hogeschool als heel belangrijk aanzien.

Tijdens deze OPO's worden onderstaande competenties vooropgesteld.

- **Algemene competenties**
  - Denk- en redeneervaardigheid
  - Informatie verwerven en verwerken
  - Kritisch reflecteren
  - Projectmatig en methodisch handelen in functie van creatieve kennisontwikkeling
  - Beschikken over het vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen, zowel aan specialisten als aan leken
  - Een ingesteldheid tot levenslang leren hebben
- **Algemene beroepsgerichte competenties**
  - Teamgericht kunnen werken
  - Oplossingsgericht kunnen werken in de zin van het zelfstandig definiëren en analyseren van complexe probleemsituaties in de beroepspraktijk en het kunnen ontwikkelen en toepassen van zinvolle oplossingsstrategieën
  - Besef hebben van maatschappelijke verantwoordelijkheid samenhangend met de beroepspraktijk
- **Beroepsspecifieke competenties**
  - De bachelor kan assisteren in het ontwikkelen, testen en beproeven van systemen.
  - De bachelor is in staat technische dossiers samen te stellen.
  - De bachelor kan technische aspecten van een productieproces beheren, zoals controles, afregelingen, configuraties en opvolging van de kwaliteitseisen.
  - De bachelor kan systemen installeren en in bedrijf stellen.
  - De bachelor kan systemen operationeel houden en de onderhoudsproblemen opvolgen en oplossen.
  - De bachelor kan advies verlenen bij de aankoop en verkoop van systemen en producten.
  - De bachelor kan training geven over systemen.

Afhankelijk van de opdracht en de werkomgeving kunnen er situaties voorkomen waarin bepaalde competenties niet aan bod komen. Eventueel kunnen dan andere competenties, die in bovenstaande lijst niet voorkomen maar wel belangrijk zijn voor het bedrijf, worden opgenomen.

Tenslotte is het plaatsen van de student in het werkveld voor de hogeschool een uitstekende toetsing van zijn/haar opleiding.

## 1.3 Voor het bedrijf

Ook voor een bedrijf is de samenwerking met de hogeschool via de stage/bachelorproef vruchtbaar. Niet alleen kan het bedrijf prestaties van de student benutten en de student leerkansen bieden, maar ook heeft het bedrijf via deze leeractiviteiten een goede kijk op de mogelijkheden van toekomstige medewerkers.

## 2 De Stage - Bachelorproef

### 2.1 Overzichtskalender

#### Semester 1

| Datum                           | Actie   |
|---------------------------------|---|
| 2 september '16                 | * streefdatum stageplaats/BP opdracht vinden en goedgekeurd door stagecoördinatoren   |
| 16 september '16                | * deadline documenten op orde (contract, risicoanalyse, werkpostfiche)  |
| <b>19 september '16</b>         | <b>* aanvang stage</b>  |
| 30 september '16                | * deadline voorleggen actieplan + streefdatum eerste bezoek stagebegeleider (interne promotor)  |
| 28 oktober '16                  | * <b>uiterste datum</b> indienen titel bachelorproef (aan interne promotor)   |
| 31 okt – 4 nov '16              | * vakantie  |
| 7 november '16                  | * deadline indienen eerste gedeelte bachelorproef (deze versie wordt gescoord)  |
| <b>24 okt – 10 november '16</b> | * tweede stagebezoek stagebegeleider en eventuele vastlegging terugkomdag   |
| <b>4 november '16</b>           | <b>* deadline tussentijdse evaluatie stage door de stagementor</b>  |
| 4 december '16                  | * indienen tweede tussentijdse versie bachelorproef<br>* eventuele vastlegging terugkomdag  |
| 5 december '16                  | * startdatum afhalen voorbladen voor bachelorproef op het studiegebiedsecretariaat.   |
| <b>23 december '16</b>          | <b>* einde stage</b>  |
| 14 januari '17                  | * einddatum eindevaluatie stage door de <b>stagementor</b><br>* einddatum evaluatie stage door de stagebegeleider   |
| <b>9 januari '17</b>            | * uiterste datum <b>indienen tekst bachelorproef</b> (incl. bijlagen) op studiegebiedsecretariaat<br>* indienen samenvatting bachelorproef én uploaden digitale versie BP naar Toledo |
| 16 – 21 januari '17             | * voorpresentatie   |
| 27 januari '17                  | * presentatie en verdediging bachelorproef  |
| 6 februari '17                  | * feedback stage/bachelorproef EP1  |

**Indien niet geslaagd in eerste zittijd:**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 26 juni '17<br>3 - 7 juli '17 | * feedback stage/bachelorproef EP <sub>2</sub><br>* afhaken voorbladen bachelorproef EP <sub>3</sub>  |
| 16 augustus '17               | * indienen bachelorproef EP <sub>3</sub> (digitaal op toledo en indienen op studiegebiedsecretariaat) |
| 24-25 augustus '17            | * voorverdediging bachelorproef EP <sub>3</sub>   |
| 1 september '17               | * verdediging bachelorproef EP <sub>3</sub>   |

Semester 2

| Datum                        | Actie   |
|------------------------------|---|
| 16 december '16              | * streefdatum vinden stageplaats en goedgekeurd door stagecoördinatoren   |
| 30 januari '17               | * Deadline documenten op orde (contract, risicoanalyse, werkpostfiche)  |
| <b>6 februari '17</b>        | <b>* aanvang stage</b>  |
| 20 februari '17              | * deadline voorleggen actieplan   |
| 24 februari '17              | * streefdatum eerste stagebezoek stagebegeleider  |
| 20 maart '17                 | * <b>uiterste datum</b> indienen titel bachelorproef (aan interne promotor)   |
| <b>27 maart '17</b>          | <b>* deadline indienen eerste gedeelte bachelorproef</b> (deze versie wordt gescoord)   |
| <b>20 – 31 maart '17</b>     | * eventueel tweede stagebezoek stagebegeleider en eventueel vastlegging terugkomdag   |
| <b>31 maart '17</b>          | <b>* deadline tussentijdse evaluatie stage door de stagementor (externe promotor)</b>   |
| 10 – 14 april '17            | * Paasvakantie  |
| 24 april '17                 | * indienen tweede gedeelte bachelorproef en vastlegging 2 <sup>de</sup> terugkomdag<br>* eventuele vastlegging tweede terugkomdag   |
| 2 mei '17                    | * startdatum afhaken voorbladen voor bachelorproef op het studiegebiedsecretariaat  |
| <b>12 mei '17</b>            | <b>* einde stage</b>  |
| 15 - 19 mei '17              | * 'inhaal' stagedagen (bij ziekte, of wettige afwezigheid)  |
| <b>22 mei '17</b>            | * <b>deadline</b> eindevaluatie stage door de stagementor<br>* <b>deadline</b> eindevaluatie stage door de stagebegeleider  |
| <b>26 mei '17</b>            | * <b>deadline indienen bachelorproef (incl. bijlagen)</b> op studiegebiedsecretariaat<br>* indienen samenvatting bachelorproef én <b>uploaden digitale versie</b> op Toledo |
| <b>8 - 10 juni '17</b>       | * streefdata voorpresentatie  |
| 29 mei - 22 juni '17         | * examens OLA's 2de semester  |
| <b>15, 16 en 19 juni '17</b> | <b>* presentatie en verdediging bachelorproef</b>   |



**Indien niet geslaagd in eerste zittijd:**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 26 juni '17<br>3 - 7 juli '17 | * feedback stage/bachelorproef EP2<br>* afhalen voorbladen bachelorproef EP3  |
| 16 augustus '17               | * <b>deadline indienen bachelorproef EP3 (incl. bijlagen)</b> op studiegebiedsecretariaat<br>* indienen samenvatting bachelorproef én <b>uploaden digitale versie</b> op Toledo |
| 25 – 26 augustus '17          | * streefdata voorverdediging bachelorproef EP3  |
| 1 - 2 september '17           | * <b>streefdata verdediging bachelorproef EP3</b>   |

## 2.2 Algemeen

### 2.2.1 Toelatingsvoorwaarden

Om dit opleidingsonderdeel stage en bachelorproef te kunnen opnemen moet aan een aantal voorwaarden voldaan worden. Hiervoor bekijk je best de “begintermen” op <http://onderwijsaanbod.odisee.be/opleidingen/n/>

### 2.2.2 Stageplaatsen

Een *stageplaats* of *stagebedrijf* is een plaats waar stage(s) aangeboden kunnen worden. Een stageplaats heeft *één contactpersoon* ter plaatse, en *één contactdocent* in de hogeschool. Daarnaast zijn ook de gegevens van de personeelsdienst van de stageplaats nodig om de praktische zaken zoals contracten e.d. te kunnen regelen. Eventueel kunnen meerdere stageplaatsen en bachelorproeven voorkomen in één bedrijf, op voorwaarde dat het om duidelijk gescheiden afdelingen of opdrachten gaat.

Het aanbod van stageplaatsen wordt in de hogeschool bijgehouden en bijgewerkt per opleidingsafstudeerrichting. De stagecoördinatoren zijn hiervoor verantwoordelijk.

Nieuwe stageplaatsen kunnen aangebracht worden op initiatief van zowel docenten als studenten. De procedure hiervoor staat omschreven bij [2.2.3 Stageopdracht](#).

**Nieuw aangebrachte stageplaatsten moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:**



- Er moet een bureau/werkplaats voor de student voorzien worden
- Het werk gebeurt op kantoor, thuiswerk wordt niet toegelaten .
- De student mag geen familiale of zakelijke banden met de afdeling van het bedrijf, waarin de stage plaatsvindt, hebben.
- De student moet in een (ICT)-**team** functioneren
- Het is belangrijk dat de student ondersteuning en opvolging kan genieten binnen een omgeving met een goede kennis en ervaring in het vakdomein van de stageopdracht.
- Er dient een risicoanalyse van de stageplaats te worden gedaan.
- De stageplaats moet een stabiele, betrouwbare omgeving met ervaring zijn. (bv heel jonge startups zijn meestal geen geschikte stageplaats)

### 2.2.3 Stageopdracht / bachelorproef

Een *stageopdracht* en *bachelorproef* is steeds opgemaakt voor één student en beschrijft de doelstellingen en verwachte resultaten. **Typisch zal een bachelorproef voortvloeien uit een stageopdracht.** In het geval een student enkel de OPO bachelorproef dient te volgen zal dit uiteraard niet het geval zijn.

Enkele op te volgen richtlijnen m.b.t. opdrachten bachelorproef en stage:

- Bij de opdracht voor de bachelorproef moet voldoende diepgang kunnen verzekerd worden. **Een bachelorproef** bevat een flinke component onderzoek en/of analyse. Er wordt een “onderzoeksvraag”, “probleemstelling” vastgelegd wat betekent dat de opdracht verder gaat dan het puur uitwerken van een gevraagd product.
- Deze voorbereidende fase (onderzoek/analyse) wordt aangevuld met de praktische uitwerking en resulteert in een concreet eindproduct of een oplossing voor een probleemstelling.
- Naast de bachelorproef kan de student enkele eerder dagdagelijkse taken uitvoeren **als stage**. Dit zijn kleinere opdrachten die meestal beperkter in tijd zijn.
- Het is ook mogelijk dat de student de bachelorproef volledig als stage kan uitvoeren. De opdracht voor deze bachelorproef moet dan wel voldoende omvangrijk zijn zodat de student voor de volledige periode van de stage kan werken aan het onderzoek, de analyse en de uitwerking van de bachelorproef.
- Een bedrijf kan er dus voor kiezen om een reeks van opdrachten als stage te formuleren en waarbij één opdracht voldoende omvangrijk en belangrijk is om als bachelorproef uit te werken **of** er kan één grote opdracht geformuleerd worden die als stage en bachelorproef fungeert. In beide gevallen zullen de opdrachten door de stage- en bachelorproefcoördinatoren ter goedkeuring voorgelegd worden.
- Binnen het kader van de stage kan de student best geconfronteerd worden met het werken in team. De uitwerking van de bachelorproef echter dient de student zelfstandig uit te werken.



### 2.2.4 Stageadministratietool STAPP

De stage/bachelorproef administratietool is een webapplicatie waarmee o.a. alle beschikbare stages en bachelorproeven bekend worden gemaakt. Hierin vind je informatie over het bedrijf en een korte beschrijving van opdracht voor stage en bachelorproef. Indien je nog meer informatie wenst, kan je de contactdocent van dat bedrijf binnen de school raadplegen. Enkel docenten en stagecoördinatoren kunnen nieuwe stageopdrachten in het systeem invoeren. Voor studenten die stage lopen in het tweede semester van het academiejaar kunnen in de periode september - november regelmatig stageopdrachten in de stageadministratietool aangevuld worden. Studenten die in het eerste semester stage lopen en bachelorproef zullen hoofdzakelijk zelf op zoek moeten gaan naar een stageplaats.

Ook na toewijzing aan een stageplaats/stage kan je op deze tool terecht om extra informatie over het bedrijf te vinden zoals contactpersonen, personeelsdienst, stagementoren,...

De stage/bachelorproef administratietool is bereikbaar via <https://stapp.odisee.be> . Aanmelden kan via je Odisee account)

### 2.2.5 Stagebegeleider - Interne promotor BP

De stagebegeleider is een docent van de opleiding en staat in voor de begeleiding van de student. Dit gebeurt via één of twee stagebezoeken en tijdens feedbackmomenten, welke vastgelegd worden in overleg met de student en stagementor.

De stagebegeleider (interne promotor BP) geeft de student ook advies bij de uitwerking en het opmaken van de bachelorproef.

Wie de stagebegeleider (interne promotor) is, kan de student voor aanvang van de stage vinden op Toledo. Dit wordt één à twee weken voor aanvang van de stage gepubliceerd.

### 2.2.6 Stagementor – Externe promotor BP

De stagementor (externe promotor) in het bedrijf/instelling/laboratorium staat in voor de opvang van de student. Hij/zij bespreekt met de student het onderwerp en de planning van de stageopdracht/bachelorproef en stelt samen met de student een actieplan (zie [2.4.3.1 Opstellen actieplan](#)) op. Hij/zij zorgt voor permanente opvolging en bijsturing a.d.h.v. (tussentijdse) evaluaties. Hij/zij leest de bachelorproef na op inhoud en is medeverantwoordelijk voor de titel.

### 2.2.7 Duur van de stage

De start- en einddatum van de stage wordt vastgelegd in het stagecontract (Ook terug te vinden in de kalender ([2.1 Overzichtskalender](#))). De stage wordt in deze periode gespreid over 13 weken in een regime van 4 werkdagen per week. De resterende werkdag worden de studenten op de campus verwacht voor lesactiviteiten (o.a. het keuzevak). Tenzij anders afgesproken met de trajectbegeleider en stagecoördinatoren gaan deze lesactiviteiten door op vrijdag.

Afhankelijk van de stageperiode kan er één week verlof opgenomen worden (herfstvakantie, paasvakantie). **Deze wordt standaard vastgelegd in de kalender ([2.1 Overzichtskalender](#)).** **Indien het bedrijf een andere verlofregeling hanteert kan dit in samenspraak met de stagementor en stagebegeleider aangepast worden. Je brengt hiervoor altijd de hogeschool via het studentensecretariaat en de stagebegeleider op de hoogte.** Uiteraard dient het aantal effectieve gewerkte stagedagen gelijk te blijven zoals vastgelegd in het stagecontract.

## 2.3 Vóór de stage

Vóóraleer je kan starten met je stage en bachelorproef moeten een heel aantal administratieve zaken in orde gebracht worden. Allereerst zal je op zoek moeten gaan naar een goede stageopdracht en bachelorproef in een bedrijf. Als je een degelijke, kwalitatieve stage wenst te volgen begin je daar best op tijd mee. Ons advies is om hier bij aanvang van het academiejaar onmiddellijk mee aan de slag te gaan (vroeger kan uiteraard ook) voor stages in het tweede semester. Voor stages in het eerste semester moet je reeds in het voorafgaande academiejaar van start gaan. Leuke, boeiende stageplaatsen zijn uiteraard gegeerd en daar zullen dus wellicht verschillende kapers op de kust zijn, mogelijk ook van andere hogescholen. Hieronder wordt beschreven hoe je een stageopdracht/bachelorproef kan aanbrenge(n) of selecteren en wanneer die goedgekeurd en toegewezen kan worden. Als laatste wordt in dit hoofdstuk ook besproken welke stappen je moet volgen nadat je stage en bachelorproef goedgekeurd werd.

### 2.3.1 Aanbrengen stageopdracht/bachelorproef



Ofwel kan je een stageopdracht en bachelorproef kiezen die aangebracht werd door docenten of je kan zelf op zoek gaan en een geschikte stageopdracht en bachelorproef aanbrenge(n). Lees hieronder goed de verschillende opties en de te volgen werkwijze!!

#### 2.3.1.1 Stageopdrachten/bachelorproef aangebracht door docenten

Docenten polsen in het begin van het academiejaar bij de stagebedrijven waar ze contactdocent zijn naar beschikbare stages en bachelorproeven. Als resultaat hiervan worden de aangeboden stageopdrachten en bachelorproeven bekend gemaakt via de stageadministratietool. Deze lijst zal regelmatig aangevuld worden. Houd deze dus in de gaten.

#### 2.3.1.2 Stageopdrachten/bachelorproef aangebracht door studenten

Studenten kunnen ook zelf een stagevoorstel/bachelorproef indienen; zij brengen dan een volledig, **door het bedrijf ingevuld** formulier (genaamd "B-1 ELOICT Stagevoorstel Formulier B", te vinden op Toledo) met de gegevens van de stageplaats én van de stageopdracht en bachelorproef binnen bij de stagecoördinatoren (bij voorkeur per mail). Deze zullen beslissen of de opdracht geschikt is als stage.

Indien de stageopdracht door de coördinatoren goedgekeurd wordt, zal de stageopdracht en bachelorproef toegevoegd worden aan de online stageadministratietool.

**Let wel:** stageplaatsen waar de hogeschool al contacten heeft zijn uitgesloten! Op Toledo staat een document met de lijst van bedrijven die niet door studenten mogen gecontacteerd worden.



**M.a.w:** wil je als student zelf een stage/bedrijf aanbrengen, dan moet je eerst controleren of dit bedrijf niet reeds in deze lijst opgenomen is. Is dit wel het geval, dan mag je geen contact met het bedrijf opnemen gezien de docenten reeds contact met hen opgenomen hebben.

## 2.3.2 Toewijzing stage- en Bachelorproef

### 2.3.2.1 Stages aangebracht door docenten

De stageplaats kan, voor de toewijzing van stageopdrachten en bachelorproeven aangebracht door docenten, uit twee procedures kiezen:

- **De stageplaats opteert ervoor om de kandidaten zelf te selecteren.**

In dit geval neem je als student zelf contact op met het stagebedrijf. In veel gevallen zal het bedrijf een soort sollicitatiegesprek organiseren tussen verschillende kandidaten. Indien je door het bedrijf geschikt wordt bevonden volstaat het om een bevestigingsbericht van het bedrijf door te sturen naar de stagecoördinatoren. De hogeschool komt verder niet tussen in de selectie. Je wordt bijgevolg ook onmiddellijk toegewezen aan deze stage.

- **De stageplaats opteert ervoor om de selectie over te laten aan de hogeschool.**

Indien je uit één van de door de docenten aangebrachte stages kiest moet je via de stageadministratietool je voorkeuren doorgeven. Indien je meer informatie over de stageopdracht of bachelorproef wil, dan kan je contact opnemen met de contactdocent. Zelf contact opnemen met het stagebedrijf is niet toegelaten/niet nodig.

Het is belangrijk dat je meerdere voorkeuren opgeeft (**minstens drie**) zodat je alternatieven hebt indien je eerste voorkeur aan een andere student toegekend wordt. Via de stageadministratietool is het eveneens mogelijk om te zien hoeveel personen een stageopdracht en bachelorproef reeds als voorkeur gemarkeerd hebben.

Ongeveer tweewekelijks zal er een toewijzing gebeuren van studenten aan een stage door de stagecoördinatoren op basis van de doorgegeven voorkeuren. Indien meerdere studenten dezelfde voorkeur hebben, wordt door de stagecoördinatoren de meest geschikte student gekozen. De student die dezelfde voorkeur had, maar niet gekozen werd, wordt dan aan één van zijn andere opgegeven stagevoorkeuren toegewezen.

### 2.3.2.2 Stageopdrachten aangebracht door studenten

Studenten die een eigen stagevoorstel ingediend hebben, via een "*B-1 ELOICT Stagevoorstel Formulier B*", worden automatisch aan de stage toegekend op voorwaarde dat de opdracht goedgekeurd werd door de stagecoördinatoren.

Studenten die niet tijdig ([2.1 Overzichtskalender](#)) een keuze voor een stage gemaakt hebben zullen door de stagecoördinatoren aan een stage toegewezen worden waarbij geen rekening gehouden wordt met regio, interesse, aard van de stage... Indien je toegewezen werd aan een bepaalde stage en/of bachelorproef dan zal je dat te weten komen via een mailtje.

## 2.3.3 Formele afspraken onmiddellijk na toewijzing

### 2.3.3.1 Stagecontract, risicoanalyse en werkpostfiche

Na de toewijzing zal de student via de stagecoördinatoren een gepersonaliseerd stagecontract ontvangen dat in drievoud moet ondertekend worden door de student, het bedrijf en de hogeschool. De student en het bedrijf moeten dit als eerste ondertekenen. De student brengt deze ondertekende contracten binnen op het studentensecretariaat waarna deze door de hogeschool ondertekend zullen worden. De student is dan verantwoordelijk om een volledig ondertekende versie terug te bezorgen aan het bedrijf.

De hogeschool maakt gebruik van een eigen stagecontract. Indien het bedrijf een eigen contract wenst te hanteren, dan is dit mogelijk.

Naast het stagecontract dient het bedrijf ook een risicoanalyse en een werkpostfiche in te vullen. Indien het bedrijf hiervoor geen eigen documenten ter beschikking heeft kan men gebruik maken van de documenten die te vinden zijn op Toledo (documenten "B-2 Risicoanalyse" en "B-3 Werkpostfiche") of <http://www.welzijn-op-school.be/Welzijnsvelden/Gezondheidsbescherming/Stage.aspx> (ondernemingen of instelling, model A). Beide documenten worden ook ondertekend afgegeven op het studentensecretariaat samen met de stagecontracten.

Ter info kan je ook het verzekeringsattest (document op Toledo "B-4 Verzekeringsattest stage") aan het bedrijf voorleggen.

### 2.3.3.2 Stageplaats contacteren / jezelf voorstellen



De student neemt contact op met de stagementor, te vinden via de stageadministratietool, om zich voor te stellen, kennis te maken en eventueel de opdracht in het kort te overlopen. Dit is uiteraard ook het uitgelezen moment om je stagecontract, risicoanalyse en werkpostfiche te laten ondertekenen. **Doe dit ruim voor het begin van de stage!!**

De stage kan maar beginnen als alle papieren – contracten, werkpostfiche en risicoanalyse – in orde zijn! De deadline hiervoor kan je vinden in de kalender (zie [2.1 Overzichtskalender](#))

## 2.3.4 Wie is je stagebegeleider?

Voor de start van de stages worden de begeleiders toegekend aan de stages. Wie je stagebegeleider (interne promotor) is, kan je terugvinden op Toledo. Dit wordt één à twee weken voor aanvang van de stage gepubliceerd.



Als student word je verwacht zelf contact op te nemen met de toegewezen stagebegeleider om afspraken omtrent communicatie en verder verloop van de stage e.d. vast te leggen. Geef hierbij ook wat praktische informatie mee zoals je GSM-nummer, werkelijke adres waar je de stage uitvoert, contactgegevens van de stagementor...

## 2.4 Tijdens de stage

Na de voorbereidende fases kan je stage uiteindelijk beginnen. Ook hier wordt er tijdens je stage van jou het één en ander verwacht. Hieronder vind je in volgorde wat dit concreet betekent.

### 2.4.0 Opstellen actieplan

### 2.4.1 Rapportering en opvolging

#### 2.4.1.1 Wekelijkse rapportering via blog

De student zet in de eerste week van de stageperiode een blog (mét RSS ondersteuning) op, en post hierop minstens wekelijks een kort verslag van de werkzaamheden. De URL van de blog mailt hij naar de stagebegeleider door. Als het bedrijf dat wenst kan dit ook een beveiligde blog zijn met uitsluitend toegang voor student, stagebegeleider en mentor.

De berichten op de blog zijn telkens uitgebreid genoeg zodat de stagebegeleider een duidelijk zicht heeft welke taken uitgevoerd werden. Neem daarin zeker ervaringen, (oplossingen van) problemen, waar je bepaalde informatie gevonden hebt (urls, referenties, ...), ... in op. Het bijhouden van deze referenties voorkomt in een latere fase om je te bezondigen aan plagiaat. Deze blog kan tevens gebruikt worden als basis om het latere stagerapport op te stellen. De blog is echter geen "vertelplaats". Je zorgt er bijgevolg voor dat deze een professionele indruk nalaat.

Let er op dat je geen bedrijfskritische informatie (bijv. wie de klanten zijn, wachtwoorden van servers, ....) publiceert op deze blog.

#### 2.4.1.2 Communicatie met de stagebegeleider (interne promotor)

Met de stagebegeleider wordt afgesproken waar documenten zoals actieplan, titel stagerapport, samenvatting, delen stagerapport enz. geüpload/gestuurd moeten worden (vb: downloadsectie op de blog, mail, Toledo...). De stagebegeleider kan je steeds via mail bereiken alsook tijdens eventueel afgesproken terugkom-momenten.

Als je met een probleem zit (inhoudelijk, relatie met stagementor, ...), laat dit dan zeker niet aanslepen en breng je stagebegeleider onmiddellijk op de hoogte!

### 2.4.1.3 Bachelorproef

Op het einde van de stage wordt er van de student verwacht dat hij naast het voltooien van z'n opdrachten een bachelorproef gemaakt heeft. De bachelorproef moet een goed inzicht geven in volgende punten:

- de omgeving waar de bachelorproef betrekking op heeft (stageplaats of BP-bedrijf)
- het onderwerp dat je als bachelorproef uitgewerkt hebt. (duidelijke formulering van de "onderzoeksvraag")
- de technologieën waarmee je geconfronteerd werd
- je werkzaamheden en verwezenlijkingen (of een afgesproken deel ervan) tijdens de uitvoering van je BP
- de problemen die je tegengekomen bent en hoe je ze opgelost hebt
- een kritische terugblik op je eigen werk en mogelijke verbeteringen of uitbreidingen naar de toekomst toe

De bachelorproef bestaat enerzijds uit een theoretische voorstudie (onderzoek/analyse) en anderzijds uit een praktische uitwerking waarin het geleverde werk beschreven wordt. Daarbij is het belangrijk om een grondig onderzoek te doen of studie te maken van het gestelde probleem. Als bachelorproef kan dus best in samenspraak met de interne promotor en de mentor gekozen worden om de meest interessante opdracht volledig uit te werken als bachelorproef.

De praktische aanpak (vereisten, inhoud, layout, ...) van de bachelorproef wordt beschreven in [4 Richtlijnen voor het schrijven en samenstellen van de bachelorproef](#)

### 2.4.2 Ziekteregeling

Bij ziekte verwittig je de stageplaats, het secretariaat van het studiegebied én de stagebegeleider vóór 10u00. Je bezorgt ook een doktersattest aan:

Odisee, Studiegebied IWT  
Opleidingssecretariaat Prof. Bachelor, opleiding elektronica-ICT  
Gebroeders De Smetstraat 1  
9000 Gent  
09/265 86 10 – [martina.arys@odisee.be](mailto:martina.arys@odisee.be)

Het is aangeraden een kopie van het doktersattest bij te houden.

### 2.4.3 Verloop

#### 2.4.3.1 Opstellen actieplan

Tijdens de eerste twee weken van de stage dien je samen met je externe promotor een actieplan (zie bijlage B-5 Actieplan sjabloon) op te stellen. In het actieplan wordt de geformuleerde stageopdracht en bachelorproef opgedeeld in kleinere onderdelen en worden per opdrachtonderdeel deadlines en eventuele milestones vastgelegd. Dit mail je vervolgens ter goedkeuring door naar de interne promotor. Tijdens het eerste stagebezoek zal dit besproken worden. Dit actieplan zal als kapstok/werkinstrument dienen om je opdrachten te plannen en tijdig uit te voeren. Dit kan uiteraard gaandeweg nog bijgestuurd worden (telkens





in overleg met je stagementor / externe promotor). De reden van aanpassing noteer je ook in dit actieplan. Indien je stageopdracht volledig gescheiden is van je bachelorproefopdracht, dan maak je best twee aparte actieplannen.

Dit actieplan dient ook in je bachelorproef bijgevoegd te worden. In je bachelorproef stel je dit visueel voor via een doorloopschema (of Gantt-chart). Hierbij wordt elke activiteit als een staaf weergegeven, waarbij de lengte de doorlooptijd van de activiteit bedraagt. De staaf start vanaf de vroegste startdatum en loopt door tot de vroegste einddatum (deadline). Er zijn verschillende tools/applicaties waarmee je een Gantt chart kan genereren. (Vb. Visio van Microsoft, of online varianten).

### 2.4.3.2 Eerste stagebezoek

Tijdens de eerste weken van de stage bezoekt de stagebegeleider het stagebedrijf. Tijdens dit bezoek wordt de stagekalender, de stageopdracht, het voorstel voor de bachelorproef en het actieplan overlopen. Eventueel zal de stagebegeleider (interne promotor) veranderingen aan het actieplan voorstellen.

### 2.4.3.3 Eerste deel bachelorproef

Al vrij vroeg in het verloop van je stage wordt gevraagd om al een eerste deel van je bachelorproef te schrijven en up te loaden op Toledo. (zie [2.1 Overzichtskalender](#)).

In dit eerste deel neem je de standaard hoofdstukken op zoals "Voorstelling van het bedrijf" en "Omschrijving van de bachelorproef".

Een belangrijk onderdeel dat reeds moet uitgewerkt zijn in deze eerste versie is de voorstudie (analyse/studie) van je bachelorproef. Probeer verder al in grote lijnen de structuur die je zal hanteren voor de volledige bachelorproef op te nemen. Meer info over de concrete invulling en uitwerking van de bachelorproef vind je in

[4 Richtlijnen voor het schrijven en samenstellen van](#)



Dit eerste deel wordt onmiddellijk geëvalueerd en meegenomen in de eindevaluatie van de bachelorproef (zie 3 Evaluatie). Een voorbeeld van dit evaluatieformulier kan je vinden op Toledo. Zo weet je ook wat geëvalueerd zal worden bij dit eerste deel.

### 2.4.3.4 Doorsturen definitieve titel Bachelorproef

Na een goede maand (zie [2.1 Overzichtskalender](#)) moet de titel van de bachelorproef naar de interne promotor gestuurd worden. De titel wordt in overleg met de stagementor (externe promotor) vastgelegd en mag maximaal 125 karakters bevatten.

Aangezien deze titel ook zal gebruikt worden op het voorblad van de bachelorproef en op de diplomasupplementen zijn een relevante titel en correct gebruik van hoofdletters, kleine letters, spaties, correcte spelling, aantal karakters van de titel, enz... erg belangrijk. Zorg er ook voor dat je titel niet al te cryptisch wordt door onduidelijke afkortingen. Hieronder nog enkele tips:

- Houd de titel zo kort mogelijk, maar zorg er voor dat deze de inhoud van het werk zo nauwkeurig mogelijk weergeeft.
- Respecteer de grammaticale regels en de spellingregels.

- Gebruik geen afkortingen zoals “m.b.v.” in de titel. Letterwoorden zoals nv, SIP, ADO, PLC ... kunnen wel maar die schrijf je zonder punten.
- Vermijd leestekens in de titel zoveel mogelijk. In geen geval gebruik je een dubbele punt of een punt.

#### 2.4.3.5 Tussentijdse evaluatie stage

Halfweg de stage wordt de student een eerste maal geëvalueerd door de stagementor. Het document “B-6 Tussentijdse evaluatie van de student door de stagementor” met de evaluatiecriteria kan je terug vinden op Toledo. Deze evaluatie wordt nadien met de student besproken. Het dient vooral ter oriëntatie en bijsturing, en wordt bijgevolg niet in de berekening van het eindcijfer opgenomen. Het eerder genoemde formulier kan digitaal door de stagementor ingevuld worden. De stagementor ontvangt hiervoor in de aanloop van de deadline een persoonlijke mail met alle details hoe dit formulier online kan ingevuld worden.

#### 2.4.3.6 Tweede deel bachelorproef

Ongeveer vier weken na het eerste deel ([2.1 Overzichtskalender](#)) bezorgt de student de interne promotor een verdere uitwerking van de bachelorproef. Hierbij dient de feedback van de interne promotor op de eerste versie in rekening gebracht te worden.

Deze tweede versie bevat zeker alle grote lijnen hoe de bachelorproef uiteindelijk zal ingedeeld worden alsook een summierende inhoudstafel, de afgewerkte delen van de voorstudie, lijst met afkortingen, eerste uitwerking van het praktische gedeelte.

Hou er in deze fase al rekening mee dat ook mensen die je bachelorproef niet van nabij gevolgd hebben duidelijk begrijpen wat de opzet van je bachelorproef was. Deze versie hoeft je niet up te loaden naar Toledo. Deze versie wordt ook niet gescoord. Het is voldoende om dit per mail aan je begeleider te bezorgen. Meer info over de concrete invulling en uitwerking van je stagerapport vind je in [4 Richtlijnen voor het schrijven en samenstellen van de BP](#)

#### 2.4.3.7 Tweede stagebezoek

Kort na de tussentijdse evaluatie bezoekt de stagebegeleider eventueel voor een tweede maal het stagebedrijf. De stagebegeleider bepaalt hier zelf of een tweede stagebezoek nuttig is. Tijdens dit bezoek kunnen op basis van de tussentijdse evaluatie o.a. de attitude, de vooruitgang, de prestatie, en de competenties van de student overlopen worden.

#### 2.4.3.8 Samenvatting

Tegelijkertijd met je bachelorproef stuur je een samenvatting (max. 1 pagina) van je bachelorproef naar je interne promotor per mail. Na controle zal hij deze samenvatting doorsturen naar de bibliotheek. Deze samenvatting wordt daar bewaard om je eindwerk te kunnen catalogiseren.

Het bestand bevat in de hoofding alle nodige stagegegevens en is in docx. formaat aangemaakt. Het sjabloon, met de naam “B-7 Samenvatting bachelorproef sjabloon”, dat je hiervoor moet gebruiken kan je vinden op Toledo. Merk op dat deze samenvatting ook deel uitmaakt van je bachelorproef!

## 2.5 Na de stage

### 2.5.1 Uploaden bachelorproef naar Toledo

Naast de papieren versie die moet ingediend worden (zie "[2.5.2 Indienen, kopiëren en inbinden bachelorproef](#)") wordt er gevraagd om jullie bachelorproef ook digitaal in te dienen. Deze digitale versie dient oa. om jullie bachelorproef sneller bij de juryleden te krijgen en wordt verder niet publiekelijk verspreid of gepubliceerd.

Uploaden moet via de voorziene upload:

Studenten ICT: Link "Bachelorproef ICT juni 2016 SEM1/2" op Toledo

Studenten Elo: Link "Bachelorproef ELO juni 2016 SEM1/2" op Toledo

Deze digitale versie moet aan enkele voorwaarden voldoen:

- Het up te loaden document moet in PDF opgeslagen worden.
- Het eigenlijke rapport en de bijlagen zitten samen in 1 PDF.
- Je maakt zelf een eigen voorblad waarop je naam, academiejaar, bedrijf en titel staat (cfr afgehaalde voorblad secretariaat)
- **Naamgeving van de PDF is als volgt:**
  - *voornaam [punt] familienaam [spatie] jaartal [spatie]examenperiode [punt] pdf*
  - *je voornaam en familienaam schrijf je - indien bestaande uit verschillende woorden - aan elkaar zoals je Odisee login-naam.*
  - *Afwijkende naamgeving wordt niet aanvaard!*
  - *Voorbeeld: **sven.knockaert 2016 EP3.pdf***
- Het document is maximaal 20MB groot.
- Het document kan meerdere keren doorgestuurd worden tot aan de deadline.

### 2.5.2 Indienen, kopiëren en inbinden bachelorproef

De bachelorproef wordt door de student in vijfvoud gekopieerd en ingebonden.

Je kan 5 gekleurde voorbladen, 5 witte titelbladen en 5 tussenbladen met de Bachelorproef-gegevens afhalen op het studiegebiedsecretariaat (Do24) vanaf (zie [2.1 Overzichtskalender](#)).

Deze moeten, door de student zelf, onmiddellijk nagelezen worden bij afhaling.

Het inbinden moet met een witte rug en achterkaft en een transparante voorkaft.

Er moet gebruik gemaakt worden van een thermisch inbindsysteem zonder ringen of perforaties (vb. Bind-O-Matic).

Deze moeten uiterlijk op (zie [2.1 Overzichtskalender](#)) door uzelf **in drievoud ingediend** worden op het studiegebiedsecretariaat. De overige 2 exemplaren zijn voor je stagementor en voor jezelf.

Indien je een aparte bijlage (papieren versie of DVD) wenst toe te voegen bij uw bachelorproef, dienen deze in drievoud, samen met de bachelorproef afgegeven te worden op het studiegebiedsecretariaat (D024), uiterlijk op (zie stage/bachelor kalender).  
DVD's kunnen in een hoesje achteraan netjes ingeplakt worden.

**De samenstelling van bachelorproef bevat in volgorde:**

- Gekleurde bedrukte kaft,
- Wit blad,
- Titelblad,
- Tussenblad met de stagegegevens/bachelorproef,
- Samenvatting,
- Woord vooraf,
- Inhoud,
- Lijst met gebruikte afkortingen en symbolen, (*facultatief*)
- Voorstelling van het bedrijf (indien de bachelorproef gekoppeld werd aan de stage),
- Bachelorproefopdracht of concrete "onderzoeksvraag"
- Actieplan
- Voorstudie (onderzoek/analyse)
- Praktische uitwerking,
- Algemeen besluit,
- Literatuurlijst,
- Bibliografie
- Bijlage(n) (*facultatief, eventueel apart*).

### 2.5.3 Presentatie & Verdediging

Uiteindelijk is het de bedoeling om je bachelorproef voor te stellen en te verdedigen voor een deels interne en deels externe jury. Tijdens deze presentatie probeer je de jury te overtuigen van je technische kwaliteiten en de meerwaarde van je gerealiseerde eindwerk.

Je zal merken dat vijftien minuten boeiend en overtuigend spreken niet zo eenvoudig is. Een vlotte uiteenzetting heeft alles te maken met een goede en weldoordachte voorbereiding! We organiseren om die reden ook een voorpresentatie.

- **Voorpresentatie**

Er is een proefpresentatie gepland samen met medestudenten en enkele stagebegeleiders. Daar kan je zelf al eens aanvoelen hoe je presentatie verloopt zoals je ze nu opgebouwd hebt. Het aanwezige publiek (studenten en begeleiders) zullen je opbouwende kritiek proberen te geven om je presentatie nog te verbeteren indien nodig.

Beschouw deze proefpresentatie als een echte presentatie. Zorg dus dat je ook al op dit moment je verhaal, je slides goed in de vingers hebt.

Concrete richtlijnen voor de presentatie en verdedigingen vind je in [5 Richtlijnen presentatie en verdediging](#)

- **Presentatie & Verdediging**

Ongeveer een week na de proefpresentatie geef je de presentatie voor een deels interne en deels externe jury. Zorg dat je hier heel goed op voorbereid bent. Het is het enige moment om de jury te overtuigen van je geleverde werk. Na je presentatie die maximaal 15 minuten mag duren zal de jury je een aantal vragen stellen over de gegeven presentatie of uit je stagerapport om je technische kwaliteiten en competenties verder te evalueren.

Concrete richtlijnen voor de presentatie en verdedigingen vind je in [5 Richtlijnen presentatie en verdediging](#)

## 3 Evaluatie

De OPO's stage en bachelorproef binnen je opleiding wordt op een totaal van 400 punten geëvalueerd.

### 3.1 Voor de stage (11 stp)

Voor de eigenlijke stage wordt je zowel door de stagementor als de stagebegeleider beoordeeld. De verdeling is als volgt:

| Onderwerp                  | Verantwoordelijke     | Punten | Formulier  |
|----------------------------|-----------------------|--------|--|
| Werkzaamheden en attitudes | Stagementor (75%)     | /150   | <i>B-9 Eindevaluatie student door de stagementor</i>         |
|                            | Stagebegeleider (25%) | /50    | <i>B-10 Eindevaluatie student(e) door de stagebegeleider</i> |

- Het formulier "*B-9 Eindevaluatie van de student door de stagementor*" wordt door de stagementor op het einde van de stage online ingevuld. De stagementor zal hiervoor, in analogie met de tussentijdse evaluatie, een mail ontvangen met de instructies om dit formulier te kunnen invullen.
- De stagebegeleider geeft bij het einde van de stageperiode het formulier "*B-10 Evaluatie van student door stagebegeleider*" af op het secretariaat.

Indien voor één van deze bovenstaande onderdelen een cijfer van 7/20 of lager behaald wordt, wordt dit beschouwd als een extreem onvoldoende en dan kan het eindresultaat voor het hele opleidingsonderdeel afwijken van het gewogen gemiddelde van de scores voor de afzonderlijke onderdelen.

**De stage is niet toleerbaar en niet herkansbaar.**

## 3.2 Voor de bachelorproef (9 stp)

Voor de bachelorproef houdt de student voor een jury een presentatie, gevolgd door een verdediging. Meer praktische tips en richtlijnen kan je hierover vinden in [5 Richtlijnen presentatie en verdediging](#). De evaluatie voor de bachelorproef wordt gebaseerd op enerzijds de bachelorproef zelf (boek) en anderzijds de presentatie en verdediging. Ook de evaluatie van de eerste versie (zie [2.4.3.3 Eerste deel bachelorproef](#)) wordt opgenomen in de eindevaluatie.

De verdeling is als volgt:

| Onderwerp                        | Verantwoordelijke   | Punten | formulier                                 |
|----------------------------------|---|--------|---|
| Bachelorproef (50%)              | Jury (80%)<br>(score bij consensus)                               | /80    | B-11 Evaluatie bachelorproef              |
|                                  | interne promotor (20%)<br>(op basis van eerste ingediende versie) | /20    |   |
| Presentatie en verdediging (50%) | Jury<br>(score bij consensus)                                     | /100   | B-12 Evaluatie presentatie en verdediging |

- De bachelorproeven worden door de hogeschool ca. één week voor de presentatie en verdediging aan de externe juryleden en stagebegeleiders bezorgd.
- Elke jury bestaat uit een voorzitter, liefst vier externe juryleden en de interne promotor.
- Externe promotoren en andere aanhoorders maken nooit deel uit van de jury die de stagiair beoordeelt. Zij kunnen wel de publieke presentatie en verdediging bijwonen.
- Bij het begin van de sessie worden eerst door de jury alle bachelorproeven gezamenlijk beoordeeld en de score per student berekend. Deze beraadslaging is niet publiek. Daarna starten de publieke presentaties en verdedigingen. De evaluatie wordt gebaseerd op het formulier in *bijlage "B-11 Evaluatie bachelorproef"*.
- De student houdt gedurende 10 (minimum) – 15 (maximaal) minuten een presentatie van zijn/haar bachelorproef. Hierna worden 15 minuten voorzien om vragen van de jury te beantwoorden.
- Na elke presentatie en verdediging worden de scores per onderdeel bij consensus toegekend door de jury. Deze deliberatie is niet publiek. De scores worden op dit moment ook nog niet meegedeeld aan de studenten of mentoren.
- De competenties die tijdens de presentatie en verdediging zullen geëvalueerd worden zijn terug te vinden in de bijlage *"B-12 Evaluatie presentatie en verdediging"*.

**De Bachelorproef is niet tolereerbaar, maar wel herkansbaar in examenperiode 3**

## 4 Richtlijnen voor het schrijven en samenstellen van de bachelorproef

Een bachelorproef schrijven is een hele klus. Je begint er dus best op tijd aan!

Hieronder geven we een aantal minimum vereisten waaraan je bachelorproef moet voldoen. Als je echter wat meer houvast wenst over hoe je nu moet beginnen aan dergelijk schrijfwerk verwijzen we je graag naar het boek "Schrijven: van verslag tot eindwerk – do's and don'ts." [1] en "Rapporteren voor technici" [2]

De tips en leidraden die daar gegeven worden zijn uiteraard geen verplichting maar kunnen je aardig op weg helpen als twijfelt of je op een goede manier je bachelorproef aan het schrijven bent.

De bachelorproef moet wel een goed inzicht geven in volgende punten:

- de context waarin je bachelorproef van toepassing is ( eventueel de stageplaats als dit samenvalt)
- het onderwerp (onderzoeksvraag) die je als bachelorproef uitgewerkt hebt
- de technologieën waarmee je geconfronteerd werd
- je werkzaamheden en verwezenlijkingen tijdens de bachelorproef
- de problemen die je tegengekomen bent en hoe je ze opgelost hebt
- een kritische terugblik op je eigen werk en mogelijke verbeteringen of uitbreidingen naar de toekomst toe

Vermijd **absoluut** taalfouten in je bachelorproef. Gebruik een spellingschecker en laat het nalezen op fouten door derden! Taal- en spellingsfouten doen immers serieus afbreuk aan de kwaliteit van je eindwerk.

### 4.1 Inhoud

#### 4.1.1 Diepgang

Je schrijft je bachelorproef voor het niveau van een professionele bachelor. Dit betekent dat je er mag van uitgaan dat de lezer de vakinhouden zoals je ze tijdens je opleiding gekregen hebt beheerst.

Vermijd dus lange stukken uitleg over dingen die je gewoon op school geleerd hebt tijdens je opleiding; dit verveelt de lezer en komt niet erg professioneel over. Ga vooral in op de uitdagingen en eigenheden van jouw stage: dit kunnen geavanceerde technologieën zijn, speciale werkmethodes, nieuwe inzichten enz... Probeer blijk te geven van technische deskundigheid en methodische vaardigheid.

De lezer zal echter niet altijd een expert zijn in jouw bachelorproef. Wees daarom ook duidelijk en volledig genoeg in je uitleg: je medestudenten zouden alles perfect moeten kunnen begrijpen!

Overspeel echter je hand ook niet: behandel geen onderwerpen waarvan je te weinig af weet. Zorg ervoor dat je zelf alles begrijpt wat je schrijft en er vragen op kunt beantwoorden. Op die manier vermijd je blozende kaken op de presentatie en verdediging!



#### 4.1.2 Omvang

Werk naar ongeveer een vijftigtal geschreven bladzijden (voorstudie, praktische uitwerking en figuren inbegrepen. Exclusief bijlagen, inleiding, literatuurlijst,...). Heb je meer tekst, stel jezelf dan de vraag of je de lezer niet overlaadt met overvloedige informatie. Heb je te weinig tekst, dan is het niveau van de bachelorproef misschien onvoldoende en/of kan je beter een extra onderwerp aansnijden. Vraag hierover eventueel raad aan je stagebegeleider.

Merk op dat een rapport van meer dan 50 bladzijden niet noodzakelijk beter is dan een rapport van minder dan 50 bladzijden. Verveel de lezer niet met nutteloze bladvulling om toch maar aan de magische grens van 50 bladzijden te komen.

#### 4.1.3 Figuren

Voldoende en relevante figuren, screenshots, grafieken, tabellen, foto's e.d. zijn onmisbaar bij een goed verslag en maken je soms lange stukken tekst verteerbaarder. Doseer ze goed: een te groot aantal kan de indruk geven dat je niets te schrijven hebt. Gebruik bij elke figuur ook een bijschrift. Meer info te vinden bij [4.2.4 Figuren](#)

#### 4.1.4 Bronvermelding en plagiaat?

Als je stukken tekst, afbeeldingen of ander materiaal van een ander overneemt zonder toestemming, dan pleeg je plagiaat. Hier en daar een enkele afbeelding of citaat mag, mits bronvermelding. Dus geen hele bladzijden zomaar overnemen. Plagiaat wordt door de jury heel ernstig genomen en er wordt actief op gecontroleerd. De K.U. Leuven gebruikt voor plagiaat de definitie die je kan vinden op <http://www.kuleuven.be/plagiaat/definitie.html>. Lees dit goed na, want wij gebruiken dezelfde definitie. Zo wordt het overnemen van volledige zinnen van bijvoorbeeld Wikipedia (zelfs indien die door jezelf vertaald zijn uit het Engels naar het Nederlands), zonder adequate bronvermelding als plagiaat beschouwd. Heb eveneens aandacht voor referenties naar websites, artikelen, boeken,... voor figuren, tabellen, e.d. die je overneemt in je tekst.

Hiermee willen we absoluut niet zeggen dat je voor je stagerapport geen gebruik zou mogen maken van externe bronnen, integendeel! We zeggen alleen dat als je externe bronnen gebruikt, dat je er op de juiste manier moet naar refereren.

Je houdt dus best tijdens je stage bij waar en wanneer (datum) je je informatie gevonden hebt; dit geldt ook voor webpagina's! Je hebt deze informatie immers nodig voor de referentielijst in IEEE-stijl (zie [4.2.5 Bronnen en citaten](#)).

Hieronder vind je een vertaling en samenvatting, gemaakt door Prof. Dr. Ir. J. De Schutter (Katholieke Universiteit Leuven), van het boek "Writing worth Reading. A Practical Guide" [3],

**Bronvermelding** is een essentieel onderdeel van het presenteren van tekstmateriaal. Een auteur moet de bron identificeren van elk citaat, feit, statistiek, grafiek of opinie over een onderwerp in zijn document. Hij moet duidelijk aangeven waar hij elk beetje informatie haalt, en welke relevante bronnen hij heeft geraadpleegd. Dit noemt men het documenteren van de bronnen. Brondocumentatie is om drie redenen belangrijk: 1) het helpt de lezer op weg als hij dieper wil graven; 2) het geeft de grenzen aan van het eigen werk; 3) het geeft ere aan wie ere toekomt. Als een auteur slordig is met de documentatie van zijn bronnen, of ze gewoonweg niet vermeldt,

*blijven nieuwsgierige lezers ontgoocheld achter, en wordt het vertrouwen in de kwaliteit van het voorgestelde werk ondermijnd. Erger nog, de auteur loopt het risico plagiaat te plegen.*

**Plagiaat** omvat het gebruik van ideeën, geschriften, kennis of uitvinding van anderen zonder correcte erkenning. In het hoger onderwijs, maar ook op andere plaatsen, wordt veel belang gehecht aan het inschatten van wat oorspronkelijk materiaal is en wat afkomstig is van anderen. Plagiaat is bijgevolg een belangrijke morele zaak!

*Plagiaat is zeer dikwijls het gevolg van onzorgvuldigheid of onwetendheid. Soms is een student zich niet ten volle bewust van het belang ervan, of weet hij niet precies hoe hij een bron moet documenteren. Maar dit kan je leren! Erger is het als een auteur bewust ideeën of werk van anderen voorstelt als zijn eigen werk. Een voorbeeld van plagiaat is het overnemen van woorden en zinnen, zelfs in licht gewijzigde vorm. Maar ook het ontlenen van ideeën zonder bronvermelding is plagiaat, en als dit bewust gebeurt, is het een vorm van diefstal!*

*De algemene regel voor het vermijden van plagiaat en voor een gepaste bronvermelding is eenvoudig: geef de lezer voldoende informatie zodat hij de gebruikte bronnen kan terugvinden en onderzoeken.*

Hoe je bronvermelding en citaten concreet moet opnemen in je tekst kan je terugvinden in [4.2.5 Bronnen en citaten](#)

## 4.2 Vormgeving

Op Toledo kan je een voorbeeldsjabloon downloaden ("B-13 Bachelorproef voorbeeld sjabloon") om de meeste stijlen die hieronder besproken worden, toe te passen. Het gebruik van dit sjabloon is geen verplichting maar kan een handige leidraad zijn. Een beetje eigen creatieve, maar professionele inbreng kan zeker.

### 4.2.1 Lettertype, interlinie en formaten

Voor het lettertype kies je Arial, Verdana, Times New Roman of Calibri.

Voor de lettergrootte kies je bij Verdana 10 punt, bij Arial, Times New Roman en Calibri 11 punt.

Regelafstand is bij allen 1,2 punt. De pagina is normaal DIN A4. Het is in bepaalde gevallen aangewezen om schema's of tekeningen in A3 formaat in het stagerapport op te nemen.

De linkermarge is 33 mm. De boven-, onder- en rechtermarge zijn 20mm

### 4.2.2 Stijlen en sjabloon

In het voorbeeldsjabloon op Toledo zijn o.a. volgende stijlen gedefinieerd:

- Standaard
- Kop 1
- Kop 2
- Kop 3
- Kop 4
- Opsomming 1
- Opsomming 2

Gebruik deze stijlen bij je tekstopmaak. Je opmaak blijft op die manier uniform, de nummering blijft kloppen bij toevoegen/verwijderen van delen, en je zult achteraf ook makkelijk een inhoudsopgave kunnen laten genereren.

### 4.2.3 Titels en titelnummeringen

Om je bachelorproef een duidelijke structuur te geven zijn titels en gepaste nummering noodzakelijk. Geef dus de verschillende hoofdstukken de gepaste titels en respecteer een logische nummering. De nummering plaats je volgens een decimaal systeem gescheiden met puntjes. Beperk echter het aantal genummerde niveaus tot maximum 4. Blijkt het echter noodzakelijk om nog verder in detail op te delen dan gebruik je hiervoor letters of opsommingstekens.

De samenvatting, het woord vooraf, de inhoudstafel, de lijst met afkortingen, het besluit, bibliografie en de literatuurlijst krijgen geen nummer toegekend maar worden wel opgenomen in de inhoudstafel.

Titels worden links uitgelijnd. Het hoofdstuknummer wordt gevolgd door een insprong alvorens de eigenlijke titel geplaatst wordt.

Als je gebruik maakt van het aangeboden sjabloon op Toledo zijn dit dus de stijlen "Kop 1" tem "Kop 4" zoals hierboven beschreven.

### 4.2.4 Figuren

Nummer figuren met een iets kleiner onderschrift volgens hoofdstuk (b.v. *Fig. 4-1: De ADO.NET architectuur grafisch voorgesteld*). Let er op dat alles leesbaar is, en dat de resolutie van de figuur voldoende hoog is. Tabellen, grafieken e.d. moeten naast een bijschrift ook voorzien zijn van alle informatie zoals legende, eenheden enz... Let er ook op om figuren die je overneemt van websites, artikels, ... op de correcte manier te refereren.

Hieronder kan je een voorbeeld aantreffen:

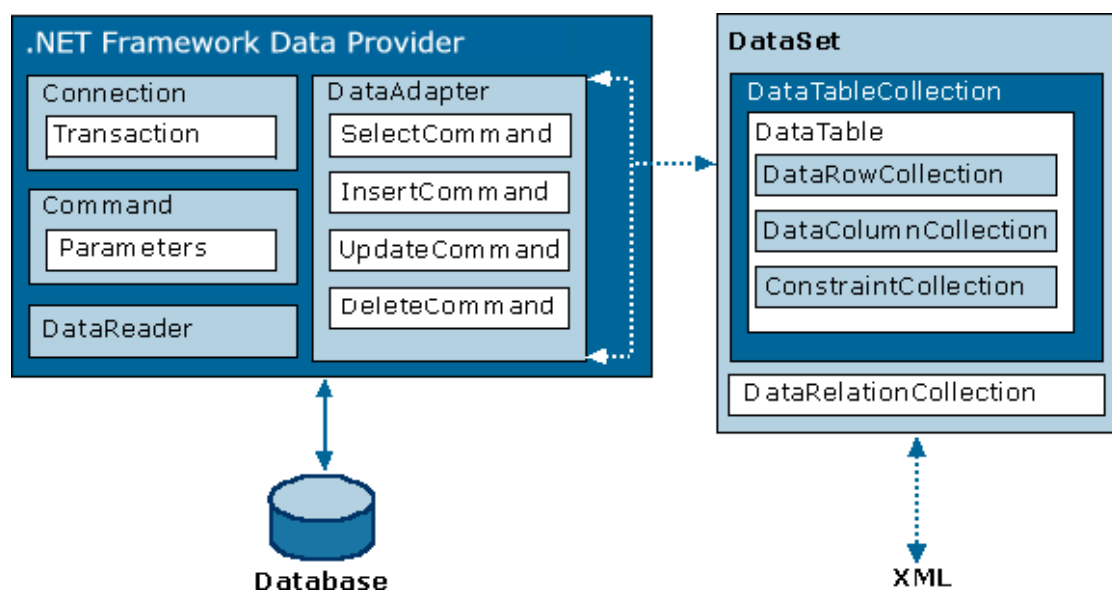


Fig. 4-1: De ADO.NET architectuur grafisch voorgesteld [4]

Verwijs in je tekst naar deze figuur via dit nummer (bijv. in Fig. 4-1 zien we de verschillende onderdelen van ADO.NET ...). Merk op dat achteraan het bijschrift van de figuur "[4]" staat. Dit zal corresponderen met de derde referentie uit je literatuurlijst die achteraan je tekst komt. Voor het correct opnemen van dergelijke referenties verwijzen we je graag naar het volgende hoofdstuk ([4.2.5 Bronnen en citaten](#)). De meeste tekstverwerkingsprogramma's voorzien hier standaard een aantal methodes voor bijschriften en opschriften en het genereren van lijsten hiervan.

#### 4.2.5 Bronnen en citaten

Zoals vermeld bij [4.1.4 Bronvermelding en plagiaat?](#) is het vermelden van bronnen inclusief waar en wanneer je het gevonden hebt (weblink, datum, titel, uitgeverij, auteur, pagina, uitgavedatum) heel belangrijk.

Voor het integreren van je bronvermeldingen en citaten verwijzen we je graag naar het IEEE-systeem. Dit betekent dat je enerzijds in de tekst zelf een vermelding maakt van de bron a.d.h.v. een cijfer tussen vierkante haken en anderzijds ook achteraan je stagerapport een lijst van je gebruikte referenties weergeeft.

We maken een onderscheid tussen enerzijds bronnen die je effectief in je stagerapport letterlijk gebruikt hebt (citaten) en anderzijds bronnen die je nodig had of geraadpleegd hebt om inzicht te krijgen in de achtergrond van je opdracht en om de uitwerking ervan te realiseren.

- De gebruikte citaten worden achteraan je stagerapport samengenomen in een **literatuurlijst**.
- De lijst van je geraadpleegde bronnen wordt samengenomen in een **bibliografie**.

Vele tekstverwerkingsprogramma's zoals LaTeX (<http://goo.gl/Rdm19>) en MS Office Word bieden deze functionaliteit aan. Voor MS Office Word 2013 vind je hierover een korte handleiding op de website van Microsoft [5] (<http://goo.gl/PU4WUM>).

Je gebruikt voor de referenties in de tekst vierkante haakjes in de IEEE-stijl. Word 2010 pre-SP1 heeft dit standaard niet ingebouwd maar een stijlsjabloon daarvoor, genaamd "*IEEE - Reference Order*", kan je downloaden van <http://bibword.codeplex.com/releases/view/19764> en (in de meeste gevallen) kopiëren naar "C:\Program Files\Microsoft Office\Office12\Bibliography\Style". Word 2010 SP1 en hoger heeft dit standaard wel ingebouwd.

#### 4.2.6 CD of DVD

Als je een CD of DVD bij het stagerapport voegt, zorg er dan voor dat die d.m.v. een papieren houder vast zit in je boek. Kleef er een netjes afgewerkt label op met alle nodige informatie: naam van de student, bedrijf en titel van het stagerapport, jaartal,...

## 4.3 Delen van de bachelorproef

### 4.3.1 Gekleurde kaft

De opmaak van de kaft is uniform voor alle opleidingen en wordt verzorgd door de Hogeschool.

Volgende gegevens komen daarop voor:

- de gegevens van de hogeschool
- de benaming van de opleiding en optie
- de titel van de bachelorproef
- het academiejaar
- de naam van de auteur/student.

### 4.3.2 Titelblad

Dit blad is een kopie van de kaft.

### 4.3.3 Tussenblad met gegevens over de stage

Ook dit blad wordt door de hogeschool verzorgd. Je vindt er naam, adres, telefoonnummer en emailadres van het bedrijf terug, evenals de naam van de stagementor en de stageperiode.

### 4.3.4 Samenvatting

Maak een samenvatting van de bachelorproef, voorstudie, praktische uitwerking en algemeen besluit. Hier komen zeker geen details aan bod. Wik en weeg jouw woorden heel goed, schrijf en herschrijf ze want het is voor de lezer de eerste, belangrijkste kennismaking met jouw stage. Bovendien zal de hogeschool alle samenvattingen per afdeling bundelen in "abstracts", wat een extra bron van informatie biedt voor latere eindejaarsstudenten. Om deze reden moet de samenvatting gelijkvormig zijn. Zoals eerder beschreven in [2.4.3.8 Samenvatting](#) maak je gebruik van het sjabloon, te vinden op Toledo.

Een samenvatting bestaat typisch uit drie delen:

- Een inleidend deel dat de probleemstelling van de opdracht schetst
- Een tweede deel dat in het kort de oplossingen, resultaten en gebruikte methodieken beschrijft.
- In een derde deel haal je kort je conclusies aan van je geleverde werk voor deze bachelorproef

Nog enkele richtlijnen voor het opstellen van de samenvatting:

- Schrijf de titel in hoofdletters.
- Som daaronder enkele trefwoorden op die representatief zijn voor de inhoud van de stage (mik op een tiental).
- Gebruik géén vet, cursief of onderlijning.
- Gebruik enkel een figuur, tekening of blokschema als dit een duidelijke meerwaarde geeft.
- Beperk tekst en figuren tot maximum één blad.
- Schrijf de samenvatting pas op het einde van de stage.

### 4.3.5 Woord vooraf

Hier druk je op een persoonlijke manier jouw waardering en dank uit, waarbij je alle vermelde personen met hun juiste titel en functie noteert. Gebruik het "woord vooraf" niet om kritische bemerkingen of persoonlijke irritaties aangaande personen op de stageplaats of in de hogeschool uit te drukken. Dit is hoogst ongepast!

### 4.3.6 Inhoudstafel

Het onderdeel "inhoudstafel" bevat de lijst van alle titels van de bachelorproef, samen met een verwijzing naar de bladzijde.

Merk op:

- De samenvatting, het woord vooraf, de inhoudstafel, de lijst met afkortingen, het besluit, bibliografie en de literatuurlijst krijgen geen nummer toegekend maar worden wel opgenomen in de inhoudstafel.
- Zorg dat alle titels woordelijk identiek zijn aan deze in het stagerapport.

### 4.3.7 Lijst met gebruikte symbolen en afkortingen

Deze lijst is facultatief en is interessant als je bachelorproef heel veel afkortingen bevat. Symbolen en afkortingen, die eigen zijn aan het vak of de opdracht, worden met hun juiste betekenis alfabetisch opgenomen.

Vergeet zeker niet om in de tekst zelf de afkortingen de eerste keer ook voluit te schrijven.

### 4.3.8 Voorstelling van het bedrijf

Deze omvat een algemene beschrijving van het bedrijf: welke producten of diensten leveren ze, aantal werknemers, economische aspecten. Daarnaast kan je een beknopte en overzichtelijke bedrijfsstructuur schetsen, samen met een bespreking van de dienst waarin je werkzaam was. Dit deel is twee tot maximum vijf bladzijden.

### 4.3.9 Stageopdracht en bachelorproef

In maximum één bladzijde omschrijf je duidelijk het doel van de opdracht(en). Situeer eveneens de achtergronden en baken het werkterrein af. Hier horen geen gedetailleerde beschrijvingen thuis. Het gebruik van een blokschema, flowchart of tekening geeft in vele gevallen een meerwaarde.

### 4.3.10 Actieplan

Zoals beschreven in [2.4.3.1 Opstellen actieplan](#) werd je gevraagd een actieplan op te stellen. Het actieplan wordt uiteraard aangevuld met de werkelijke data waarop een bepaalde deelopdracht werd uitgevoerd. Op Toledo vind je hiervoor voorbeelddocument. Vergeet zeker je Gantt visualisatie niet toe te voegen.

### 4.3.11 Voorstudie

In de voorstudie bereek je de technologieën/methodologieën die nodig zijn om het gestelde probleem aan te pakken. Dit doe je door boeken, websites, artikels te raadplegen en die samengevat en op een eigen manier weer te geven in je tekst. De bedoeling is dat je voldoende achtergrondinformatie geeft zodat de lezer van je boek de rest van je verhaal kan volgen. Je mag er van uit gaan dat alles wat je gezien hebt tijdens je opleiding gekend is bij de lezer. Nieuwe technologieën/methodologieën die je nodig hebt om je stageopdracht uit te voeren, worden uiteraard wel in de voorstudie opgenomen en uitgewerkt.

Van alle verzamelde informatie, behoud je enkel de relevante. De voorstudie kan volgende zaken omvatten:

- studie van normen en protocollen
- studie van de werking en/of bediening van een machine of meettoestel
- studie van een bestaand stappenplan (vb. bij onderhoud)
- studie van een bestaande proefopzet of meetopstelling
- studie en keuze van de juiste elektronische componenten
- studie van de huidige situatie van een computernetwerk
- functioneel ontwerp (eventueel met screenshots) van de gebruikersinterface van een programma of website
- studie en keuze van het besturingssysteem
- studie en keuze van softwarepakketten
- studie van het gekozen softwarepakket.

Merk op: je hebt ongetwijfeld heel wat voor- en nadelen tegenover elkaar moeten afwegen om de juiste keuzes te maken. Dit is héél interessant om te vermelden!

#### **4.3.12 Praktische uitwerking**

Steunend op de voorstudie bespreek je wat je zelf gerealiseerd hebt. Geef eerst een globaal overzicht van wat je gedaan hebt, om daarna in detail bepaalde zaken toe te lichten. Een grondige uitleg waarom je bepaalde stappen op die manier aanpakt is essentieel. Minstens even belangrijk is een kritische interpretatie van de resultaten die elke stap oplevert. De praktische uitwerking kan omvatten:

- uitleg van de werking van een programma of website, en enkele essentiële stukken van de ontwikkeling het programma (leg dit vooral uit a.d.h.v. flowcharts, beperk de bespreking van zuivere programmacode tot een minimum of tot relevante of vernieuwende delen)
- bespreking van meet- of testopstellingen en enkele essentiële uitgevoerde metingen
- bespreking van een zelf opgesteld en uitgevoerd stappenplan voor onderhoud of installatie.
- voorontwerp en ontwerp van een elektronische schakeling (splits dit zeker op!)

Merk op:

- Het is belangrijk de opgetreden problemen en daarbij horende oplossingen te vermelden.
- Verwerk waar nodig het cijfermateriaal statistisch en/of breng het passend in beeld.
- De opsplitsing naar voorstudie en praktische uitwerking kun je eventueel per deelopdracht behandelen.

### 4.3.13 Algemeen besluit

Hierin ga je na welke technische doelstellingen bereikt zijn en hoe je op persoonlijk, niet-technisch gebied functioneerde. Vertrekkende van de bachelorproefopdracht en het actieplan ga je na welke technische doelstellingen al dan niet bereikt zijn. Probeer de waarde van je bachelorproef in te schatten. Volgende vragen kunnen hierbij helpen:

- Welke doelstellingen zijn bereikt?
- Heb je een persoonlijke noot aan de opdracht gegeven? Zo ja, welke?
- Als er bepaalde doelstellingen niet bereikt zijn, wat zijn de redenen hiervoor? Hoe kon dit voorkomen worden?
- Gaan jouw bereikte resultaten in de toekomst toegepast worden? Heb je daar stappen voor ondernomen?
- Hoe kunnen je resultaten in de toekomst nog verbeterd worden?
- Misschien heb je ervaren dat bepaalde werksituaties minder efficiënt aangepakt worden. Heb jij tips om deze op te lossen?

In verband met jouw persoonlijke functioneren in het bedrijf ga je na welke van je kwaliteiten volgens jou geholpen hebben in het aanpakken en uitvoeren van de opdracht. Je hebt ongetwijfeld ook ervaren welke minpunten je af en toe parten speelden of welke pluspunten juist een troef waren. Volgende vragen kunnen je op weg helpen:

- Hoe verliep de samenwerking met de collega's?
- Hoe verliep het rapporteren naar collega's en verantwoordelijken?
- In welke mate kon je een probleem zelfstandig aanpakken?
- Zie je jezelf passen in de cultuur van het bedrijf?
- Wat heb je bijgeleerd inzake bedrijfseigen afspraken i.v.m. veiligheid, milieu, kwaliteit,...?
- Op welke manier heb je het eigen werk geëvalueerd en in welke mate deed je dat systematisch?

### 4.3.14 Literatuurlijst

Neem in deze lijst de referenties op van citaten (boeken, tijdschriften, cursussen, normen, websites, ...) die in je bachelorproef opgenomen werden. Er werd hier al uitvoerig op ingegaan in de hoofdstukken [4.1.4 Bronvermelding en plagiaat?](#) en [4.2.5 Bronnen en citaten](#). Zorg er voor dat je zeker de vereisten, die daar gespecificeerd werden, opvolgt.

Een voorbeeld zoals de referenties er kunnen uitzien in de literatuurlijst:

- [1] P. Leen, Schrijven: van verslag tot eindwerk - do's en don'ts, Academia Press, 2011.
- [2] S. Martens, Rapporteren voor technici, Acco.
- [3] N. H. Packer en J. Timpane, „Writing Worth Reading: A Practical Guide,” Palgrave Macmillan, 1993, pp. 353-357.
- [4] Microsoft, „ADO.NET Architecture,” [Online]. Available: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/27y4ybxw.aspx>. [Geopend 20 januari 2012].



- [5] Microsoft, „Een bibliografie maken,” [Online]. Available: <http://office.microsoft.com/nl-be/word-help/een-bibliografie-maken-HA010067492.aspx>. [Geopend 8 februari 2012].
- [6] T. Gevers, Praktisch projectmanagement 1, BIM Media BV, 13/01/2014.

#### 4.3.15 Bibliografie

Neem in deze lijst de referenties op van boeken, tijdschriften, cursussen, normen, websites, ... die je nodig had of geraadpleegd hebt om inzicht te krijgen in de achtergrond van je opdracht en om de uitwerking ervan te realiseren. Er werd hier al uitvoerig op ingegaan in de hoofdstukken [4.1.4 Bronvermelding en plagiaat?](#) en [4.2.5 Bronnen en citaten](#). Zorg er voor dat je zeker de vereisten, die daar gespecificeerd werden, opvolgt.

Het resultaat van een bibliografie ziet er gelijkaardig uit als een literatuurlijst.

#### 4.3.16 Bijlagen

Bundel de gegevens die je nodig had om de stageopdracht te kunnen uitwerken of bespreken en die niet in je bachelorproef zelf thuishoren in een sectie “bijlagen” (vb. documentatie, zelfgeschreven handleidingen, noodzakelijke datasheets, print-outs van programma’s). Als er vrij veel bijlagen zijn, kan je overwegen om hiervan een apart ingebonden bundel te maken.

Opmerkingen:

- Nummer de bijlagen.
- Maak enkel gebruik van bijlagen als je er vanuit de tekst naar verwijst a.d.h.v. de nummeringen.
- Enkel de bijlagen mogen kopieën van teksten, zelfgeschreven handleidingen, datasheets of programma’s bevatten.

## 5 Richtlijnen presentatie en verdediging

In een eerder deel van dit vademecum werden reeds enkele richtlijnen en tips meegegeven ([2.5.3 Presentatie & Verdediging](#)). Bekijk zeker in die paragraaf nog eens de timing en de aanpak. Hieronder vind je informatie hoe je inhoudelijk je presentatie en verdediging het beste aanpakt.

### 5.1 Vooraf

De datum en de concrete uurregeling voor je presentatie en verdediging zal op Toledo meegedeeld worden. Op de dag zelf zorg dat je minimum een halfuur op voorhand aanwezig bent. Dat kan helpen om eventuele stress (vb. fileprobleem) te voorkomen, en het kan zijn dat de presentaties wat voor lopen op schema. Het geeft je bovendien de mogelijkheid om de uiteenzetting nog eens door te nemen.

- Kom verzorgd naar de presentatie. Als je je niet comfortabel in pak en das voelt, draag dan iets waar je jezelf goed in voelt, maar dat deftig is.
- Breng het presentatie-bestand (powerpoint of andere) mee op minstens twee verschillende dragers (USB-stick, CD of DVD) en controleer eerst of alles naar behoren werkt vooraleer van start te gaan. De voorzitter zal je helpen met het klaar zetten van het materiaal.

### 5.2 Presentatie

#### 5.2.1 Structuur van het geheel

- Je presentatie mag maximaal 15 minuten in beslag nemen (min 10min). Dit is exclusief eventuele korte demo.
- Begin met je voor te stellen aan de jury: naam, stageplaats, naam van de stageleid(st)er en stagebegeleider.
- Projecteer een bondig schema of verloop van jouw presentatie alvorens de verschillende punten te behandelen.
- Schets kort maar duidelijk de bachelorproefopdracht. Zorg ervoor dat bij het begin van je presentatie duidelijk is wat het doel van je stage was.
- Leg geen triviale, evidente zaken uit in je presentatie. Ga uit van een technisch onderlegde jury op het niveau van de opleiding die je volgde.
- Leg eventueel uit dat je deze presentatie beperkt tot enkel een deel van je bachelorproef. De rest kan uiteraard later in de vragenronde ook aan bod komen
- Bespreek van de voorstudie en praktische uitwerking enkel de belangrijkste items. Let op met overdreven gebruik van code, formules, UML schema's e.d. Je verliest hiermee snel de aandacht van je toehoorders (enkel als het relevant is).
- Sta voldoende stil bij het algemeen besluit.
- Vergeet niet de jury en het publiek te bedanken.

Merk op:

- Ga je over de beschikbare tijd, dan is de kans groot dat de voorzitter de boeiende uitleg zal onderbreken en je voortijdig laat afronden. Bij het niet volledig benutten van de tijdspanne is het reëel dat de jury op zijn honger blijft zitten...
- Besteed voldoende aandacht aan de onderwerpen die je als hete hangijzers ervaren hebt tijdens de stage en verlies geen tijd door stil te staan bij oninteressante details.

## 5.2.2 Houding en taal

- Je komt zelfzeker over als je luid en voldoende enthousiast spreekt.
- Als je erg zenuwachtig bent, kan je kalmeren door trager te spreken.
- Spreek naar de jury toe en bewaar oogcontact. Wanneer je merkt dat de toehoorders de uitleg niet begrepen hebben, kun je bepaalde stappen herhalen.
- Vermijd dialectisch taalgebruik.
- Verwijs eventueel naar pagina's in je boek (bijvoorbeeld bij verwijzing naar een schema).
- Hang niet de flauwe plezante uit.
- Probeer los te komen van het projectiescherm of van het scherm van je laptop. Het is veel boeiender voor de toehoorders om een eigen versie van de inhoud te vertellen ipv de slides af te lezen.

## 5.2.3 Gebruik van didactische middelen

Het tonen van toestellen en producten heeft een aantal nadelen. Dit geldt ook voor het demonstreren van vb. een programma. Wat als het dan net niet werkt of je hebt een parameter verkeerd ingesteld? Het is efficiënter foto's van het didactisch materiaal en screenshots van het programma in de presentatie te verwerken. Een animatie of filmpje kan ook een goede oplossing zijn om je resultaat op een aanschouwelijke manier aan de jury te tonen.

Merk op:

- Voorzie voor de veiligheid een alternatief voor een live demonstratie (b.v. demofilmpje, foto's of screenshots), want er kan altijd iets misgaan; Ga er bijvoorbeeld niet van uit dat er internetverbinding aanwezig is.
- Sla niet in paniek als er iets fout gaat.
- Zorg dat ook de details op een afstand van vier meter duidelijk te zien zijn.
- Als je er voor opteert om een live demonstratie te geven, hou er dan rekening mee dat het opstellen van je apparatuur een zekere tijd in beslag kan nemen. Indien het heel lang duurt om alles op te stellen, doe dit dan ruim op voorhand (bijv. de dag voorafgaand aan je presentatie) en bespreek dit met je stagebegeleider.
- Indien je een demofilmpje toont, zorg dan voor de nodige commentaar tijdens het filmpje. Niets breekt zo erg de sfeer van je presentatie als een vijf minuten durend filmpje zonder enige uitleg tonen.

## 5.3 Verdediging

Na je presentatie kan het publiek en vooral de jury vragen stellen over je presentatie én je stagerapport.

- Alvorens vragen te beantwoorden, mag je gerust even nadenken.
- Als je de vraag niet goed begrepen hebt, mag je gerust vragen om deze nog eens te herhalen.
- Als je geen zinvol antwoord kunt geven, geef je dat best toe.
- Blijf altijd rustig en beleefd, ook als je het niet eens bent of de vraag niet relevant vindt. Een goed argument blijft altijd het beste wapen in een mondelinge verdediging.
- Trek zelf nog geen conclusies na je verdediging. Je antwoorden op moeilijke vragen kunnen soms povertjes overkomen maar zijn dikwijls gewoon extra vragen om je diepgang over de stof verder te testen.

# Literatuurlijst

- [1] P. Leen, Schrijven: van verslag tot eindwerk - do's en don'ts, Academia Press, 2011.
- [2] S. Martens, Rapporteren voor technici, Acco.
- [3] N. H. Packer en J. Timpane, „Writing Worth Reading: A Practical Guide,” Palgrave Macmillan, 1993, pp. 353-357.
- [4] Microsoft, „ADO.NET Architecture,” [Online]. Available: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/27y4ybxw.aspx>. [Geopend 20 januari 2012].
- [5] Microsoft, „Een bibliografie maken,” [Online]. Available: <http://office.microsoft.com/nl-be/word-help/een-bibliografie-maken-HA010067492.aspx>. [Geopend 8 februari 2012].
- [6] T. Gevers, Praktisch projectmanagement 1, BIM Media BV, 13/01/2014.

## Lijst van bijlagen

- *B-1 ELOICT Stagevoorstel Formulier B*
- *B-2 Risicoanalyse*
- *B-3 Werkpostfiche*
- *B-4 Verzekeringsattest stage*
- *B-5 Actieplan sjabloon*
- *B-6 Tussentijdse evaluatie van de student door de stagementor*
- *B-7 Samenvatting bachelorproef sjabloon*
- *B-9 Eindevaluatie van de student door de stagementor*
- *B-10 Evaluatie van student door stagebegeleider*
- *B-11 Evaluatie bachelorproef*
- *B-12 Evaluatie presentatie en verdediging*