

Stagehandleiding Elektrotechniek voor stagebedrijven



Opleiding Elektrotechniek

Instituut voor Engineering en Applied Science

Voorwoord

De stageperiode is een belangrijk periode in de opleiding van onze studenten: zij zijn voor het eerst langere tijd werkzaam in een professionele organisatie, waar zij onder enige begeleiding een ontwerpopdracht uitvoeren.

Tijdens de stage werken de stagiair(e)s aan verdere verdieping van de kennis en vaardigheden die zij op school geleerd hebben. De stageperiode bereidt de studenten voor op het tweede deel van je opleiding, waarin een minor, een (multidisciplinaire) opdracht en een afstudeeropdracht gekozen gaan worden. Dus naast verdere ontwikkeling van de benodigde competenties, geeft de ervaring in deze stageperiode richting aan verdere ontwikkeling en het toekomstig beroepsbeeld.

In deze handleiding komen alle zaken aan de orde die voor u als begeleider vanuit het stagebedrijf relevant zijn: de ontwerpopdracht, de stagebegeleiding, en de beoordeling en afronding.

Wij hopen dat deze handleiding voldoende informatie biedt. Mocht u vragen hebben dan kunt u zich altijd wenden tot de stagecoördinator van de opleiding.

Wij vertrouwen op een fijne samenwerking tussen u, de stagiair en school.

namens alle stagedocenten,
Ron Verhagen
stagecoördinator

Rotterdam, maart 2023

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	2
Inhoudsopgave	3
1. Algemeen.....	4
2. De stageopdracht: een elektrotechnisch ontwerp.....	4
3. Criteria voor de stageopdracht.....	4
4. Criteria voor de stageplaats	5
5. Contactpersonen stage.....	5
6. Stagecontract	6
7. Excursies	6
8. Stagevergoeding.....	6
9. Verlof- en ziekte dagen.....	6
10. Verzekeringen.....	6
11. Beoordeling van de stage.....	7
12. Bijlage I: Uitwerking domeincompetenties	9
13. Bijlage II Tussenbeoordeling bedrijfsbegeleider stage	1
14. Bijlage III Eindbeoordeling bedrijfsbegeleider stage	4
15. Bijlage IV Eindbeoordeling: verslaglegging en assessment.....	6

1. Algemeen

Iedere student binnen de opleiding Elektrotechniek moet in het derde jaar van zijn studie een stage verrichten. De stage (STG30) komt neer op een semester lang vijf dagen in de week stagelopen. Deze loopt van begin september tot eind januari – wat neerkomt op een periode van 19 weken (de herfst- en kerstvakantie niet meegerekend).

2. De stageopdracht: een elektrotechnisch ontwerp

Voor de start van de stage moet de student samen met een potentieel stagebedrijf een **ontwerpopdracht** op papier zetten, ter goedkeuring door de opleiding. Deze opdracht heeft tijdens de stage de focus en wordt middels een **stageverslag** aan de beoordelende docenten gepresenteerd.

In de stageperiode ontwikkelt de student door het uitvoeren van de ontwerpopdracht de volgende *Domeincompetenties* (zie ook Bijlage I) van de opleiding:

- Analyseren:** Zijn de klantwensen duidelijk genoeg vertaald naar een plan van eisen waarop een ontwerp te baseren is?
- Ontwerpen:** Is er sprake van een methodisch ontwikkeld ontwerp, met onderbouwde ontwerpkeuzen, dat aantoonbaar aansluit bij het plan van eisen?
- Realiseren:** Is er sprake van een aantoonbaar getest product/simulatie, waarmee vastgesteld is welke eisen al dan niet behaald zijn?
- Beheren:** Is het product overdraagbaar en de ontwikkeling daarvan traceerbaar?
- Managen:** Is er projectmanagementdocumentatie aanwezig die, waar nodig, tijdig is bijgewerkt?
- Adviseren:** Is het project kritisch geëvalueerd en heeft dit geleid tot onderbouwde adviezen?
- Onderzoeken:**
Heeft er relevant en kritisch onderzoek plaatsgevonden ter ondersteuning van de uit te voeren opdracht?
- Professionaliseren:**
Heeft de student aantoonbaar gehandeld als een vakbekwaam elektrotechnisch ingenieur?

3. Criteria voor de stageopdracht

De opdracht die de student tijdens de stage gaat uitvoeren, dient te voldoen aan algemene criteria. De opdracht:

- valt binnen het elektrotechnisch domein;
- vloeit voort uit een reële, actuele behoefte van het stagebedrijf;
- is voldoende complex om competenties (analyseren/ontwerpen/realiseren) te kunnen ontwikkelen;
- is haalbaar binnen de stageperiode;

De stageopdracht moet de volgende onderdelen bevatten:

- Contactinformatie van bedrijfsbegeleider
- Korte beschrijving van het bedrijf en/of afdeling
- Probleemstelling of omschrijving van het project / de opdracht.
- Het doel en gewenst eindresultaat van de opdracht
- Taken of werkzaamheden

4. Criteria voor de stageplaats

Ook het bedrijf waar de student aan de slag gaat, moet aan enkele criteria voldoen:

- Het bedrijf houdt zich bezig met activiteiten als voorbereiding, ontwerp, beheer en/of productie (deels) op het gebied van elektrotechniek;
- De begeleiding binnen het stagebedrijf is op niveau van hbo-elektrotechniek door opleiding of ervaring (ofwel de bedrijfsbegeleider ofwel andere collega's op de afdeling).
- De bedrijfsbegeleider heeft voldoende tijd om de student te begeleiden en beoordelen (minimaal een wekelijks overleg).

5. Contactpersonen stage

Gedurende de stageperiode zijn er enkele belangrijke contactpersonen voor de stagiair ter ondersteuning beschikbaar: de bedrijfsbegeleider van het stagebedrijf, en de stagedocent en de stagecoördinator van de opleiding. Deze personen hebben - samen met de stagiair – een gezamenlijk account op het digitaal platform **praktijklink.hr.nl**.

Belangrijke documenten worden in dit account verzameld: de opdracht, het stagecontract, het plan van aanpak en uiteindelijk het verslag en de beoordeling.

De contactgegevens van alle betrokkenen zijn ook in dit account te vinden.

5.1. Bedrijfsbegeleider

De *bedrijfsbegeleider* heeft de verantwoordelijkheid het functioneren van de stagiair te bewaken, en is voor de stagiair het eerste aanspreekpunt bij technische vragen.

Van de bedrijfsbegeleider wordt verwacht dat hij de stagiair begeleidt bij het uitvoeren van de opdracht. Hij bespreekt de stageopdracht en zorgt in praktische zin voor een goed verloop van de stageperiode. Dit vraagt om een geregeld overleg, waarin de stagiair vragen kan stellen. Het is overigens wel de bedoeling dat een stagiair leert om eerst zelf de oplossing voor zijn probleem te zoeken.

Gedurende de stage zal hij/zij aan de hand van beoordelingsformulieren twee keer de stagiair een beoordeling geven:

- Na 10 weken - Bijlage II Tussenbeoordeling bedrijfsbegeleider stage
- Na 18 weken - Bijlage III Eindbeoordeling bedrijfsbegeleider stage

De bedrijfsbegeleider ziet erop toe dat de stagiair het verloop van de stage vastlegt in een verslag. Het eindverslag, dat op aangegeven deadlines in concept en definitief opgeleverd moet worden, moet voldoen aan de eisen zoals weergegeven in Bijlage IV Eindbeoordeling: verslaglegging en assessment. Op basis van je definitieve verslag krijgt de stagiair een go of no-go voor het beoordelend assessment.

5.2. Stagedocent

De *stagedocent* is het eerste aanspreekpunt van school voor zowel stagiair als bedrijfsbegeleider. De stagedocent legt binnen een maand na de start van de stage een bezoek af aan het stagebedrijf, om met de bedrijfsbegeleider en stagiair het Plan van Aanpak te bespreken.

Een volgend bedrijfsbezoek vindt in de laatste fase van de stage plaats, mogelijk online, en kan verschillende doelen dienen: bespreken van het concept stageverslag, of een toelichting op het eindcijfer na het assessment.

In de tussentijd is de stagedocent altijd per mail of telefoon bereikbaar bij vragen en/of problemen.

5.3. Stagecoördinator

De stagecoördinator is een tweede aanspreekpunt van school. Ook de stagecoördinator kan gedurende de stage altijd benaderd worden, wanneer er problemen ontstaan die niet samen met de stagedocent op te lossen zijn. In studiejaar 23-24 is de stagecoördinator Ron Verhagen (veron@hr.nl).

6. Stagecontract

Na goedkeuring van de opdracht maakt de stagiair het **Hogeschool Rotterdam stagecontract** in orde. Een template is te vinden op praktijlink.hr.nl.

Dit contract wordt (digitaal) getekend door het bedrijf, de stagiair en als laatste door de stagecoördinator namens de Hogeschool, die het contract vervolgens uploadt op het praktijklink-account, waardoor het voor alle partijen beschikbaar is.

Het stagecontract is in overeenstemming met de Wet op het Hoger en Wetenschappelijk onderwijs (WHW). In dit contract worden de rechten/plichten tijdens de stage tussen stagiair, stagebedrijf en de Hogeschool Rotterdam vastgelegd.

Ook tijdens de stage blijft de stagiair in hoofdzaak student van de HR. Wanneer een bedrijf prijs stelt op een eigen contract, zal dit nooit als vervanging kunnen dienen van het HR-contract. Dit laatste contract blijft leidend.

Is geheimhouding van de opdracht en de inhoud van het verslag vereist, dan kan daarvoor een *Bewaarovereenkomst vertrouwelijk rapport* ondertekend worden door school. Dit betekent dat school het verslag niet zal archiveren of uploaden op Praktijlink. Dit contract zal tegen het einde van de stageperiode opgesteld en getekend worden.

7. Excursies

Om studenten een bredere blik te geven van wat er allemaal mogelijk is, willen wij als school dat ze bij elkaar op bezoek gaan. Dit zal maximaal een aantal keer in het jaar zijn en zal zeker niet een hele dag in beslag nemen. Het idee is dat de student laat zien aan anderen wat de opdracht is en wat het bedrijf doet met het liefst een rondleiding door het bedrijf. Bijkomend voordeel voor het bedrijf is naambekendheid onder mogelijke afstudeerders.

8. Stagevergoeding

Een stagevergoeding is een zaak tussen stagiair en bedrijf; een stagevergoeding is gebruikelijk, maar niet verplicht. De vergoeding kan desgewenst wel in het stagecontract worden vastgelegd.

9. Verlof- en ziektedagen

Verlof- en ziektedagen worden niet meegeteld bij de stageduur. Wanneer een stagiair ziek is, meldt hij/zij dat direct bij het stagebedrijf. Bij langdurige ziekte wordt ook de stagedocent op de hoogte gebracht. Vanwege de verplichte stageduur betekent ziekte een verlenging van de stage, of zo mogelijk inhalen tijdens schoolvakanties.

10. Verzekeringen

Wij adviseren onze studenten sterk om een eigen WA-verzekering af te sluiten en te checken of ziektekosten, ongevallen, aansprakelijkheid en rechtsbijstand gedekt zijn.

Ook de Hogeschool Rotterdam heeft voor studenten van de HR een aansprakelijkheids- en ongevallenverzekering afgesloten:

1. Voor de *aansprakelijkheidsverzekering* geldt:
 - Het is een *aanvullende* verzekering: dus alleen als er andere dekkingen gelden. Zo niet, dan komt de aansprakelijkheidsverzekering van de Hogeschool in beeld.
 - Het gaat om *functiedekking*, d.w.z. de aanspraak kan alleen ontstaan vanuit een relatie met het functioneren als student (zowel op school als daarbuiten, b.v. op stage).
 - De dekking is wereldwijd, de Verenigde Staten en Canada uitgesloten.
2. Voor de *ongevallenverzekering* geldt:
 - Voorzien wordt in een uitkering bij overlijden of bij blijvende invaliditeit, ontstaan door een ongeval (voor dit deel is deze verzekering niet aanvullend, dus onafhankelijk van andere verzekeringen)
 - T.a.v. geneeskundige kosten en tandkosten ten gevolge van een ongeval is de verzekering wel aanvullend, dus alleen van toepassing wanneer die kosten niet elders verzekerd zijn.
 - Ook voor deze verzekering geldt een functie- en wereldwijde dekking (excl. De VS en Canada)

11. Beoordeling van de stage

De stage zal aan het einde van het traject worden beoordeeld op basis van een verslag en een assessment. Het assessment geeft de student de mogelijkheid om delen die onderbelicht zijn in het verslag te verduidelijken of nieuwe informatie te delen. De assessoren kunnen door middel van vragen stellen bepaalde zaken verduidelijken.

11.1. Verslag

De uitvoering van de stageopdracht legt de stagiair vast in een stageverslag. De stagiair krijgt van school het advies om de bedrijfsbegeleider en stagedocent vroegtijdig bij conceptversies van het verslag te betrekken voor de broodnodige feedback. Dit verslag is de basis voor het stage-assessment en daarom een **go/no-go moment** voor dit assessment.

11.2. Assessment en afronding van de stage

De stageperiode wordt - na goedkeuring van het verslag - afgerond met een assessment. De bedrijfsbegeleider en andere betrokken collega's mogen aanwezig zijn bij het assessment. Het assessment verloopt als volgt:

- 10 minuten: een korte presentatie door de stagiair
- 15 minuten: de twee assessoren (de stagedocent en een tweede docent van de opleiding) bevragen de stagiair hoe de verschillende competenties ontwikkeld zijn.
- 15 minuten: de twee assessoren bespreken voor elke competentie de beoordeling en kunnen de bedrijfsbegeleider, mits aanwezig bij het assessment, om advies vragen.

De assessoren delen de beoordeling direct aan de stagiair. Bij een onvoldoende zal de stagedocent zo snel mogelijke het herkansingstraject met de stagiair bespreken. De bedrijfsbegeleider, indien niet aanwezig, zal hier snel van op de hoogte gebracht worden, want een herkansing kan betekenen dat de stagiair voor enkele laatste testen of andere werkzaamheden het bedrijf nog nodig heeft.

Afronding na toekenning cijfer:

De stagiair organiseert (via Teams) een afrondend gesprek met de stagedocent en bedrijfsbegeleider, om de stage te bespreken en het eindcijfer toe te lichten.

12. *Bijlage I: Uitwerking domeincompetenties*

1. Analyseren

- a. selecteren van relevante aspecten met betrekking tot de vraagstelling;
- b. invloed aangeven op bedrijfseconomische, maatschappelijke en vakgebied-relevante aspecten;
- c. heldere probleem- en doelstelling en opdracht aan de hand van de wensen van de klant;
- d. opstellen van een programma van (niet)technische eisen en dit vast kunnen leggen;
- e. modelleren van een bestaand product, proces of dienst.

2. Ontwerpen

- a. vanuit de opgestelde eisen een conceptoplossing (architectuur) kunnen bedenken en kiezen;
- b. gedetailleerde ontwerpen maken a.d.h.v. de gekozen architectuur;
- c. rekening kunnen houden met de maakbaarheid en testbaarheid van het ontwerp;
- d. het verifiëren van het ontwerp aan de hand van het programma van eisen;
- e. selecteren van de juiste ontwerphulpmiddelen
- f. opstellen van de documentatie ten behoeve van het product, dienst of proces

3. Realiseren

- a. passend gebruikmaken van materialen, processen en methoden;
- b. assembleren van componenten tot een integraal product, dienst of proces;
- c. verifiëren en valideren van het product, dienst of proces t.o.v. de gestelde eisen;
- d. documenteren van het realisatieproces.

4. Beheren

- a. invoeren, testen, integreren en inbedrijfstellen van een nieuw product, dienst of proces;
- b. bijdragen aan beheersystemen/onderhoudsplannen, zowel correctief (monitoren en signaleren) als preventief (anticiperen);
- c. de performance van een product, dienst of proces kunnen toetsen aan kwaliteitscriteria;
- d. terugkoppeling kunnen verzorgen n.a.v. gewijzigde omstandigheden en/of performance van een product, dienst of proces.

5. Managen

- a. opzetten van een deelproject: kwantificeren van tijd en geld, afwegen en kwantificeren van risico's, opzetten van projectdocumentatie en het organiseren van mensen & middelen;
- b. monitoren/bijsturen van activiteiten in termen van tijd, geld, kwaliteit, informatie en organisatie;
- c. taak- en procesgericht communiceren;
- d. coachen van medewerkers door te inspireren, te overtuigen, te motiveren, respect te tonen, samenwerking te stimuleren en te delegeren;
- e. communiceren en samenwerken met anderen in een multiculturele, internationale en/of multidisciplinaire omgeving en op juiste wijze participeren in een arbeidsorganisatie.

6. Adviseren

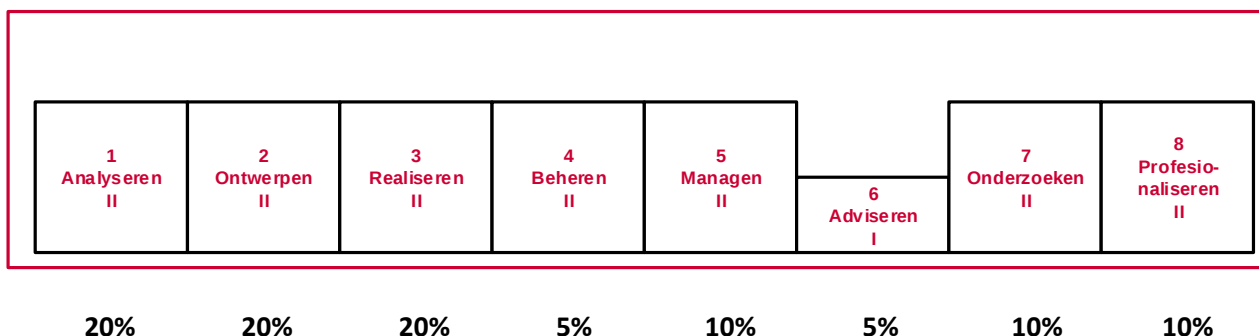
- a. zich inleven in de positie en de behoefte van de (interne of externe) klant/opdrachtgever;
- b. in overleg met relevante partijen de klantbehoefte vertalen naar haalbare oplossingen;
- c. kunnen onderbouwen van een advies en de klant hiervan overtuigen;
- d. relaties met klanten op een adequate wijze onderhouden.

7. Onderzoeken

- vanuit de vraagstelling de doelstellingen van een gewenst onderzoek opstellen;
- zelfstandig (wetenschappelijke) literatuur en andere informatiebronnen selecteren, daarbij de betrouwbaarheid van de verschillende informatiebronnen correct inschattend;
- de resultaten samenvatten, structureren, interpreteren en conclusies trekken;
- resultaten te rapporteren volgens de in het werkveld geldende standaard;
- op basis van de verkregen resultaten aanbevelingen te doen voor vervolgonderzoek.

8. Professionaliseren

- zelfstandig een leerdoel en -strategie bepalen, uitvoeren en het resultaat terugkoppelen;
- zich flexibel opstellen in uiteenlopende beroepssituaties;
- bij beroepsmatige/ethische dilemma's een afweging maken volgens geldende normen en waarden;
- op constructieve wijze feedback kunnen geven op gedrag en inhoud;
- kunnen reflecteren op eigen handelen en denken;
- middels diverse communicatievormen/middelen effectief communiceren in het Nederlands/Engels.



De Niveaus

De mate van competentie wordt bepaald met een niveau tussen 0 en 3, waarbij de volgende niveaudefinities worden gehanteerd:

Niveau	Definitie
0	Instroomniveau (havo-5 / mbo-4 eindniveau)
I	Aard van de taak: Eenvoudig, gestructureerd, past bekende methoden direct toe volgens vaststaande normen Aard van de context: Bekend; eenvoudig, monodisciplinair, in schoolsituatie Mate van zelfstandigheid: Sturende begeleiding
II	Aard van de taak: Complex, gestructureerd, past bekende methoden aan wisselende situaties aan Aard van de context: Bekend; complex, monodisciplinair, in de praktijk onder begeleiding Mate van zelfstandigheid: Begeleiding indien nodig
III	Aard van de taak: Complex, ongestructureerd, verbetert methoden en past normen aan de situaties aan Aard van de context: Onbekend; complex, multidisciplinair in de praktijk Mate van zelfstandigheid: Zelfstandig



13. Bijlage II Tussenbeoordeling bedrijfsbegeleider stage

Geachte bedrijfsbegeleider,
Uw tussentijdse beoordeling van de stagiair is voor belangrijke input voor de ontwikkeling van de stagiair.
Daarom vragen wij u dit formulier halverwege de stage in te vullen en met de stagiair te bespreken. Kruist u de punten aan die van toepassing zijn. Voor extra op- en aanmerkingen hebben we ook ruimte gelaten. Hartelijk dank voor uw medewerking.

Bedrijfsbegeleider: Bedrijf:

Naam student: Studentnr:

A. ANALYSEREN, ONTWERPEN, REALISEREN en BEHEREN

1: ontbrekend of onvoldoende
2: vraagt nog wat aanpassing of toevoeging
3: redelijk
4: goed

ANALYSEREN

- 1 / 2 / 3 / 4 - het programma van eisen is een onderbouwde technische vertaling van de wensen van de opdrachtgever;
- 1 / 2 / 3 / 4 - de probleemstelling komt overeen met de opdracht/de doelstelling is conform de eisen van de opdrachtgever;
- 1 / 2 / 3 / 4 - er is afweging gemaakt voor mogelijke oplossingsrichtingen op essentiële momenten;

Opmerkingen:

ONTWERPEN

- 1 / 2 / 3 / 4 - het ontwerp voldoet aan de kwaliteitseisen van het bedrijf;

Opmerkingen:

REALISEREN

- 1 / 2 / 3 / 4 - het product/de simulatie is als geheel testbaar;
- 1 / 2 / 3 / 4 - er is vastgesteld of het product al dan niet aan de eisen voldoet die zijn meegenomen in het ontwerp;
- 1 / 2 / 3 / 4 - de testen zijn conform de gekozen ontwerpmethodiek uitgevoerd;

Opmerkingen:

BEHEREN

- 1 / 2 / 3 / 4 - er is een gebruiks-, onderhouds- en/of inbedrijfstellingshandleiding opgesteld;
- 1 / 2 / 3 / 4 - de over te dragen projectdocumentatie is volledig en volgens de in het bedrijf geldende standaard opgesteld.

Opmerkingen:



B. MANAGEN, ONDERZOEKEN, PROFESSIONALISEREN en ADVISEREN

MANAGEN

- 1 / 2 / 3 / 4 - het plan van aanpak bevat alle noodzakelijke onderdelen en is systematisch uitgewerkt;
- 1 / 2 / 3 / 4 - er is een uitgewerkte planning vastgelegd;
- 1 / 2 / 3 / 4 - alle mogelijke risico's zijn in kaart gebracht;
- 1 / 2 / 3 / 4 - de planning en risico's zijn tussentijds geëvalueerd;
- 1 / 2 / 3 / 4 - de stakeholders van het project zijn op de hoogte gehouden van de planning en voortgang;
- 1 / 2 / 3 / 4 - de student heeft de projectdocumentatie verzorgd volgens de binnen het bedrijf geldende normen;

Opmerkingen:

ONDERZOEKEN

- 1 / 2 / 3 / 4 - op relevante momenten werd benodigde data verkregen door onderzoek dan wel uit betrouwbare bronnen;

Opmerkingen:

PROFESSIONALISEREN

- 1 / 2 / 3 / 4 - er is effectief met de opdrachtgever en bedrijfsbegeleider gecommuniceerd;
- 1 / 2 / 3 / 4 - de student heeft cruciale feedback van bedrijfsbegeleider aangenomen of met onderbouwing verworpen;
- 1 / 2 / 3 / 4 - de zelfstandigheid van de student en vragen aan de bedrijfsbegeleider waren in de juiste balans;
- 1 / 2 / 3 / 4 - potentiële problemen en fouten zijn voorkomen door tijdige reflectie op handelen en omstandigheden;
- 1 / 2 / 3 / 4 - de student heeft besluiten genomen conform maatschappelijke/sociale normen/waarden;
- 1 / 2 / 3 / 4 - de student heeft effectief gehandeld en gecommuniceerd in een internationale, multidisciplinaire en/of interdisciplinaire werkomgeving.

Opmerkingen:

ADVISEREN

- 1 / 2 / 3 / 4 - tijdens het proces heeft de student aan de opdrachtgever waardevolle adviezen gegeven;
- 1 / 2 / 3 / 4 - de adviezen over vervolgstappen om het gerealiseerde ontwerp te verbeteren zijn volledig en eenduidig.

Opmerkingen:

C. TOT SLOT

Welke advies wilt u de student meegeven voor het verder verloop van de stage?

Beoordelaar:

Datum:

Handtekening:



**Instituut voor
Engineering &
Applied Science**

PS: de student voegt dit ondertekende formulier als bijlage toe aan zijn/haar definitieve stageverslag.



14. Bijlage III Eindbeoordeling bedrijfsbegeleider stage

Geachte bedrijfsbegeleider,

Uw beoordeling van de stagiair is voor ons belangrijke input bij de eindbeoordeling. Daarom vragen wij u dit formulier vlak voor het einde van de stage in te vullen; de student dient dit formulier als bijlage aan het definitieve verslag toe te voegen. Kruist u de punten aan die van toepassing zijn. Voor extra op- en aanmerkingen hebben we ook ruimte gelaten. Hartelijk dank voor uw

medewerking.

Bedrijfsbegeleider:

Bedrijf:

Naam student:

Studentnr:

A. ANALYSEREN, ONTWERPEN, REALISEREN en BEHEREN

- 1: ontbrekend of onvoldoende
2: vraagt nog wat aanpassing of toevoeging
3: neutraal
4: redelijk

ANALYSEREN

1 / 2 / 3 / 4

- het programma van eisen is een onderbouwde technische vertaling van de wensen van de opdrachtgever;

1 / 2 / 3 / 4

- de probleemstelling komt overeen met de opdracht/de doelstelling is conform de eisen van de opdrachtgever;

1 / 2 / 3 / 4

- er is afweging gemaakt voor mogelijke oplossingsrichtingen op essentiële momenten;

Opmerkingen:

ONTWERPEN

1 / 2 / 3 / 4

- het ontwerp voldoet aan de kwaliteitseisen van het bedrijf;

Opmerkingen:

REALISEREN

1 / 2 / 3 / 4

- het product/de simulatie is als geheel testbaar;

1 / 2 / 3 / 4

- er is vastgesteld of het product al dan niet aan de eisen voldoet die zijn meegenomen in het ontwerp;

1 / 2 / 3 / 4

- de testen zijn conform de gekozen ontwerpmethodiek uitgevoerd;

Opmerkingen:

BEHEREN

1 / 2 / 3 / 4

- er is een gebruiks-, onderhouds- en/of inbedrijfstellingshandleiding opgesteld;

1 / 2 / 3 / 4

- de projectdocumentatie is volgens de in het bedrijf geldende standaard opgesteld;

Opmerkingen:



**Instituut voor
Engineering &
Applied Science**

B. MANAGEN, ONDERZOEKEN, PROFESSIONALISEREN en ADVISEREN

MANAGEN

- 1 / 2 / 3 / 4 - het plan van aanpak bevat alle noodzakelijke onderdelen en is systematisch uitgewerkt;
1 / 2 / 3 / 4 - er is een uitgewerkte planning vastgelegd;
1 / 2 / 3 / 4 - alle mogelijke risico's zijn in kaart gebracht;
1 / 2 / 3 / 4 - de planning en risico's zijn tussentijds geëvalueerd;
1 / 2 / 3 / 4 - de stakeholders van het project zijn op de hoogte gehouden van de planning en voortgang;
1 / 2 / 3 / 4 - de student heeft de projectdocumentatie verzorgd volgens de bedrijfsconventies;

ONDERZOEKEN

Opmerkingen:

Opmerkingen:

- 1 / 2 / 3 / 4 - op relevante momenten werden de benodigde data verkregen door middel van onderzoek (uit betrouwbare bronnen);

PROFESSIONALISEREN

- 1 / 2 / 3 / 4 - de student heeft effectief met de opdrachtgever en bedrijfsbegeleider gecommuniceerd;
1 / 2 / 3 / 4 - de student heeft cruciale feedback van bedrijfsbegeleider aangenomen of met onderbouwing verworpen;
1 / 2 / 3 / 4 - de zelfstandigheid van de student en hulp van de begeleiders waren in de juiste balans;
1 / 2 / 3 / 4 - mogelijke problemen/fouten zijn voorkomen door tijdige reflectie op handelen en omstandigheden;
1 / 2 / 3 / 4 - de student neemt besluiten in lijn met maatschappelijke normen en waarden;
1 / 2 / 3 / 4 - de student heeft effectief gehandeld en gecommuniceerd in een internationale, multidisciplinaire en/of interdisciplinaire werkomgeving.

Opmerkingen:

ADVISEREN

- 1 / 2 / 3 / 4 - tijdens het proces geeft de student aan de opdrachtgever waardevolle adviezen;
1 / 2 / 3 / 4 - de adviezen over vervolgstappen om het gerealiseerde ontwerp te verbeteren zijn volledig en eenduidig.

Opmerkingen:

C. TOT SLOT

Welk cijfer geeft u de stagiair?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Toelichting en/of advies:

--

Beoordelaar:

Datum:

Handtekening:

PS: de student voegt dit ondertekende formulier als bijlage toe aan zijn/haar definitieve stageverslag.

Hogeschool Rotterdam opleiding Elektrotechniek



15. Bijlage IV Eindbeoordeling: verslaglegging en assessment

Naam student: Student#:.....

Stagebedrijf: Module code:....**STG30**.....

Verslaglegging:

Inhoud:	VLD/NVLD	Toelichting
De probleemstelling, opdracht en doelstelling + belang/verantwoording zijn geformuleerd.		
Relevant onderzoek is systematisch gerapporteerd in apart hoofdstuk met (deel)vragen, resultaten en conclusie + eventuele aanbevelingen		
De verschillende ontwerpfasen van de gekozen ontwerpmethodiek komen alle aan bod en zijn volledig beschreven.		
Onderbouwing van ontwerpkeuzes worden volgens de gekozen ontwerpmethodiek stap voor stap uiteengezet		
De realisatie van het ontwerp – inclusief testen – komt aan bod.		
Centrale opdracht komt terug in de conclusie en wordt adhv resultaten beantwoord + eventuele aanbevelingen		
IEEE-bronverwijzing in tekst naar een correcte literatuurlijst		
Vorm:	VLD/NVLD	Toelichting:
Alle rapportonderdelen aanwezig (samenvattingen, inhoudsopgave, bronnenlijst) <i>inclusief bijlagen:</i> beoordeling begeleider, reflectie, competentie verantwoording		
Inhoudsopgave: correcte nummering en betiteling, ook de bijlagen		
Lay-out consequent, duidelijk, verzorgd Zakelijke en duidelijke formulering, correcte spelling en grammatica		

Gemiddelde score:

Eindcijfer wordt bepaald a.d.h.v. assessment
Voor een GO mogen maximaal 2 elementen niet voldaan (NVLD) zijn

GO / NO GO ASSESSMENT



Naam student _____
Datum: _____

Student# _____
STG30

Competentie en weging:	Niveau	Weging	Cijfer	Toelichting / advies:
Analyseren	II	20%		
Ontwerpen	II	20%		
Realiseren	II	20%		
Beheren	II	5%		
Managen	II	10%		
Adviseren	II	10%		
Onderzoeken	II	10%		
Professionaliseren	I	5%		

Eindcijfer:

Examinator 1:

Handtekening:

Examinator 2:

Handtekening:



Advisering voor vervolgtraject:

Op basis van de resultaten van het stagetraject geven de assessoren de volgende adviezen met betrekking tot:

- ☐ De herkansing van de stage, of
- ☐ Het vervolgtraject van de opleiding (PEE50)

Regels bij beoordeling:

1. De deeltijfers en het eindcijfer worden uitgedrukt in afgeronde, **gehele getallen**.
2. Als een **deeltijfer** met een **1** wordt beoordeeld, dan is ook het eindcijfer onvoldoende (O). Zijn de deeltijfers minimaal een **4**, dan is het eindcijfer het afgeronde gemiddelde van de deeltijfers volgens de wegingspercentages.
3. Bij een **onvoldoende eindcijfer** geven de assessoren een advies voor het vervolg/herkansings-traject en vermelden dit op het beoordelingsformulier.
4. Bij een **voldoende eindcijfer** geven de assessoren advies over aandachtspunten voor het vervolgtraject van de opleiding, in voorbereiding op PEE50, de minor en het afstuderen.

Cijferindicatoren:

Wanneer bij een competentie één van de indicatoren voor een O geldt, dan is deze competentie onvoldoende.

- Zijn **alle** indicatoren voor een O van toepassing, dan is het cijfer 1.
- Zijn **enkele** indicatoren voor een O van toepassing, dan is het cijfer 4.

Als er een andere zwaarwegende reden is om een competentie als onvoldoende te beoordelen, moet dit op het beoordelingsformulier uitgelegd worden.

Niveaubeoordeling:

Bij het assessment wordt **eerst** vastgesteld of je alle competenties die op het juiste niveau hebt uitgevoerd, voordat het cijfer bepaald wordt op basis van de cijferindicatoren.

Voor alle competenties dien je **niveau II** te behalen, behalve adviseren (**niveau I**):

Taak = Complex, gestructureerd, gebruikt bekende methoden in wisselende situaties.

Context: Bekend, complex, monodisciplinair, in de praktijk onder begeleiding.

Mate zelfstandigheid = Begeleiding indien nodig.



Voor adviseren dien je **niveau I** te behalen:

Taak = Eenvoudig, gestructureerd, past bekende methoden toe volgens vaststaande normen.

Context = Bekend, eenvoudig, monodisciplinair, in schoolsituatie.

Mate van zelfstandigheid = Sturende begeleiding.

Je hebt het genoemde niveau gehaald wanneer minstens twee van de drie factoren gelden. Wanneer een competentie op niveau I is uitgevoerd, dan levert dat een onvoldoende op voor die competentie (behalve adviseren). De assessoren moeten dit op het beoordelingsformulier duidelijk onderbouwen.