

TOETSBELEID

IO / IDE

goedgekeurd door de Examencommissie, 21-5-2013

Enschede, mei 2013

auteurs: drs. E.M. Gommer en ir. I.F. Lutters-Weustink

BOZ-IO/ex/12.0135

Borging van toetskwaliteit bij IO en IDE¹

Inleiding – visie op toetsing

In dit toetsbeleid heeft de opleiding IO/IDE de visie op toetsing geformuleerd.

De opleiding IO/IDE heeft als doel om ingenieurs² af te leveren die met de benen stevig op de grond 'de wereld kunnen veranderen' en daaraan leiding kunnen geven. Met een wetenschappelijke inslag lossen zij problemen op door kennis vanuit verschillende inhoudelijke disciplines te integreren in een bruikbaar ontwerp. De opleiding sluit hierbij aan door projectonderwijs te implementeren als didactisch concept. In de projecten wordt van studenten gevraagd geïntegreerde toepassing van kennis en kunde uit verschillende vakgebieden. De toetsing sluit hierbij zeer nauw aan. In de projecttentamens wordt getoetst of studenten hetgeen ze hebben geleerd in verschillende vakken tot een geïntegreerd geheel kunnen toepassen bij het creëren van een nieuw ontwerp, zowel op individueel als op groepsniveau. Deze toepassing op een geheel nieuw en complex probleem vereist een vrij hoog cognitieniveau van studenten. Eenvoudig iets weten en kunnen reproduceren is daarvoor niet voldoende. Door de verscheidenheid aan vakken binnen de opleiding IO/IDE bestaan er ook veel verschillende toetsvormen. Deze toetsvormen sluiten nauw aan bij de leerdoelen van de vakken en zijn te vinden in de toetsplannen van de verschillende vakken.

Toetsen die alleen gericht zijn op het reproduceren van kennis (bijv. multiple choice tentamens) komen daardoor nauwelijks voor bij de opleiding, hooguit als deeltoets. Al vanaf het eerste jaar van de bachelor richt de toetsing zich met name op toepassing van inzicht en kennis voor het oplossen van voorgelegde problemen. In de loop van de bachelor (en zeker in de master) loopt dit niveau op naar analyse, ontwerp en kritische evaluatie.

Deze visie vormt de basis voor de wijze waarop toetsing binnen de opleiding wordt vormgegeven. In dit document wordt beschreven hoe de kwaliteit van de toetsing bij de bacheloropleiding Industrieel Ontwerpen en de masteropleiding Industrial Design Engineering wordt gewaarborgd.

Net zoals de kwaliteitsborging van het onderwijs (de vakken) in het algemeen met een PDCA cyclus kan worden beschreven, kan dit ook worden gedaan voor de borging van de kwaliteit van toetsen binnen de opleiding.

Via de verschillende fasen in de Deming cyclus (Plan – Do – Check – Act) beschrijven we hoe het toetsstelsel van de opleiding eruit ziet.

Het borgingssysteem voor de bachelor eindopdracht en de masteropdracht worden hierbij apart besproken.



Figuur 1. PDCA of Deming cyclus

¹ Dit document is opgesteld door de examencommissie IO/IDE in samenwerking met de opleidingsdirecteur en is door alle betrokken partijen aangenomen als toetsbeleid document voor de bacheloropleiding IO en de masteropleiding IDE.

² Gebaseerd op de Wet op het Hoger en Wetenschappelijk Onderwijs (artikel 7.20).

1. Voorwaarden

1.1 Professionalisering van docenten t.a.v. toetsing

Elke beginnende docent heeft de verplichting om binnen 3 jaar de UTQ (University Teaching Qualification) te behalen. Toetsing en beoordeling is hierbinnen een belangrijk onderdeel. Voor de opleidingen IO en IDE geldt, dat ongeveer 90% van de docenten deze kwalificatie reeds behaald hebben of hiermee bezig zijn. Voor ervaren docenten (> 5 jaar onderwijservaring) wordt een speciale procedure opgezet waar toetsing en beoordeling ook een belangrijk aandachtspunt is. Daarnaast is de bestaande kennis over het formuleren van leerdoelen en toetskwaliteit door middel van de georganiseerde instructiesessies t.b.v. de testplannen bij de docenten weer opgefrist. De website van de examencommissie³ bevat een speciaal onderdeel voor docenten waar informatie en reglementen rondom toetsen en beoordelen gemakkelijk gevonden kan worden.

1.2 Professionalisering van examencommissieleden t.a.v. nieuwe wetgeving en toetskwaliteit

De leden van de examencommissie zijn zelf docent in het IO of IDE onderwijs en voldoen aan de docentprofessionalisering zoals hierboven beschreven. Expertise op het gebied van toetsing en beoordeling wordt verkregen door de faculteitsonderwijskundige. Daarnaast is voor de examencommissie in het kader van de wijzigingen de WHW en de nieuwe verantwoordelijkheden die deze met zich meebrengt een cursus uitgevoerd waarin zij zich verder hebben verdiept in toetskwaliteit en hun eigen rol in de borging hiervan.

1.3 Aanwijzing examinatoren

De examencommissie is verantwoordelijk voor de aanwijzing van examinatoren voor het IO / IDE onderwijs en stelt hiertoe een lijst met examinatoren samen. In het algemeen is degene die eerstverantwoordelijke is voor het onderwijs ook eerstverantwoordelijke voor de beoordeling van de studieresultaten. Hierbij worden een aantal criteria gehanteerd die te vinden zijn in het reglement van de examencommissie (master/bachelor, regel 2 – verlenen examenbevoegdheden).

2. PLAN (voorbereiding en ontwikkeling van de toets)

2.1 Toetsplan per vak

Voor elk vak, in zowel het bachelor- als het mastercurriculum, is (door de docent van het vak) een toetsplan opgesteld, waarin de leerdoelen, de toetsmatrijs voor het vak en de beoordeling en cesuurbepaling worden beschreven. Alle toetsplannen zijn bekeken door de toetsdeskundige en waar nodig in overleg met de docent aangepast of aangevuld.

De definitieve versies van de toetsplannen zijn vastgesteld op gezag van de examencommissie. Dit toetsplan dient als de basis voor de ontwikkeling van de jaarlijkse toets en dient opnieuw door de docent te worden ingediend wanneer:

- a. een nieuwe verantwoordelijk docent voor het vak wordt aangesteld
- b. er een herontwerp van het vak en/of de toetsing van het vak plaatsvindt
- c. de leerdoelen van het vak gewijzigd worden
- d. de examencommissie hierom vraagt (bijv. n.a.v. klachten over de toetsing, opvallende toetsresultaten of een slechte evaluatie)

³ URL: http://www.utwente.nl/io/organisatie/onderwijsorganisatie/website_examencommissie

2.2 Collegiale peer review

In de regels van de examencommissie is opgenomen dat elke docent geacht wordt de voor dat jaar ontwikkelde toets en antwoordmodel voor te leggen aan een collega-docent of AIO die inhoudelijk op de hoogte is van het vak. Dit besluit is gemandateerd door de examencommissie (regel 4). De collega-docent bekijkt de toets op:

- Inhoud: zijn de vragen en verwachte antwoorden inhoudelijk juist?
- Transparantie: zijn de vragen helder en eenduidig geformuleerd?
- Validiteit: komen de leerdoelen evenredig en op het juiste niveau aan bod?

Op deze collegiale peer review vindt geen formele controle plaats. Dit levert een aanzienlijke hoeveelheid administratie op, maar geeft geenszins de zekerheid dat onderlinge review en feedback op de toetsing en beoordeling ook daadwerkelijk plaatsvindt. De cultuur bij de opleiding is zodanig, dat docenten dit nu wél doen uit het besef dat dit de kwaliteit van hun onderwijs ten goede komt. Bij signalen dat er problemen zijn met een toets zal de examencommissie hier wel naar vragen.

3. DO (uitvoering van de toets)

3.1 Informatievoorziening over toetsvormen en beoordeling (transparantie)

Via Osiris (student informatie systeem) en Blackboard (ELO) wordt aan de studenten informatie verschaft over de te bereiken leerdoelen voor het vak, de gebruikte toetsvorm(en), de beoordeling van de toetsen en de wijze waarop het uiteindelijke eindcijfer tot stand komt.

Beide systemen zijn gekoppeld, waardoor voorkomen wordt dat verschillende informatie over de vakken en bijbehorende toetsen aan studenten wordt verstrekt.

Daarnaast wordt van de docent verwacht (algemene deel OER, artikel 8A.4) dat deze proeftentamens of proefopgaven⁴ beschikbaar stelt aan studenten, die representatief zijn voor het soort vragen dat in de werkelijke toets aan bod komt. Dit maakt de verwachtingen naar de student helder en geeft bovendien gelegenheid tot oefenen. Ten slotte is het (schriftelijk) tentamen voorzien van toetsinstructies waarbij ten minste de beschikbare tijd en het aantal te behalen punten per opgave vermeld staan (zie examencommissie reglement: regel 5, schriftelijke en mondelinge tentamens).

3.2 Informatie m.b.t. projectbeoordelingen

Omdat de projecten bestaan uit verschillende deelaspecten en componenten als een presentatie en mondelinge ondervraging, rapportage en eindproduct, wordt hiervoor de toetsing en beoordeling uitgebreider beschreven in de projectbundel (studiehandleiding) van het project. Hierbij worden ook de beoordelingscriteria voor de verschillende onderdelen vermeld en wordt duidelijk aangegeven voor welke onderdelen de student een individuele dan wel een groepsbeoordeling zal krijgen. Tevens staat in de regels van de examencommissie beschreven hoe op basis van de deeltijfers het eindcijfer tot stand komt en waar een beslissing tot zakken / slagen / aanvulling op gebaseerd wordt (regel 6B).

3.3 Afname van toetsen

Regels voor afname van toetsen zijn te vinden in het reglement van de examencommissie (regel 5 en 6).

⁴ En antwoorden / uitwerkingen met bijbehorende normering.

3.4 Beoordeling van studentwerk

Beoordeling van schriftelijke tentamens vindt plaats op basis van een antwoordmodel dat is toegevoegd aan het toetsplan (zie par. 2.1) en dat vooraf bekeken is door een collega (zie par. 2.2). Bij andere toetsvormen wordt op basis van beoordelingscriteria, afgeleid van de leerdoelen voor het vak, een scoringsmodel opgesteld en gebruikt. De vaststelling van het eindcijfer staat ook in het toetsplan beschreven. Cesuurbepaling (zak- / slaagbeslissing) geschiedt conform de reglementen van de examencommissie (regel 8).

3.5 Beoordeling van projecten

De toetsing van een project bestaat (ten minste) uit de volgende onderdelen:

- a. Projectrapportage (schriftelijk verslag)
- b. Projecttentamen (mondelijke ondervraging)

Hierbij is a. vaak een groepsproduct waarvoor de student ook een groepscijfer ontvangt⁵. Onderdeel b. heeft, afhankelijk van het soort project, meestal de vorm van een presentatie plus mondelinge ondervraging. Deze kan weliswaar worden uitgevoerd in groepen (per projectgroep), maar de student ontvangt een individueel cijfer gebaseerd op zijn / haar bijdrage en begrip van de leerstof tijdens de mondelinge ondervraging.

In het toetsplan van het project (zie par. 2.1) is aangegeven hoe de doelen van het project terugkomen in de verschillende toetsvormen en hoe deze hierin meewegen. In een projectbeoordelingsformulier wordt naar de student helder gemaakt hoe de verschillende onderdelen zijn beoordeeld en hoe het eindcijfer tot stand kwam uit de verschillende deelcijfers. Beoordeling van een projectrapportage vindt plaats op basis van beoordelingscriteria die zijn afgeleid van de projectdoelen. Bij een projecttentamen wordt op basis van de beoordelingscriteria een scoring van de individuele bijdragen (presentatie, antwoorden en/of vragen) van de student gemaakt. Na afloop van een projecttentamen overleggen de beoordelaars over de scoring en bijgevoegde opmerkingen en komen in overleg tot een eindcijfer voor dit onderdeel en wordt in het projectbeoordelingsformulier ingevuld.

3.6 Beoordelaars bij een projecttentamen

Bij een projecttentamen zijn ten minste twee beoordelaars aanwezig, te weten de tutor die de projectgroep heeft begeleid en een beoordelaar die niet betrokken was bij het proces, maar alleen de eindresultaten ziet. De reden voor deze combinatie is, dat de tutor meer zicht heeft op het proces binnen de groep en de bijdrage van individuele projectgroepleden hieraan. De 'externe beoordelaar' heeft een frissere en daardoor objectievere blik op het zichtbare eindresultaat.

Overige uitgangspunten die bij projecttentamens worden gehanteerd, zijn:

- Beide beoordelaars hebben zoveel mogelijk een andere inhoudelijke achtergrond.
- De samenstelling van de duo's die een projecttentamen beoordelen wordt (indien mogelijk) bij elk projecttentamen gewijzigd.
- Voor het projecttentamen nemen de projectcoördinator(en) de beoordelaars bij elkaar en nemen de procedure voor het projecttentamen met hen door.
- Een nieuwe beoordelaar kijkt minimaal één keer mee bij een projecttentamen voordat hij/zij zelf een groep beoordeelt.
- Een onervaren beoordelaar wordt altijd gekoppeld aan een ervaren beoordelaar.

⁵ Dit is afhankelijk van het project en staat duidelijk beschreven in de projecthandleiding.

4. CHECK (evaluatie en analyse van de toets)

4.1 Analyse van toetsresultaten

Na afloop van de toets analyseert de docent zelf op eenvoudige wijze de toetsresultaten⁶. Dit houdt in dat de docent de resultaten bekijkt op basis van onderstaande vragen:

- a. Is de toets als geheel opvallend goed of slecht gemaakt? (richtwaarde is een slagingspercentage tussen 60% en 80%)
- b. Is er een opvallende verdeling van scores te zien? (globale benadering normaalverdeling)
- c. Zijn bepaalde onderdelen of vragen uit de toets opvallend goed of slecht gemaakt?
- d. Zijn er andere dingen die opvallen aan de resultaten?
- e. Geven bovenstaande punten aanleiding tot bijstelling van de beoordeling en/of aanpassing van de toets?

Bij bijstelling van de beoordeling brengt de docent de examencommissie op de hoogte hiervan. Verbeterpunten voor de toetsing noteert de docent zelf voor een volgende uitvoering van het vak.

4.2 Evaluatie van toetsing en beoordeling

Via de standaard vakevaluaties wordt door studenten ook de kwaliteit van toetsing geëvalueerd.

Hierin wordt gevraagd naar:

- a. Duidelijkheid van tentameneisen (transparantie)
- b. Aansluiting van het tentamen op vak (validiteit)
- c. Helderheid tentamenvragen (transparantie)
- d. Voldoende representatieve oefenopgaven (transparantie)

Evaluatie van een vak of project (en bijbehorende toetsing) vindt één keer per 2 jaar plaats of wanneer een vak of project vernieuwd is of wanneer er problemen zijn gebleken bij een vak of project.

Bij slechte evaluatie van de toetsing binnen een vak/project wordt dit eerst besproken met de opleidingsdirecteur en vervolgens aan de docent gemeld, die de mogelijkheid krijgt om hierop te reageren.

Alle resultaten van de vakevaluaties plus reacties van docenten worden elk half jaar in de Opleidingscommissie besproken. Indien hiertoe aanleiding is, zal aan de opleidingsdirecteur worden gevraagd om in samenspraak met de docent een verbeteractie uit te voeren. In een volgende evaluatieronde wordt nagegaan in hoeverre dit effect heeft gehad.

Resultaten en acties t.a.v. toetsing en beoordeling worden teruggekoppeld naar de examencommissie.

4.3 Overige kwaliteitscontrole

Naast de controle op toetskwaliteit door de docent zelf en via de vakevaluaties, heeft de student ook altijd de mogelijkheid om zelf naar de docent te gaan wanneer hij of zij het gevoel heeft dat er iets niet klopt met de toetsing. Door de kleinschaligheid en de persoonlijke benadering binnen de IO/IDE opleiding is de drempel om dit te doen voor de student relatief laag.

⁶ Een docent is een professional die vanuit zijn / haar inhoudelijke en onderwijskundige expertise (University Teaching Qualification) uitstekend in staat is een goede analyse te maken van de resultaten die hij / zij terugkrijgt van studenten.

Wanneer de student dit niet durft of er met de betreffende docent niet uitkomt, heeft de student de mogelijkheid om zijn / haar zorg of klacht via de examencommissie in te dienen. Deze doet vervolgens uitspraak.

De website van de examencommissie bevat heldere informatie over de mogelijkheden en rechten die een student heeft.

5. ACT (eventuele verbetering of aanpassing van de toets)

5.1 Formulering en terugkoppeling van verbeteracties

Naar aanleiding van de resultaten voortkomend uit paragraaf 4 ('ACT') en eigen inzichten is de docent degene die bepaalt op welke wijze hij of zij de benodigde verbetering t.a.v. de toetsing implementeert. De door de docent geplande verbeteracties worden teruggekoppeld naar de opleidingscommissie.

Bij grotere wijzigingen, bijvoorbeeld in de leerdoelen, de toetsvorm of de beoordeling van het vak, wordt daarnaast een aangepast toetsplan ingediend bij de examencommissie.

5.2 Advisering en ondersteuning

Wanneer de docent advies of ondersteuning wenst bij verbetering of optimalisering van de toetsing van zijn / haar onderwijs, is hiervoor een toetsdeskundige beschikbaar. Daarnaast staat het de docent uiteraard ook vrij om de opleidingsdirecteur te benaderen voor advies. Ook hiervoor geldt dat de cultuur binnen de opleiding zodanig is, dat de drempel om dit te doen relatief laag is.

Wanneer de docent een formele training of cursus op het gebied van toetsen en beoordelen wil volgen, is hiervoor een mogelijkheid beschikbaar bij de Onderwijskundige Dienst van de UT. De faculteit heeft een sterke onderwijscultuur, waarbij professionalisering van docenten gestimuleerd wordt.

6. Borging kwaliteit beoordeling bachelor opdracht

Als voorbereiding op de bacheloropdracht worden in groepen van maximaal 4 studenten opdrachten gemaakt gericht op het maken van een Plan van Aanpak. De gemaakte opdrachten worden via peer review (studenten) en door mededocenten voorzien van feedback. Aan het einde van deze voorbereiding maakt de student zelf een Plan van Aanpak van de individuele eindopdracht. De voorbereiding op de bacheloropdracht wordt afgesloten met een goedgekeurd Plan van Aanpak voor de bacheloropdracht. Na goedkeuring van het Plan van Aanpak kan met de bacheloropdracht worden gestart.

Doel van de bacheloropdracht is het zelfstandig afleggen van een proeve van bekwaamheid als Industrieel Ontwerper op bachelorniveau. De eindopdracht wordt bij voorkeur bij een bedrijf of organisatie uitgevoerd aan het eind van de bacheloropleiding. Het is ook mogelijk een eindopdracht in het buitenland uit te voeren. Studenten kunnen zelf een opdracht inbrengen en organiseren; een dergelijke eindopdracht moet van te voren door de coördinator van de bacheloropdracht worden goedgekeurd.

De beoordeling van de bacheloropdracht bestaat uit vier onderdelen:

- Rapportage/verslag;
- Presentatie (niet openbaar, 10-15 min.);
- Mondelinge verdediging (niet openbaar, 30-45 minuten, examen waarbij de bachelorafstudeercommissie met de kandidaat dieper op de materie ingaat);
- Inhoud en werkproces (kwaliteit en organisatie van onderzoek of ontwerp).

De beoordeling wordt uitgevoerd door een bachelorafstudeercommissie. Deze commissie bestaat uit de volgende personen:

- Voorzitter (dit is een hoogleraar of UHD), de docent-begeleider en, indien sprake van een externe opdracht: de externe begeleider (de status is adviseur).

Leden van de bachelor-afstudeercommissie worden door de Examencommissie aangesteld en komen voor op de lijst van examinatoren.

Voor de vaststelling van het eindcijfer (dat een gewogen gemiddelde is van de 4 deeltijfers) wordt een 'Afrondings- en beoordelingsformulier Bacheloropdracht' gehanteerd die moet worden ondertekend door de voorzitter. Elk lid kent cijfers toe per onderdeel. De cijfers worden besproken en het eindcijfer wordt bepaald.

Na het vaststellen van de cijfers wordt de kandidaat op de hoogte gesteld van alle 4 deeltijfers inclusief eindcijfer. Het 'Afrondings- en beoordelingsformulier Bacheloropdracht', evenals een digitale versie van het verslag en het presentatiemateriaal wordt gearchiveerd door het Bureau Onderwijs Ondersteuning.

7. Borging kwaliteit beoordeling master thesis

De beoordeling van de master thesis bestaat uit vijf onderdelen:

- Rapportage / verslag
- Presentatie (openbaar, 45 min, gevolgd door beantwoording van vragen vanuit het publiek)
- Mondelinge verdediging (niet openbaar, 60 min, examen waarbij de afstudeercommissie met de kandidaat dieper op de materie ingaat)
- Inhoud (kwaliteit van onderzoek of ontwerp)
- Werkproces gedurende het master project (zelfstandigheid, communicatie skills, etc.)

Voor de vaststelling van het eindcijfer (dat een gewogen gemiddelde is van de 5 deeltijfers) wordt een 'Thesis Project Assessment'-kaart gehanteerd, ondertekend door de voorzitter van de afstudeercommissie. De afstudeercommissie bestaat uit ten minste drie⁷ personen, waarvan één extern lid (buiten de leerstoel waarbij de student afstudeert). Afstudeercommissieleden worden door de examencommissie aangesteld en staan geregistreerd als 'examinator' van de master. Elk lid kent afzonderlijk cijfers toe per onderdeel. De deeltijfers worden besproken en een eindcijfer wordt bepaald.

⁷ Meestal bestaat de afstudeercommissie voor een master thesis uit 4 personen.

Na het vaststellen van de cijfers wordt de kandidaat op de hoogte gebracht van het oordeel van de commissie en ontvangt alle 5 deeltijfers inclusief eindcijfer. De schriftelijke motivatie van de deeltijfers wordt vastgelegd in het studentendossier.

Ter aanscherping van de beoordeling is een beoordelingsprotocol opgesteld voor de beoordeling van master theses. Dit protocol geeft voor elk van de vijf deelaspecten een lijst met uitgewerkte criteria, waarop het deeltijfer voor dit aspect wordt gebaseerd (zie bijlage 1). Dit beoordelingsprotocol wordt door de examencommissie voorgeschreven aan alle afstudeercommissies.

Bijlage 1 – Aspects for assessment

1. With respect to content; quality of research / design

- insight in subject matter
- depth (detailed elaborations, use of literature)
- insight in coherence between different parts of the research project
- reasoning / argumentation of conclusions (are research questions clearly stated and answered?)
- relevance (scientifically, but also applicability in practice) (being able to put research into its context)
- creativity / inventiveness: extent to which the student independently introduces new concepts
- extent to which the research is innovative (contribution to new knowledge / contribution to a concrete product, design or model)
- learning (quality and quantity)

2. Report

- composition, structure
- consistency
- clarity/sharpness of formulations
- readability
- editing, lay out
- images and tables (usefulness, added value)
- references to literature

3. Working process during master thesis project

- attitude
- independence
- commitment/enthusiasm
- cooperation
- communication skills
- incorporation of feedback
- functioning within the organisation where the project is carried out
- student's attitude during progress meetings (active / passive)
- the extent to which the original research proposal has been met and reasons for alterations (keeping up with a work planning, follow up on appointments made)
- time needed to finish master thesis

4. Oral Presentation

- content (what is included / not included in the presentation; is the message coming across?)
- structure / outline presentation
- care of details / neatness
- captivating way of presenting (verbal capabilities, posture)

5. Defence

- insight in subject matter
- answering questions / discussion
- ability to interpret/understand/analyse questions

Profiles for final grading

5: insufficient

The research and / or report are insufficient and the student was strongly directed by his or her supervisors. Weak points can clearly be pointed out. The student did not show an academic attitude. On average, the student scores 'insufficient' on all aspects for assessment.

6: sufficient

With respect to content, the research was conducted sufficiently. The report is mediocre. Weak points can clearly be pointed out, but are compensated by aspects on which the student performs better. The student has shown little input of his own and was strongly directed by his or her supervisors. On average, the student scores 'sufficient' on all aspects for assessment.

7: amply sufficient

With respect to content, a solid piece of research was delivered. The report is carefully edited. Either the research process or the mastery of subject matter leaves room for improvement. The supervisors clearly had a steering influence on the final product. The student scores at least 'sufficient' on all aspects for assessment and 'good' on some aspects.

8: good

With respect to content, the research was set up in a solid way and was carried out accurately. The report is carefully edited regarding language as well as lay out. The student has worked independently and was able to put forward his or her own initiatives. Guidance given by the supervisors was minimal. On average, the student scores 'good' on all aspects for assessment.

9: very good

The research is innovative and can be converted to an article for a renowned (scientific) magazine without putting in too much effort. With respect to content, the research is very solid with some points that can clearly be pointed out as strong. The report is carefully edited and shows that the student disposes of good writing skills. The student's own input and independence are large. The student clearly stands above subject matter and is able to defend his or her statements in discussions well. The student scores at least 'good' on all aspects for assessment and 'very good' on some aspects.

10: excellent

The student functions at the level of an expert in the field. With respect to content, the research is very good, with some points that can be clearly pointed out as excellent. The student is very capable of conducting research independently. The report and the presentation show that the student disposes of very good communication skills (written and oral). The student scores 'very good' on all aspects for assessment.