

Afstudeerhandl ei di ng
van de
masteropl ei di ng
I ndustri al Desi gn Engi neeri ng

Versi e 2010- 2011

Enschede, 1 februari 2011

Inhoud:

Ten geleide.....	3
1 Inleiding	3
2 Masteropdracht	4
2.1 Planning.....	4
2.2 Onderzoek doen.....	5
3 Beoordeling	5
3.1 Beoordeling van de inhoud.....	6
3.2 Beoordeling van voordracht/colloquium	6
3.3 Beoordeling van het afstudeerverslag/thesis.....	7
3.4 Beoordeling van de mondelinge verdediging.....	8
3.5 Beoordeling van de uitvoering van de masteropdracht	8
4 Diplomering.....	9
4.1 Colloquiaankondiging	9
4.2 Procedure diploma-uitreiking	9
5 Tot slot.....	11

**Deze handleiding is bedoeld als leidraad tijdens de afstudeerperiode.
De beschrijving is globaler dan die in het onderwijs en examenreglement (OER).
Alleen aan de OER kunnen rechten worden ontleend.**

Ten geleide

In deze handleiding wordt algemene informatie voor het studeren en afronden van de masteropleiding gegeven.

Bij het *aanvang* van de masteropleiding moet de student kenbaar maken bij BOZ voor welke track (specialisatie) er wordt gekozen en bij welke hoogleraar ze een masteropdracht willen doen. Details van de regelingen kunnen per gekozen track en afstudeerhoogleraar verschillen. Zorg dat de secretaresse van de afstudeerhoogleraar weet dat je bij hem gaat afstuderen en hou ook de website van de vakgroep/leerstoel waarbinnen je afstudeerwerk valt, in de gaten.

Mochten er verder nog vragen of onduidelijkheden zijn, dan kun je contact opnemen met de afstudeerbegeleider, de opleidingsdirecteur, de trackcoördinator of BOZ (zie punt 5).

In het Onderwijs- en examenreglement van IDE (http://www.utwente.nl/ide/general_information/ onder het kopje Rules and Regulations) staan de zaken die moeten gebeuren voordat met het eigenlijke afstuderen (de masteropdracht) kan worden begonnen.

Lees met name:

- keuze van mastervakkenpakket en wijzigingen daarin;
- wanneer mag je beginnen met de masteropdracht;
- het samenstellen van de afstudeercommissie en de begeleiding;
- de voorwaarden voor het houden van je colloquium.

In deze handleiding wordt gesproken over een trackcoördinator, afstudeerdocent en de afstudeerbegeleider. De trackcoördinator is degene die het vakkenpakket goedkeurt. De afstudeerdocent is in het algemeen de hoogleraar van de leerstoel waarbij de student afstudeert en degene die de vergadering waarin het eindcijfer voor de masteropdracht wordt bepaald, leidt. De afstudeerbegeleider is degene die op verzoek van de afstudeerdocent is belast met de (dagelijkse) begeleiding van de student tijdens de masteropdracht. In een aantal gevallen is de trackcoördinator ook de afstudeerdocent. Ook kan het voorkomen dat de afstudeerdocent tevens de afstudeerbegeleider is.

1 Inleiding

De masteropdracht is het sluitstuk van de opleiding. Het is een meesterproef: de student laat zien in staat te zijn om op academisch niveau te functioneren en een bijdrage te kunnen leveren aan het onderzoek binnen de specialisatie van de opleiding. Naast een proeve van bekwaamheid is het leereffect zeer belangrijk: de student werkte nog niet eerder zo zelfstandig op dit niveau temidden van deskundigen die hun sporen op dit gebied verdiend hebben. Normaliter wordt met het afronden van de masteropdracht de masteropleiding Industrial Design Engineering afgesloten.

De afgestudeerde is gerechtigd de titel Master of Science te voeren. Dit betekent dat de afgestudeerde heeft laten zien in staat te zijn om te functioneren aan de grenzen van de wetenschap van het vakgebied. In staat zijn om grenzen te verleggen wordt een belangrijke bekwaamheid van academici gevonden. De bekwaamheid kan blijken uit het verrichten van fundamenteel of toegepast onderzoek maar ook uit het realiseren van vernieuwende ontwerpen, vernieuwend qua resultaat en/of qua methodiek. Dit vernieuwende moet in een wetenschappelijk verslag van het werk nader worden onderbouwd.

De student kan de wens uiten voor een interne of externe masteropdracht. Een externe masteropdracht kan gedaan worden bij een bedrijf, bij een andere universiteit of bij een onderzoeksinstituut. Ook de meeste interne opdrachten zullen een link met een bedrijf hebben. Afstuderen bij een leerstoel (intern) betekent over het algemeen een meer specifiek op het onderzoek van de leerstoel gerichte masteropdracht.

Als de masteropdracht buiten de UT plaatsvindt, ziet de leerstoel er op toe, dat bij de desbetreffende organisatie een begeleider aangewezen wordt. Deze begeleider dient tevens akkoord te gaan met de masteropdracht. De afstudeerdocent blijft verantwoordelijk voor de inhoud en het wetenschappelijk niveau van de masteropdracht. Hij is er tevens verantwoordelijk voor dat de masteropdracht binnen het overeengekomen

aantal werkweken afgerond kan worden. De student en de afstudeerdocent stellen voor met de masteropdracht wordt begonnen de doorlooptijd (begin- en einddatum), de tijdsbesteding en het overeenkomstige aantal EC's vast en geven dit door aan BOZ.

Voor het beoordelen van de masteropdracht wordt een afstudeercommissie door de examencommissie samengesteld. Deze bestaat minimaal uit drie examenbevoegde leden: de afstudeerdocent, de afstudeerbegeleider en een lid niet behorend tot dezelfde leerstoel als de afstudeerdocent. Bij een externe opdracht kan de externe begeleider als adviseur worden toegevoegd.

Indien de afstudeercommissie van oordeel is dat er sprake is van een uitzonderlijke studieprestatie kan zij bij de examencommissie (t.a.v. BOZ) een voorstel indienen om aan het Masterdiploma het predikaat '*met lof*' te verbinden, zie hiervoor de OER.

2 Masteropdracht

Bij de opdracht horen naast het vaststellen van het onderwerp, het plannen en het instellen van de begeleidingscommissie een aantal administratieve handelingen:

- Tijdig vastleggen gemaakte afspraken met de afstudeerdocent over de masteropdracht in een zg. Intentieverklaring (t.b.v. de leerstoel);
- Bekendmaking van de startdatum van de masteropdracht, deze zo snel mogelijk aan BOZ doorgeven via 'Opgave Masteropdrachtgegevens';
- Afspraken over het doen van tentamens als nog niet alle studieonderdelen zijn afgerond. Let wel: (1) de examencommissie bepaalt of een student - op voorstel van de afstudeerdocent - aan de opdracht mag *beginnen voordat alle andere studieonderdelen zijn afgesloten* en (2) *alle studieonderdelen moeten zijn afgerond voordat de masteropdracht wordt afgesloten*;
- Het bepalen van de werktijden in afstemming met de leerstoel of het bedrijf (bij een externe opdracht);
- Afspraken maken met de begeleider over de frequentie van voortgangsgesprekken; de afstudeerdocent blijft hierbij verantwoordelijk voor adequate begeleiding tijdens de masteropdracht. De (dagelijkse) begeleider is tevens mentor van de student;
- Afspraken over de eindproducten die opgeleverd moeten worden (zie bij beoordeling);
- Snelle terugkoppeling aan de begeleider bij problemen tijdens de opdracht;
- Onderbreking van de opdracht direct doorgeven aan de begeleider (eventueel ook aan BOZ), zoals bijvoorbeeld bij: - ziekte; - verlof, vakantie; - tussentijdse andere verplichtingen die van invloed zijn op de voortgang; - stagnatie in aanlevering van onderdelen, - het voorbereiden en/of doen van tentamens; etc.
- Bij uitloop van de opdracht direct aanvullende afspraken maken:
 - op wiens verzoek ontstaat de uitloop? (leerstoel, bedrijf of student (*bij voorkeur vastleggen d.m.v. "verlenging duur Masteropdracht"*))
 - consequenties voor de studiefinanciering?
 - wel of geen vergoeding van de extra tijd in de vorm van EC's of financiële vergoeding. (Dit moet altijd tevoren worden geregeld!)

2.1 Planning

Het is niet altijd eenvoudig om direct in het begin een goede planning te maken voor de opdracht. Een suggestie is om de planning in twee etappes te maken in overleg met je afstudeerbegeleider.

In het begin, bij het vaststellen van de opdrachtschrijving, wordt een ruwe planning gemaakt. Hierin wordt ook een tijdsbesteding aangegeven voor nog openstaande vakken. Vergeet niet om tijd in te plannen voor onvoorziene omstandigheden en vakanties (bijvoorbeeld een week of drie, vier). Op deze manier wordt de einddatum "harder". Geef afgesproken data door aan de vakgroepsecretaresse, zodat deze ook in de agenda van de afstudeerdocent komen te staan. Tevens voorkomt het problemen bij het afstuderen in juli / augustus (i.v.m. zomervakanties, congressen, etc.).

Aanbevolen wordt om gemiddeld eens per veertien dagen de stand van zaken met de afstudeerbegeleider door te nemen, alsmede de planning voor de eerstkomende tijd. Voordat een dergelijke bespreking plaats heeft, stelt de student op overzichtelijke wijze op schrift wat zijn recente activiteiten zijn geweest, vooral

technisch-inhoudelijk. Vindt de opdracht in het bedrijf plaats, dan regelt de student de bijeenkomst met de begeleider(s), stelt de agenda op en maakt een verslag. Deze bijeenkomst kan zowel in het bedrijf als binnen de opleiding plaatsvinden.

Na een maand of twee is er meer zicht op een gedetailleerder invulling van de opdracht en kan de planning bijgesteld worden. De definitieve omschrijving van de opdracht kan dan worden vastgesteld en ingeleverd bij de secretaresse van de leerstoel met een kopie aan BOZ.

De begeleider draagt er zorg voor dat de afstudeercommissie wordt samengesteld (conform het Studentenstatuut).

Het is verstandig om al snel een conceptopbouw voor het eindverslag op te stellen en aan de begeleider voor te leggen. Daarna kan begonnen worden met het invullen van de verschillende secties, waardoor het schrijven niet tot de laatste weken wordt uitgesteld. Als het verslag in eindversie gereed is, mogen - via de secretaresse, op kosten van de leerstoel - zwartwit kopieën van het afstudeerverslag worden gemaakt voor elk afstudeercommissielid één. Minstens twee weken voor het afstudeerexamen dient elk lid van de afstudeercommissie een exemplaar van het afstudeerverslag in zijn bezit te krijgen. Tevens dient tijdig een digitale versie van het afstudeerverslag (in PDF-vorm) gezonden te worden aan BOZ, bij voorkeur via e-mail. Ook dient één exemplaar en het (losbladig) origineel ingeleverd te worden bij de secretaresse van de vakgroep. Het verslag is normaliter gesteld in het Engels. In dat geval wordt een Engelstalige en een Nederlandstalige samenvatting in het verslag opgenomen. Daarnaast dienen een Engelstalige samenvatting van ongeveer 150 woorden (minimaal 120, maximaal 170 woorden) voor het masterboek, goedgekeurd door de opdrachtgever dat kan worden gepubliceerd, ook al is het onderzoek vertrouwelijk van aard, plus minimaal vijf foto's / schetsen / plaatjes plus een goedlijkende foto van de afstudeerder, samen met de contactgegevens van de bedrijfsbegeleider, bij het secretariaat te worden ingeleverd.

2.2 *Onderzoek doen*

In het begin van het onderzoek of ontwerp wordt eerst een voorstudie uitgevoerd. Dit kan zowel een literatuuronderzoek als een actor-onderzoek omvatten. Het betekent het definiëren van het onderzoeksgebied, het opzoeken van de vooraanstaande auteurs op dit gebied, en uitgebreid oriënteren op het onderwerp en de probleemcontext. Hierbij wordt het gebied breder verkend dan direct voor de opdracht noodzakelijk is. Het is essentieel dat hierbij kritisch gekeken wordt naar het wetenschappelijk gehalte van de literatuur en dat de keuze wordt beargumenteerd. Deze eerste fase resulteert na 3 à 4 weken in een schriftelijk rapport van de literatuur en een analyse van de bruikbaarheid.

Om een eenmaal bestudeerd artikel, boek of internetadres gemakkelijk terug te kunnen vinden, is het handig een database te maken van de complete literatuurverwijzing met daarbij een korte samenvatting van de inhoud of een vermelding van de belangrijkste resultaten. Dit systeem is ook bijzonder nuttig bij het maken van de literatuurlijst voor het afstudeerverslag.

Wanneer een stuk van het werk afgerond is, schrijf het dan compact op. Hou dagelijks of wekelijks een logboek bij van de activiteiten, gedachten, de definities van begrippen, ook van de doodlopende weggetjes en zeker ook van de gemaakte keuzes. Dit zal waardevol materiaal opleveren voor het uiteindelijke eindverslag, en kan de werkdruk in de afsluitende vaak hectische periode reduceren. Het op papier vastleggen van gedeeltelijk gevormde ideeën werkt bovendien dikwijls zeer verhelderend. Het verslag wordt op deze manier al grotendeels tijdens de masteropdracht geschreven.

3 **Beoordeling**

De beoordeling van de opdracht gebeurt door de afstudeercommissie (zie voor volledige informatie het Studentenstatuut IO).

Deze commissie bestaat uit tenminste drie examenbevoegde leden:

1. de afstudeerhoogleraar of diens vervanger: voorzitter;
2. de dagelijkse begeleider vanuit de leerstoel;
3. een docent behorend tot de vaste staf van de universiteit en niet behorend tot de leerstoel waarbinnen de opdracht is uitgevoerd.

De externe begeleider kan uitgenodigd worden om als adviseur aan de beraadslagingen van de examencommissie deel te nemen.

De beoordeling vindt plaats op grond van de volgende onderdelen (waarvoor iedere beoordelaar cijfers toekent):

1. **Openbare voordracht (het colloquium, (eventueel inclusief demonstratie))**
2. **Verslag**
3. **Mondelinge verdediging (besloten sessie met de beoordelingscommissie)**
4. **Uitvoering van de masteropdracht**

Hieraan toegevoegd kunnen worden:

5. **Beeldverslag**
6. **Portfolio**
7. **Product**

Het eindcijfer wordt vastgesteld gebaseerd op de afzonderlijk beoordeelde onderdelen. Het is echter geen gemiddelde maar een integrale afweging van (i) het inhoudelijke niveau (breedte plus diepgang) van de kandidaat, (ii) de onderzoeksaanpak, de ontwerpvaardigheden en de planning (waaronder ook de zelfstandigheid), en (iii) de communicatieaspecten (communicatie met opdrachtgever, met collega-onderzoekers, het verslagleggen, de mondelinge rapportage).

3.1 **Beoordeling van de inhoud**

Bij de beoordeling van de inhoud wordt gelet op de volgende elementen:

- Is aan de afgesproken opdracht voldaan? Inbegrepen zijn de tussentijdse – goedgekeurde – aanpassingen van de opdrachtformulering;
- Kwaliteit
 - Analyse van probleem en theoretische onderbouwing
 - Analyse en verantwoording van de resultaten
 - Niveau, originaliteit en toepasbaarheid van het ontwerp, de implementatie in een proto-type
 - Documentatie;
- Kwantiteit
- In relatie tot de zwaarte, complexiteit en omvang van de opdracht;
- Inbedding en relatie met ander werk, literatuur
- Conclusies in relatie tot de probleemstelling, plaatsen van eigen werk in context, suggesties voor toekomstig werk;
- Oorspronkelijkheid, creativiteit en eigen inbreng.

3.2 **Beoordeling van voordracht/colloquium**

De voordracht is geen samenvatting van het afstudeerverslag. Het is een presentatie voor een gemêleerd publiek waaraan het onderzoeksgebied en -probleem duidelijk gemaakt moet worden. De inhoud van de voordracht moet, in overleg met de begeleider, afgestemd zijn op het niveau van geïnteresseerde collega-studenten, zijnde niet experts in het specifieke onderwerp maar wel gevorderde IO'ers.

Als de opdracht vertrouwelijk van aard is, bespreek dan van te voren met de externe begeleider wat wel en niet mag worden vermeld en leg van te voren de presentatie aan hem of haar voor.

Tips:

De hoofdstukken van het verslag gebruiken als structuur van de voordracht is zelden een goede opzet.

De volgende structuur wordt aangeraden:

- het eerste gedeelte van de voordracht zou een overzicht moeten geven van het gehele ontwerp- of onderzoeksgebied: leg zo mogelijk op niet-technische wijze uit hoe het onderzoeksproject in het gebied past en wat de problemen en doelen waren. Dit gedeelte van de voordracht mag maximaal 10 minuten duren;
- het belangrijkste gedeelte van de voordracht (± 30 minuten) gaat over de resultaten van het werk en de opgetreden problemen. Ga niet te diep in op de technische details, beperk het zo veel mogelijk

tot de grote lijnen en hanteer een logische volgorde in de opbouw van de ideeën; hetgeen niet noodzakelijkerwijs een chronologische volgorde in de masteropdracht is geweest;

- het laatste gedeelte (5-10 minuten) zou moeten bestaan uit conclusies en aanbevelingen voor toekomstig onderzoek of toekomstige ontwerpen.
- na de voordracht is er gelegenheid tot vragen stellen (ca. 10-20 minuten).

Belangrijk is dat er een interessante voordracht gehouden wordt. Leg de relevante concepten uit en ga niet te diep op de technische details in. Kortom: maak onderscheid tussen hoofd- en bijzaken en beperk het in de 45-50 minuten tot (voornamelijk) hoofdzaken. Laat zien dat je grip hebt op het onderwerp van je voordracht.

Er kan gebruik gemaakt worden van alle aanwezige media, zoals overheadprojector, beamer, flip-over, enz. Overleg tijdig met de facilitaire dienst en reserveer ook tijdig een zaal (via de vakgroepsecretaresse).

Zorg wel dat je proefgedraaid hebt voorafgaand aan de voordracht.

Ga ook naar andere voordrachten, om een beter idee te krijgen hoe de voordracht zou moeten gaan en om van andermans fouten te leren.

3.3 *Beoordeling van het afstudeerverslag/thesis*

Het afstudeerverslag dient om de afstudeercommissie te informeren over de verrichte masteropdracht.

Daarnaast kan het gebruikt worden ter informatie van degenen, die de resultaten van de opdracht willen gebruiken. Deze belangstellenden kunnen zijn: de opvolgers van het onderzoek, leden van het laboratorium, bureau of bedrijf waar het onderzoek eventueel heeft plaatsgevonden. Informatie wil hier zeggen: zakelijke, relevante en efficiënte gegevens. Dit betekent, dat het afstudeerverslag geen studieboek dient te zijn of een dagboek in romanvorm van de verrichte werkzaamheden. Anderzijds moet het niet zo compact zijn dat alleen de echte ingewijden kunnen begrijpen wat het werk inhoudt.

Het afstudeerverslag wordt in het Engels geschreven met een korte Nederlandse samenvatting (na toestemming vooraf van de afstudeerdocent kan het in uitzonderlijke gevallen in het Nederlands worden geschreven met een korte Engelse samenvatting). Ook voor het afstudeerverslag geldt dat commentaar van collega-studenten op een conceptversie de kwaliteit aanzienlijk ten goede zal komen.

3.3.1 De indeling van het afstudeerverslag

Het afstudeerverslag bestaat meestal uit twee delen:

- het algemene gedeelte (de beschrijving van het onderzoek) incl. korte samenvatting en
- het specifieke gedeelte (de verzameling van bijlagen, tekeningen, etc.).

3.3.1.1 *Het algemene gedeelte van het afstudeerverslag*

(zie ook eerder in de opleiding gebruikte instructiedocumenten over dit onderwerp)

Het algemene gedeelte heeft een omvang van maximaal 50 pagina's (A4) getypte tekst (font 11 of 12 pnts) en bevat de volgende onderdelen:

- titelpagina, waarop vermeld:
 - de titel van het verslag (is een compacte samenvatting van het onderzoek);
 - de naam van de auteur (met alle voorletters);
 - de datum (maand en jaartal is voldoende);
 - de naam 'Universiteit Twente';
 - de naam van de opleiding en de vakgroep;
- een inhoudsopgave;
- een symbolenlijst (facultatief);
- een korte samenvatting van ca. 100 woorden in het Nederlands of Engels; (aangezien masterverslagen in de UT-bibliotheek digitaal worden opgenomen mag de samenvatting geen vertrouwelijke informatie bevatten, leg daarom indien nodig de samenvatting voor aan de externe begeleider);
- de omschrijving van de opdracht, zoals deze is overeengekomen;
- de analyse en specificatie van het probleem en het aangeven van de technische relevantie van de oplossing van het probleem. Eén en ander dient gepaard te gaan met de vermelding van de resultaten van een relevante literatuurstudie;
- de beschrijving van de werkwijze die bij de oplossing van het probleem is gebruikt: modelvorming, analysemethode, experimentele verificatie,

- rekenresultaten, etc.;
- een evaluatie van het werk en prognoses; aanwijzingen voor voort te zetten onderzoek of toepassing; de evaluatie omvat een bespreking van de geldigheid en de kwaliteit van de bereikte resultaten;
- een alfabetisch gerangschikt literatuuroverzicht; in dit overzicht dienen de relevante literatuurreferenties in de vorm van artikelen en boeken en geraadpleegde internetpagina's op de juiste wijze te worden vermeld;
- bijlagen, hierin komen de uitgewerkte berekeningen, gedetailleerde beschrijvingen van experimenten, tabellen van de resultaten, grafieken, tekeningen. etc.

Andere zaken, bijvoorbeeld computeruitdraaien en informatie op Cd-rom, ten behoeve van voortzetting van het werk dienen in overleg met de begeleider te worden bewaard.

Zorg dat een conceptversie van het verslag door medestudenten is gelezen ter controle op taal-, stijl en schrijffouten.

3.3.2 Nadere zaken betreffende het afstudeerverslag

Alle verslagen, die binnen een leerstoel worden geproduceerd, dus ook de afstudeerverslagen, worden geregistreerd en krijgen een leerstoelnummer. Dit nummer is verkrijgbaar bij de secretaresse van de vakgroep, waarbij tevens de titel van het afstudeerverslag, de auteur en de status van het verslag worden opgegeven. De titel dient in overleg met de begeleider te worden vastgesteld. De status van het verslag geeft aan, wie het afstudeerverslag later mogen inzien of gebruiken. Dit hangt samen met eventuele geëiste geheimhouding door een bedrijf, waar of voor wie het werk wordt uitgevoerd.

Er zijn twee classificaties: "gewoon" of "vertrouwelijk". Als de opdracht vertrouwelijk van aard is geeft de afstudeerdocent aan dat het verslag vertrouwelijk behandeld dient te worden. Daarbij moet worden aangeven over welke periode deze vertrouwelijkheid zich uitstrekt. De opleiding IDE hanteert in de regel een periode van zes maanden, na die periode wordt het verslag vrijgegeven aan de UT-bibliotheek, tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen.

Bij een vertrouwelijk afstudeerverslag mogen, na het gereedkomen van het werk, alleen de begeleiders over het (digitale) verslag beschikken en slechts met uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgever bepalen wie het mag inzien of gebruiken. In veel gevallen tekenen zowel de student als de begeleiders dan ook een geheimhoudingsverklaring. Het is in het belang van de student dat de vertrouwelijkheid beperkt is; immers bij sollicitaties moet gerefereerd kunnen worden aan het afstudeerwerk. BOZ dient echter in alle gevallen een digitaal archiefexemplaar te ontvangen (eventueel ontdaan van de meest vertrouwelijke gegevens). Op de voorpagina en in de 'kop'- of voettekst' van een vertrouwelijk verslag heeft de auteur duidelijk 'CONFIDENTIAL' vermeld met een EINDDATUM. Bij het niet vermelden van een einddatum wordt het verslag naar zes maanden openbaar.

De afstudeerverslagen worden voor een beperkte duur (één accreditatieperiode \approx 6 jaar) door BOZ gearchiiveerd!

3.4 Beoordeling van de mondelinge verdediging

De verdediging van het werk vindt mondeling plaats voor de afstudeercommissie, eventueel aangevuld door interne/externe deskundigen. De student is een week voor de ondervraging op de hoogte gesteld van de deelname van andere deskundigen aan de ondervraging.

3.5 Beoordeling van de uitvoering van de masteropdracht

Hierbij kunnen de volgende punten worden meegenomen in de beoordeling van de masteropdracht:

- Samenwerken met anderen (peers, deskundigen, opdrachtgever etc.)
- Zelfstandigheid
 - Eigen initiatief (bijv. verzamelen van literatuur)
 - Creativiteit en originaliteit
 - Begrip van en overzicht over het probleem
- Planning
 - Maakt een goede planning
 - Houdt zich aan gemaakte afspraken

- Op tijd nemen van beslissingen (bijv. voor de oplossingsmethode)
- Kritische houding
 - Conclusies en (zelf)evaluatie
- Aanpak en werkwijze (is er systematisch/methodisch gewerkt?).

4 Diplomerings

4.1 Colloquiumaankondiging

De colloquiumaankondiging wordt via de secretaresse geregeld (datum, tijd, zaal, etc.). Maak hierbij gebruik van het colloquiumformulier dat op het internet staat (<http://www.opm.ctw.utwente.nl/actueel/collaank.php?action=startnew>) Na ontvangst van het formulier zal BOZ de nodige voorbereidingen treffen voor het controleren van de studiegegevens en het op naam stellen van het diploma (zie punt 4.2) en zorgt voor de gebruikelijke publicaties van de colloquiumaankondigingen.

4.2 Procedure diploma-uitreiking

Door de opleiding kan tot uitreiking van het Masterdiploma worden overgegaan indien de student aan de volgende voorwaarden heeft voldaan:

1. De student neemt ruim voor het afstuderen contact op met de afstudeerdocent voor het vaststellen van de examencommissie, -datum en -zaal (indien gebruikelijk via de vakgroepsecretaresse), zie hiervoor ook de betreffende afstudeerregelingen binnen de leerstoel;
2. De student zorgt er zelf voor dat vier weken (20 werkdagen) voor zijn Masterexamen het aanmeldformulier masterdiploma en de ondertekende colloquiumaankondiging bij BOZ zijn ingeleverd;
3. BOZ stuurt daarop een e-mail met de studiegegevens van nog niet afgesloten studiefase(n) naar de student en c.c. naar de afstudeerdocent met verzoek binnen een week deze gegevens te controleren en zonodig op te schonen (vakken ruilen, af- en/of opvoeren). Dit laatste dient de student, d.m.v. het 'Mastervakkenpakket wijzigingsformulier' en mede ondertekend door de afstudeerdocent, bij BOZ in te leveren;
4. Direct na deze periode controleert BOZ alle studiegegevens en de eventueel ingeleverde wijzigingsvoorstellen;
5. Van alle vakken, met uitzondering van het Masterexamen, moeten de cijfers drie weken vóór het afstudeerexamen bij BOZ ingeleverd zijn;
6. Als daarna aan alle slaagvoorwaarden is voldaan meldt BOZ de student bij Student Services aan (dat moet twee weken voor het examen schriftelijk door BOZ zijn gedaan);
7. De student zorgt er voor dat hij ten tijde van de laatste verrichting ingeschreven staat aan de opleiding IO / IDE van deze universiteit
8. Student Services controleert of de student aan alle wettelijke (inschrijf-)verplichtingen heeft voldaan;
9. BOZ gaat één maal per week op de **dinsdag vóór de examens van de daarop volgende week** naar Student Services om tegelijk alle betreffende diploma's af te laten stempelen en registreren;
10. De student levert circa een week voor het examen het afstudeerverslag in digitale vorm (Word- of PDF-format) per e-mail in bij BOZ;
11. Als aan bovengenoemde regels is voldaan wordt het Masterexamen afgenomen en bij goed gevolg kan in principe de student aansluitend het diploma, dat door de voorzitter examencommissie en de afstudeerdocent wordt getekend, ondertekenen en in ontvangst nemen. Hierbij wordt tevens een Engelstalig supplement van het diploma uitgereikt.
In uitzondering, zoals door grote aantallen afgestudeerden of vakanties de maanden juli en augustus, kan BOZ in sommige gevallen niet in staat zijn om tijdig het diploma af te kunnen geven voor uitreiking aansluitend aan het colloquium. Het diploma kan dan in ontvangst worden genomen zoals dit onder punt 13 staat vermeld.
12. Het supplement wordt door BOZ zo spoedig mogelijk, nadat het eindcijfer van het Masterexamen aan BOZ is doorgegeven en verwerkt, nagezonden.

13. Als, ***bij hoge uitzondering***, niet aan punt 5 is voldaan, kan slechts met toestemming van de opleidingsdirecteur de Masteropdracht beoordeeld worden volgens de afgesproken procedure. Indien dit met goed gevolg is afgerond, kan men later het diploma, supplement en bijbehorende cijferlijsten bij BOZ persoonlijk in ontvangst nemen op het moment dat het ontbrekende studieonderdeel is afgerond. Het diploma wordt in dat geval vooraf door de voorzitter van de examencommissie en de opleidingsdirecteur ondertekend.

5 Tot slot

Bij het in ontvangst nemen van je diploma kan je de afstudeercommissie en begeleiders in woord bedanken. Het is niet toegestaan dit gepaard te doen gaan met het aanbieden van een cadeautje. Mocht je de begeleider willen bedanken met een presentje dan moet dat bij een andere gelegenheid gebeuren.

Na diplomering wordt nog het volgende van je verwacht:

- retourneer alle boeken, verslagen, fotokopieën, apparatuur, diskettes, CD-rom's, etc. die geleend zijn aan de rechtmatige eigenaar.
- lever eventuele toegangssleutels in bij de beheerder (vraag om restitutie borgsom)
- lever (indien van toepassing) tijdig je OV-jaarkaart in.
- vraag (indien van toepassing) tijdig restitutie van teveel betaald collegegeld aan bij Student Services.