



Informatie betreffende het opleidingsonderdeel masterproef

1. Krijtlijnen om tot een geslaagde masterproef te komen

Doel van de masterproef

De student(e) moet bewijzen dat hij/zij zelfstandig of in teamverband een concreet probleem **grondig** kan uitdiepen. Essentieel daarbij is dat de student(e) op basis van een kritisch wetenschappelijke houding een –voldoende relevante– eigen bijdrage levert tot de realisatie van de opdracht.

De uitwerking van de masterproef

Om een concreet probleem grondig te kunnen uitdiepen, bevelen we de student(e) ten sterkste aan :

- om een regelmatig werktempo aan te houden (20 studiepunten stemt overeen met 500 à 600 uren, dus gemiddeld minstens 17 uur per week gedurende 30 weken);
- bij de aanvang voldoende tijd te besteden aan het verzamelen van alle mogelijke informatie i.v.m. het onderwerp;
- persoonlijk werk en verzamelde informatie kritisch te beoordelen.

De opvolging

Men moet de promotor de gelegenheid bieden om de vorderingen van de masterproef en de inzet van de student(e) te beoordelen. Daarom is het belangrijk dat de student(e) regelmatig (om de twee of drie weken) contact opneemt met zijn/haar promotor.

Het is soms nuttig en verrijkend om contactpersonen te zoeken in het bedrijfsleven.

Hierbij zal men er steeds over waken :

- de hiërarchie van de dienst of het bedrijf te respecteren;
- de promotor op de hoogte te houden (zeker als er zich problemen voordoen);

De schriftelijke rapportering: de scriptie, wetenschappelijk artikel, poster

De masterproef wordt gepresenteerd in een **schriftelijk rapport** (de scriptie). Het gebruikte formaat is DIN A4.

De layout van de cover (titelblad en achterblad) en de copyright-verklaring op het eerste blad wordt door de faculteit bepaald.

Het sjabloon voor masterproeven op Technologicampus Gent is te vinden op de facultaire website: zie <http://iiv.kuleuven.be/studenten/masterproeven>)

De scriptietekst is als volgt opgebouwd:

- het **titelblad**.
- **copyright-verklaring op de eerste pagina**
- eventueel een **woord vooraf** waarin diegenen bedankt kunnen worden die bijgedragen hebben tot de totstandkoming van de masterproef (bedrijf/instelling, promotor,...). Sentimentele dankbetuigingen aan familie of vrienden horen hier niet thuis.
- **overzicht** (abstract): beschrijft in het kort de probleemstelling, de gevolgde werkmethode.
- **inhoudstafel**: wordt vooraan geplaatst en verwijst naar de nummering der bladzijden.
- **situering** (inleiding): de juiste omkadering van de opdracht en situering van het behandeld onderwerp wordt uiteengezet.
- een **beschrijving van het gepresteerde werk**, overzichtelijk weergegeven in verschillende hoofdstukken:
 - Er wordt een uitgebreide beschrijving van het probleem, een uitgebreide analyse van het probleem en een voldoende gedetailleerde beschrijving van de uitgewerkte oplossing verwacht. Dit als een vlot leesbare en overzichtelijke tekst, zodat een informatie vlug kan teruggevonden worden. Bij het opstellen van de tekst dient men erover te waken dat de beschrijving ook voldoende duidelijk is voor iemand uit het vakgebied, maar die niet noodzakelijk vertrouwd is met het specifieke onderwerp. Wanneer bepaalde informatie of de resultaten van een masterproef door de vakgroep of door een bedrijf/instelling als vertrouwelijk beschouwd worden, dan wordt samen met de promotor(en) overlegd wat wel en wat niet in de scriptie zal worden opgenomen.
 - Het dossier moet ingebonden zijn, de tekst wordt getypt en is vrij van taalfouten.
 - Beweringen in de tekst moeten:
 - * gestaafd worden door in de tekst te verwijzen naar artikels of auteurs;
 - * gestaafd worden door meetresultaten of berekeningsresultaten die eventueel in bijlage of, indien niet te uitgebreid, in de tekst worden opgenomen.
 - Letterlijk overgenomen teksten mogen alleen in bijlage worden opgenomen, en dit alleen als ze :
 - * niet algemeen verspreid en bekend zijn;
 - * zeer essentieel zijn voor het begrijpen van de scriptie.
 Bij letterlijke overname moet steeds een bronvermelding gebeuren.
 - Op grafieken en figuren moeten alle inlichtingen vermeld staan die de lezing ervan mogelijk maken zonder beroep te doen op de tekst (schalen, eenheden op abscis en ordinaat, benaming van de proef).
 - Resultaten van metingen en onderzoek.
- **besluit**:
Op het einde van de scriptie worden de voornaamste besluiten gebundeld. De onopgeloste problemen kunnen worden aangestipt en suggesties voor eventueel verder onderzoek kunnen worden gemaakt.

- **literatuuropgave:**

Maak een onderscheid tussen referenties en bibliografie (zie bijlage 1). Referenties zijn werken waarnaar onmiddellijk wordt verwezen in de tekst van de scriptie^[1]. Een bibliografie is gewoon een lijst van geconsulteerde of gebruikte werken. De verwijzingen zelf worden in standaardvorm opgemaakt.

- Bij elk exemplaar kan zo nodig een CD of DVD meegegeven worden (achteraan in het werk te bevestigen) met bijkomende informatie, zoals bv. software die geschreven werd. De tekst van de scriptie moet echter steeds leesbaar en voldoende duidelijk zijn, zonder deze CD of DVD te moeten gebruiken.
- Naast de scriptie (altijd in het Nederlands, behalve voor Socratesstudenten) wordt ook gevraagd een overzichtelijke presentatie te maken van de masterproef onder de vorm van een **poster** (naar keuze in het Nederlands of het Engels) (zie bijlage 3) en de resultaten van de masterproef te verwerken in de vorm van een wetenschappelijk **artikel** van enkele bladzijden (geschreven in het Engels) (zie bijlage 4).
- Het hoeft geen betoog dat over de masterproef gerapporteerd moet worden :
 - in een verzorgde taal ;
 - goed gestructureerd ;
 - met duidelijke vermelding van de promotor(en) (met correcte titulatuur : prof, ing, ir, dr ir, ...).

Als norm wordt voorop gesteld het schriftelijk rapport te beperken tot niet meer dan 100 bladzijden (de bijlagen niet inbegrepen). Indien het nodig is hiervan af te wijken, contacteert men best eerst de promotor.

Presentatie

Door elke student(e) wordt een openbare presentatie over zijn/haar masterproef gehouden. De presentatie gebeurt voor een commissie van leden van het academisch personeel² van de faculteit ev. aangevuld met externen. De commissieleden krijgen de kans vragen te stellen over de resultaten van de masterproef, de wijze waarop die tot stand kwamen, evenals verduidelijkingen te vragen over de ingediende tekst.

2. Tijdschema bij de realisatie van de masterproef

Keuze van het onderwerp van de masterproef

- Het onderwerp past zoveel mogelijk in het opleidingsprogramma van de gevolgde afstudeerrichting.
- Studenten die dit wensen kunnen reeds in het tweede semester van het derde jaar, afspraken maken over het onderwerp van de masterproef, zodat de voorbereiding van de masterproef (literatuurstudie, stageperiode in een bedrijf, ...) reeds kan starten in de vakantieperiode. Mogelijke onderwerpen voor de masterproef voor het volgende

¹ Er bestaan verschillende standaardschema's om naar de lijst met referenties te verwijzen. Bij het Vancouver schema wordt met een cijfer tussen (bij voorkeur vierkante) haken in de tekst naar de referentielijst verwezen. De lijst wordt dan opgebouwd in volgorde van voorkomen in de tekst. Bij het Harvard schema wordt met auteur en jaartal tussen ronde haken naar de referentielijst verwezen. De lijst wordt dan alfabetisch (volgens auteur) opgebouwd.

² Begripsbepaling uit het OER: academisch personeel = lid van het academisch of onderwijzend personeel

academiejaar worden vanaf Pasen bekend gemaakt. De student(e) kan ook zelf een onderwerp ter goedkeuring voorleggen. Wanneer een student(e) een bepaald onderwerp als masterproef wil nemen, deelt hij/zij dit mee aan ir C. Naessens, die de voorstellen van masterproefopdrachten coördineert en eventueel de student(e) doorverwijst naar een ander lid van het academisch personeel voor verdere bespreking.

- Studenten die (een deel van hun) opdracht uitvoeren in een bedrijf/instelling buiten KU Leuven vullen het document **“Overeenkomst voor een studiestage en/of onderzoek”** van KU Leuven aan, in drie exemplaren. Dit document wordt ondertekend door de student, de verantwoordelijke van het bedrijf/de instelling en het opleidingshoofd. De student overhandigt aan het bedrijf/de instelling ook het VGM-dossier. Beide documenten staan op Toledo in de community “elektronica-ICT”, in de map “masterproef”.
- De principiële goedkeuring voor de keuze van een onderwerp, gebeurt bij de start van het masterjaar, door de toekenning van een promotor.

Opvolging tijdens het academiejaar

- Bij het begin van het academiejaar wordt aan elke student(e) een promotor, lid van het academisch/onderwijzend personeel³ van de faculteit, eventueel een co-promotor, toegewezen door de verantwoordelijke van het opleidingsonderdeel “masterproef” (het opleidingshoofd ir K. Van den Steen). De lijst met de toewijzing van de promotors zal via Toledo bekend gemaakt worden. Daarnaast kan een student(e) ook nog een “externe mentor” hebben (bv. de opdrachtgever/begeleider in een bedrijf/instelling).
 - Na overleg met de promotor(en) maakt de student(e) een korte beschrijving van de opdracht en legt die ter goedkeuring voor aan de promotor(en). Ten laatste in de derde week van het academiejaar wordt met de promotor(en) een planning besproken voor de masterproef.
 - De student(e) houdt betreffende de masterproef een verslagboek bij waarin de vorderingen, problemen,..., op datum vermeld worden. Ten minste moet terug te vinden zijn wat de activiteiten waren op de dagen voorbehouden voor de masterproef. Het is echter aan te raden allerhande gegevens, zoals de neerslag van een bespreking, het resultaat van een opzoeking, informatie over een gebruikte meetopstelling, meetresultaten, gegevens over gebruikte componenten (herkomst, prijs), enz. ... , in dit verslagboek te noteren. Op die manier zijn ze voor latere verwerking gemakkelijk terug te vinden. (Een dergelijke werkwijze verdient de voorkeur op het noteren op losse bladen papier, die gemakkelijk verloren kunnen gaan)
- Het verslagboek wordt op regelmatige basis (om de twee à drie lesweken) voorgelegd aan de promotor, die het parafeert. De studenten die op dinsdag niet op de Technologicampus aan de masterproef werken, spreken met hun promotor(en) af wanneer ze hem zullen contacteren.
- De promotoren zijn regelmatig beschikbaar om de masterproef te begeleiden. Eén dag per week (dinsdag) wordt hiervoor in het lessenrooster voorbehouden. Onder begeleiding kan worden verstaan :
 - concrete of richtinggevende antwoorden op vragen van studenten ;
 - aanduiden van gebieden of deelproblemen die verder uitgediept moeten worden, bijkomende opdrachten ;
 - verwijzingen naar artikels, literatuur of cursussen ;
 - verwijzingen naar firma's, diensten of personen met het doorgeven van de nodige coördinaten ;

³ Aanstelling gebeurt conform OER art. 94 (+ facultaire afwijkingen).

- verwijzing naar een ander lid van het onderwijzend personeel om ondersteuning te bieden bij een deelprobleem van de masterproef.
- Voor de realisatie van de masterproef is echter alleen de student(e) verantwoordelijk. Hij/zij dient voldoende initiatief aan de dag te leggen om de masterproef tot een goed einde te brengen en de promotor(en) tijdig te informeren.
- Op regelmatige tijdstippen moet de stand van zaken i.v.m. de masterproef aan de promotor(en) worden voorgelegd. Er wordt minstens éénmaal (periode: eind eerste semester, begin tweede semester) een tussentijdse presentatie van het reeds geleverde werk gehouden in aanwezigheid van de promotor(en), waarna concrete afspraken gemaakt worden over wat als resultaat verwacht wordt.
- **De student(e) mag de informatie die hij/zij tijdens het uitwerken van de masterproef ter beschikking krijgt van een vakgroep en van een bedrijf/instelling niet openbaar maken, tenzij met instemming van de vakgroepvoorzitter, de promotor en de verantwoordelijke van het betrokken bedrijf/instelling.**
- Bij problemen in verband met de masterproef contacteert de student(e) in eerste instantie de promotor(en). Er kan ook beroep gedaan worden op de tussenkomst van het opleidingshoofd, ir K. Van den Steen.

Abstract en titel van de masterproef

Vóór 1 december moet een abstract van de masterproef opgemaakt worden (in het Nederlands en het Engels) en ter goedkeuring aan de promotor(en) (en in voorkomend geval de externe mentor) voorgelegd worden.

Tevens wordt de titel van de masterproef bepaald in overleg met de promotor(en). De scriptie (tenzij voor Socratesstudenten) wordt in het Nederlands ingediend. De titel dient dus ook in het Nederlands geformuleerd.

Het abstract dient een duidelijke omschrijving van de opgave en van de gekozen oplossingsmethode te zijn van ongeveer een halve getypte bladzijde (zonder figuren of schema's). Het opmaken van het abstract is dé gelegenheid om duidelijke afspraken te maken over de opdracht, over wat als realisatie verwacht wordt en met welke middelen dit resultaat zal bereikt worden. Uiteindelijk dient het resultaat van de masterproef in overeenstemming te zijn met het abstract.

De abstracten dienen ingediend op het secretariaat: één afgedrukt exemplaar van de Nederlandse en Engelse versie, beiden ondertekend door de promotor(en), vergezeld van het abstract (Nederlands en Engels) in elektronische vorm op CDROM (bij voorkeur een Word file –zie bijlage 2– ofwel een tekstbestand zonder opmaak).

Alle abstracten van de opleiding elektronica-ICT worden gebundeld en als informatie over de masterproeven ter beschikking gesteld van geïnteresseerden (bedrijven, oud-studentenwerking, de leden van de beoordelingscommissies...).

De titel die op het abstract vermeld wordt moet ook gebruikt worden als titel van de scriptie.

Indien tijdig gevraagd kan de titel en het abstract uitzonderlijk nog gewijzigd worden na overleg met de promotor(en) en het akkoord van het opleidingshoofd.

Beoordeling op het einde van het academiejaar

De tekst met de beschrijving van de masterproef moet in zesvoud (de exemplaren voor de promotor(en) en één exemplaar voor de bibliotheek inbegrepen) worden ingediend op het opleidingssecretariaat, uiterlijk op **15 mei** van het lopende academiejaar. Voor de elektronische archivering van de scripties moet samen met de afgedrukte exemplaren één CD of DVD ingediend worden op het secretariaat, met de volledige tekst van de scriptie in elektronische versie.

Studenten die besluiten hun masterproef niet in de eerste zitting (= tweede examenperiode) te verdedigen, brengen hun promotor(en) (ook de eventuele externe mentor in een bedrijf/instelling) en het opleidingshoofd vóór de aanvang van de eerste zitting hiervan op de hoogte.

De masterproef wordt na een presentatie door de student(e), beoordeeld door een commissie die bestaat uit leden van het academisch personeel van de faculteit en ev. externe commissieleden. Voor elke masterproef hebben minstens twee commissieleden de tekst vooraf ter lezing gekregen. Eén lid van het academisch personeel van de faculteit, aangesteld door het opleidingshoofd, treedt op als voorzitter. De voorzitter leidt de vraagstelling door de commissie. Binnen de commissie wordt een gezamenlijk voorstel voor het beoordelingscijfer gedaan. De voorzitter tracht hierover consensus binnen de commissie te bekomen, maar is uiteindelijk verantwoordelijk voor het toegekende cijfer. De criteria ter beoordeling van de masterproef worden vermeld onder paragraaf 3.

De voorzitter van de beoordelingscommissie maakt deel uit van de deliberatiecommissie en treedt daar op als woordvoerder van de beoordelingscommissie.

Voor de studenten met **tweede zitting** gelden de volgende specifieke afspraken :

- Een quotering van 10 of meer voor het opleidingsonderdeel “masterproef”, leidt tot een verworven credit voor het opleidingsonderdeel “masterproef”.
- Wie de masterproef in de eerste zitting indiende, maar een resultaat van minder dan 10 behaald heeft, dient voor het opleidingsonderdeel “masterproef” extra prestaties te leveren: in elk geval opnieuw verdedigen, maar ook de masterproefopdracht vollediger of beter realiseren, de ingediende tekst waar nodig verbeteren en/of aanvullen. Om de specifieke eisen te kennen, nemen de betrokken studenten contact op met hun promotor.
- Studenten die hun masterproef in de 2de zitting herverdedigen moeten, voor wat de mondelinge verdediging betreft, voornamelijk de aangebrachte correcties, aanvullingen en praktische vorderingen bespreken. Zij moeten in elk geval een volledig aangevulde en gecorrigeerde scriptie indienen zodat de jury het geheel kan beoordelen, alsook kan vaststellen of de student(e) rekening gehouden heeft met de opmerkingen en suggesties gemaakt tijdens de vorige verdediging. Het volstaat dus niet een appendix, een deel 2 of een lijstje met errata in te dienen!
- Voor de tweede zitting moet de scriptie ten laatste 14 dagen vóór de datum van de masterproefverdediging ingediend worden op het secretariaat van de opleiding (zes exemplaren + elektronische versie).

3. Criteria ter beoordeling van de masterproef

De eindbeoordeling van de masterproef komt tot stand als som van vier beoordelingen, elk gequoteerd op een totaal van vijf punten, over de **hierna vermelde vier aspecten** van de masterproef. Bij een duidelijk onvoldoende (quotering 0 of 1) op één of meer van deze vier beoordelingen, kan de beoordelingscommissie een quotering voor de masterproef in zijn geheel toekennen, die afwijkt van de som van de vier deelbeoordelingen.

In het bijzonder zal, omdat na het afstuderen de ingediende scriptie de enige blijvende informatiebron is over de masterproef, een ingediende tekst met duidelijke gebreken (bv. taalfouten, slechte structuur, onvolledigheid, ...) leiden tot een quotering “onvoldoende” voor het geheel van de masterproef.

- ***Persoonlijke inzet van de student(e) voor de realisatie van de masterproef.***

Dit is een beoordeling van het proces van totstandkoming van de masterproef. De beoordeling berust op de veelvuldige contacten, die er normalerwijze geweest zijn tussen de student(e) en de promotor(en) (in voorkomend geval ook met de externe mentor). Het belangrijkste element is hierbij het gepresteerd werkvolume. De beoordeling wordt echter tevens beïnvloed door :

- * de zin voor initiatief, de mate waarin zelfstandig gewerkt werd;
- * hoe goed in de loop van de masterproef gerapporteerd werd aan de promotor(en) en hoe goed de aanwijzingen van de promotor(en) (in voorkomend geval ook van de externe mentor) opgevolgd werden ;
- * de zin voor creativiteit, het voorstellen van persoonlijke, originele oplossingen;
- * de gedrevenheid van de student(e) om een volledig afgewerkte opdracht af te leveren.

- ***Resultaat van de masterproef.***

Dit is een resultaatbeoordeling op het einde van de masterproef. In hoeverre is het afgeleverde werk in overeenstemming met de opdracht? Bij deze beoordeling wordt onder meer rekening gehouden met :

- * de mate waarin de opdracht afgewerkt werd;
- * externe omstandigheden, die de realisatie bemoeilijkt hebben;
- * de mate waarin het resultaat bruikbaar is voor verdere studie.

- ***Schriftelijke rapportering.***

Dit is een resultaatbeoordeling op het einde van de masterproef. De ingediende tekst over de masterproef wordt beoordeeld door de promotor(en) en andere commissieleden die de tekst ter lezing gekregen hebben. Er wordt rekening gehouden met:

- * het voldoende wetenschappelijk onderbouwen van de opdracht;
- * de mate waarin de weergegeven informatie op overzichtelijke wijze is weergegeven en relevant is voor de opgave ;
- * de mate waarin verschillende mogelijkheden tegenover elkaar worden afgewogen en de keuze van de student(e) beargumenteerd werd;
- * de aanwezigheid van verwijzingen naar voldoende relevante informatie (bibliografie, referentielijst);
- * de mate waarin kritische bedenkingen geformuleerd worden bij de resultaten (o.m. in een besluit);
- * de leesbaarheid: er wordt een heldere structuur en vlotte, zakelijke stijl verwacht;
- * een verzorgd taalgebruik.

- ***Mondelinge presentatie aan en ondervraging door de commissie.***

Dit is een resultaatbeoordeling op het einde van de masterproef. De presentatie gebeurt voor een commissie van leden van het academisch personeel van de faculteit ev. aangevuld met externen. De commissieleden krijgen de kans vragen te stellen over de resultaten van de masterproef, de wijze waarop die tot stand kwamen, evenals verduidelijkingen te vragen over de ingediende tekst. Bij de beoordeling worden in rekening gebracht :

- * duidelijke en gestructureerde opbouw van de presentatie, binnen de voorziene tijdsduur;
- * gebruik van aangepaste middelen om het geleverde werk over te brengen (eventueel met korte demonstratie);
- * verzorgd taalgebruik;
- * de mate waarin een bevredigend antwoord gegeven wordt op de vragen van de commissieleden.

Biilage 1

Referenties

- P. M. Boone, L.C. De Backer (1972): *Determination of Three Orthogonal Displacement Components from one Double-Exposure Hologram*, Optik 37, Heft 1, pp. 61-81.
- E. K. Burke and P. De Causmaecker (editors) (2002): *The Practice and Theory of Automated Timetabling IV: Selected Papers from the 4th international conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling*, Ghent, Belgium 2002, to appear in the Lecture Notes in Computer Science Series (Springer).
- P. De Causmaecker, P. Demeester, P. De Pauw-Waterschoot, G. Vanden Berghe (2000): *Agents in a Route Planning Application*, JORBEL Special Issue Orbel-14: Emerging Challenges in Operations Research, Vol. 40 (1-2), pp.105-116.
- Y. De Deene, P. Hanselaer, C. De Wagter, E. Achten, W. De Neve (2000): *An investigation of the chemical stability of a monomer/polymer gel dosimeter*, Physics in Medicine and Biology : 45, pp. 859-878.
- L. De Strycker, P. Termont, J. Vandewege, J. Haitsma, A. Kalker, M. Maes and G. Depovere (1999), *Implementation of a real-time digital watermarking process for broadcast monitoring on a Trimedia VLIW processor*, Proceedings of the seventh International Conference on Image Processing, IPA'99, Manchester, UK, pp. 775-779.
- Phillips, D. (2000): *The Book Of Linux Music & Sound*, Linux Journal Press/No Starch Press, San Francisco.
- W. Schoenmaekers, P. Clauws, K. Van den Steen, J. Broeckx, R. Henck (1979): *Carrier trapping in high purity Germanium*, IEEE Trans. Nucl. Sc., Vol NS-26,1, pp. 256-273.
- Trolltech (2000): *Qt version 2.3.0 Reference Documentation*, <http://www.gris.uni-tuebingen.de/study/lectures/gdvi01/course/doc/html/>
- A. Vorstermans, J.-P. Martens and B. Van Coile (1995): *Fast Automatic Segmentation and Labelling: Results on Timit and Eurom0*, Eurospeech-95, pp.1397-1400.

Bibliografie

- P. J. Ashenden (1998): *The student's guide to VHDL*, Morgan-Kaufmann, San Francisco.
- B. Cohen (1995): *VHDL Coding Styles and Methodologies*, Kluwer Academic Publishers, UK.
- EDA Industry Working Groups : <http://www.vhdl.org>
- F. Hill, G. Peterson (1993): *Computer Aided Logical Design with Emphasis on VLSI*, John Wiley & Sons Inc, Canada.
- R. P. Lippmann, (1987): *An introduction to computing with neural nets*, IEEE ASSP Magazine, April 1987, pp. 4 - 22.
- D.A. Patterson, J. L. Hennessy (1998): *Computer Organisation and Design, The Hardware/Software Interface*, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco.
- D. L. Perry (1994): *VHDL*, Mc Graw-Hill, New York.
- B. Stroustrup (1997): *The C++ Programming Language*, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts.

Biilage 2

Richtlijnen in verband met het intypen van abstracts academiejaar 2015- 2016

Algemeenheden

De abstracts worden ingetypt met lettertype Verdana 11.
 Ze mogen niet meer dan een half blad in beslag nemen.
 De tekst wordt doorlopend ingetypt (niet met indelingen in punten).
 Onderaan worden er min. 3 en max. 5 trefwoorden verwacht.

Boven: 2,5cm
 Onder: 2,5cm
 Binnenkant: 2,5cm
 Buitenkant: 2,5cm
 Rugmarge: 1cm
 Koptekst: 1,25cm
 Koptekst: 1,25cm

De abstracts worden als volgt ingetypt:

Naam: De naam en voornaam worden volledig getypt in hoofdletters links van het blad. Bij een gezamenlijk eindwerk van twee studenten: de naam en voornaam van de andere student tussen haakjes. De naam wordt in lettertype Verdana 11 en vet getypt.

Titel: Op regel eronder, lettertype Verdana 11 en vet.

Hier laat men 1 lijn tussen.

Hier komt de abstract. Doorlopende tekst wordt verwacht. Dit wil zeggen geen indeling met puntjes, nummering, e. d.

Max. 25 regels mag de abstract tellen, hoofding inbegrepen.

De abstract mag max. een half blad vullen!!

Lettertype Verdana 10

Hier geeft men 2 returns.

Trefwoorden: Het woord wordt onderlijnd. De trefwoorden zelf worden gescheiden door een koppelteken. Enkel het eerste woord begint met een hoofdletter.

Bijlage 3

Poster over de masterproef

Een deel van de schriftelijke rapportering over de masterproef bestaat uit het maken van een poster over de masterproef.

- De poster moet specifieke informatie weergeven over de uitgevoerde masterproef (opdracht en oplossing) aan de hand van een gestructureerde beschrijving, geïllustreerd met figuren, flowcharts, beelden, Deze informatie moet begrijpelijk weergegeven worden, zodat een geïnteresseerde zich een algemeen beeld kan vormen over de inhoud en doel van de opdracht –de probleemstelling– én, naargelang de vordering van de masterproef, over de gerealiseerde oplossing of de vooropgestelde realisatie.
- De poster wordt in het Nederlands of het Engels opgesteld. Hij wordt voorzien van het KU Leuven logo, de naam van de promotor(s), ev. externe mentor (met vermelding van het bedrijf/de instelling), het academiejaar, gevolgde opleiding met afstudeerrichting en de datum van opmaak.
- De poster kan in A4 formaat ontworpen worden. Om de leesbaarheid te vergroten kan hij in A3-formaat afgedrukt worden.
- Van de poster moet een gedrukte versie (A3-formaat) op het secretariaat van de opleiding elektronica-ICT afgegeven worden, met daarnaast een elektronische versie die aan de promotor(en) bij voorkeur in pdf-formaat toegestuurd wordt.
- De datum waarop de poster ingediend moet worden, wordt later meegedeeld.
- De posters worden tentoongesteld op de opendeurdag van de Technologiecampus Gent.
- Losstaand van de quoterings voor de evaluatie van de masterproef, wordt er op de opendeurdag een wedstrijd gekoppeld aan de tentoongestelde posters.

Bijlage 4

Masterproef: Richtlijnen artikel

Naast de klassieke rapportering (scriptie) wordt ook gevraagd over de masterproef (onderwerp, aanpak en resultaten) te rapporteren onder de vorm van een wetenschappelijk artikel.

Het is hierbij de bedoeling als oefening ook de in wetenschappelijke kringen meest gebruikte vorm voor het rapporteren van onderzoeksresultaten te hanteren. Het gaat dus in eerste instantie om de vorm en de logische opbouw van het artikel.

Hoewel een publiceerbaar artikel het streefdoel is en bij excellente masterproeven een reële mogelijkheid is, wordt er niet verwacht dat het artikel qua inhoud bij iedereen het niveau haalt van een publiceerbaar artikel.

Specifieke richtlijnen:

- het artikel wordt in het Engels geschreven,
- het artikel is bondig (drie à zes pagina's),
- templates voor verschillende tekstverwerkers kan men vinden op:
<http://www.springer.com/computer/lncs?SGWID=0-164-6-793341-0>
- het artikel wordt opgenomen in de scriptie in een bijlage met als titel:
“Beschrijving van deze masterproef in de vorm van een wetenschappelijk artikel”.

Bijlage 5 : Specifieke richtlijnen voor hardware-ontwerpen

Plan de definitieve constructie van het toestel of project vóór 1 april.

Voorzie de eindafwerking en laatste metingen begin mei. Denk eraan dat het gaat om slechts 19 - 20 weken, dus minder dan 5 maand!

Regelmatig overleg met de promotor in de school en eventuele mentor in het bedrijf/de instelling is absoluut noodzakelijk. Om snel aan goede en juiste onderdelen en/of componenten te geraken, is het nuttig de promotor te raadplegen. Zo kunnen minder courante componenten vervangen worden door beter leverbare types van dezelfde kwaliteit.

Bestellingen moeten in samenspraak met uw promotor gebeuren. Noteer op de daarvoor bestemde formulieren 'aanvraag voor bestelling' voorgestelde leverancier + adres, componentomschrijving, aantal + prijs, zelf af te halen of te leveren, totaalprijs, uw naam + titel project. Dit blad wordt na goedkeuring van de promotor bezorgd aan de labo - verantwoordelijke van het betrokken labo door wie een bestelbon zal ingevuld worden. Met het witte exemplaar waarop de juiste handtekeningen ingevuld zijn, kan het materiaal afgehaald worden. Controleer nauwgezet of u wel het juiste materiaal in ontvangst neemt. Het ontvangen materiaal moet steeds vergezeld zijn van een leveringsnota. Met het ontvangen materiaal en de leveringsnota gaat u naar de betrokken labo - verantwoordelijke die bestelbon, materiaal en leveringsnota naziet. Hierna kunt u over het materiaal beschikken. Wanneer de leveringsnota niet afgegeven en het materiaal niet getoond wordt aan het betrokken labo - verantwoordelijke kunnen de kosten van de factuur aan u persoonlijk doorgerekend worden. Denk eraan dat het dus een week of meer kan duren voordat u over uw materiaal beschikt. Stel daarom uw bestellingen nooit uit. Voor weinig courante IC's is het aangewezen om eerst telefonisch met de leverancier contact op te nemen en de prijs, (eenheidsprijs!) en leveringstijd te vragen.

Geef een beschrijving van het project (toestel) en zijn specificaties. De tekst geeft een ontleding van het schema weer. Wanneer u naar een schema verwijst, dat niet op dezelfde bladzijde staat, zorg er dan voor dat het schema totaal zichtbaar uitklapbaar is. Hou de schema's overzichtelijk en duidelijk, splits ze desnoods in deelschema's maar voorzie hoe dan ook een totaalschema gans achter aan het boek dat volledig uitklapbaar is. Gebruik de gangbare symbolen en wees correct, stel een elco b.v. niet voor als een gewone niet-polaire condensator, een spoel met kern niet als een luchtspoel, een LED niet als een gewone diode... Bij elke passieve component hoort een letter met rangnummer (b.v.: R3) en een waarde (b.v.: 10 k). Voor I.C.'s geeft u eveneens een rangnummer (b.v. IC1), alsook een typeaanduiding en de klemmennummering. Zorg ervoor dat de rangnummers eenduidig zijn, dus geen twee componenten met hetzelfde rangnummer, ook niet als ze tot verschillende schema's van hetzelfde project behoren (werk zoveel mogelijk met boomstructuurschema's - verschillende tekenpakketten kunnen die hiërarchie automatisch aanmaken - dan hebt u ook automatisch een logisch genummerde materiaallijst). Vergeet de materiaallijst niet (zie voorbeeld van materiaallijst hieronder). Vermeld uw meetresultaten d.m.v. grafieken en tabellen, hecht voldoende belang aan de interpretatie van de resultaten. Het kopiëren van datasheet's en theoriecursussen wordt zo veel mogelijk vermeden tenzij het gaat over weinig gebruikelijke componenten (weinig voorkomende of niet-gekende) of theorie die buiten het kader van de normale cursussen valt.

Materiaallijst (voorbeeld)

1. Weerstanden:
 - 1.1. Metaalfilmweerstanden 1%, 1/2 W.
R1, R2, R3, R4, R5 1 M
 - 1.2. Metaaloxide weerstanden 5%
R6, R7, R8, R9, R10 10 k 1/4 W
R11 100 k 1/2 W
 - 1.3. Koolstofweerstanden 5%
 - 1.4. Draadgewonden weerstanden
R12 47 9 5 W
 - 1.5. Trimpotentiometers
R13 22 k Doel: offsetregeling opamp IC3
R14 10 k (meerslagen) Doel: instelling
klokfrequentie IC4
 - 1.6. Potentiometers
R14 10 k (log) Doel: volumeregeling
R15 22 k (lin) Doel: balansregeling
2. Condensatoren
 - 2.1. Vaste condensatoren
C1 2,2 μ F 35 V tantalium
C2 100 μ F 250 V polycarbonaat
C3 100 μ F 63 V elektrolyet radiaal
C4 470 μ F 160 V elektrolyet axiaal
C5 100 nF MKM penafstand 0,2 inch
C6 220 nF MKM penafstand 0,3 inch
 - 2.3. Trimcondensatoren
C5 56 pF Doel: instelling pulsduur IC3 (74LS121)
3. Spoelen
L1 luchtspoel 4 wdg. Cu, 1-mm-draad op 5 mm
wikkelvorm
L2 2,2 μ H
4. Kristallen
X1 10 MHz penraster 7,5 mm
X2 58 MHz (3de overtone) penraster 7,5 mm
5. Smeltveiligheid
F1 500 mA Fast
6. Transformatoren
TR1 220V/18V 30 VA 850 mA EREA TR.E.36TR30
7. Halfgeleiders
 - 7.1. Diodes
D1 1N4148
D2 BAT85
D3 1N4002
 - 7.2. Bruggelijkrichters
B1 B80C1500
 - 7.3. Geïntegreerde schakelingen
IC1 LF357 opamp
IC2 74HC132 quad schmitt trigger