

Högskolan i Gävle

Skrivhandbok

För examensarbeten vid ATM

*Av Edvard Nordlander
Uppdaterad av Per Ängskog*

2018-10-16

Förord

Förordet är studentens egen sida. Det är här man, om man vill, tackar dem som på ett signifikant sätt bidragit till arbetets genomförande och/eller resultat. Exempel på sådana personer är handledare, bollplank/diskussionspartners och korrekturläsare.

Tänk dock på att kanske inte alla vill bli omnämnda i ditt examensarbete, ställ gärna frågan först!

Förordets längd får inte överskrida en (1) sida!

Sammanfattning

Avsnittet Sammanfattning är som namnet antyder en sammanfattning av examensarbetet och skall återge alla väsentliga delar av arbetet. Kortfattat återges till exempel målsättning, metod, resultat och slutsatser. Det som skrivs under Sammanfattning måste gå att återfinna i rapporten, inget nytt får alltså presenteras här.

Sammanfattningens längd får inte överskrida en (1) sida!

Abstract

The Abstract is a summary of the thesis assignment, and should contain all major parts of the work. Nothing which is not found in the report may be presented in the Abstract. However, in the Abstract brief information is presented on, e.g. aim, method, results, and conclusions.

The Abstract may not exceed one full page!

Innehållsförteckning

Innehållsförteckningen är en referens till de sidor där kapitel och underkapitel börjar.

Ändra ALDRIG texten direkt i innehållsförteckningen på den här sidan. (Enda undantaget är om dokumentet innehåller bilagor, i sådant fall följ instruktionerna längst ned i denna ruta.)

Innehållsförteckningen kan uppdateras genom att först klicka med musmarkören placerad någonstans i innehållsförtecknings-ytan och därefter:

1. I överkant på den ram som bildas klicka på ”Uppdatera tabell...” som också indikeras med en ikon föreställande ett dokument med ett stort rött utropstecken vid sidan.
2. Välj ”Uppdatera hela tabellen” om du gjort förändringar som innefattar nya kapitel eller ändringar i rubriktexter. Om du bara lagt till (eller tagit bort) text och bilder räcker det med att ”Uppdatera endast sidnummer”.

OBS! Bilagornas sidnummer ändras normalt från exempelvis A1 till enbart 1 vid en uppdatering. Detta korrigeras genom att manuellt lägga till bokstaven A, B, C och så vidare framför innehållsförteckningens automatgenererade sidnummer i förteckningen här nedan.

Ta bort denna textruta innan examensarbetet skall publiceras.

Förord	i
Sammanfattning	iii
Abstract	v
Innehållsförteckning	vii
1 Introduktion.....	1
1.1 Referenser	1
1.2 Figurer och tabeller	1
1.3 Avslutningsvis	3
2 Teori.....	5
3 Process och resultat	7
3.1 Första underkapitelnivån – (HiG Rubrik 2)	7
3.1.1 Andra underkapitelnivån – (HiG Rubrik 3)	8
4 Diskussion	9
5 Slutsatser.....	10
Referenser	11

Bilaga A.....	A1
Bilaga B.....	B1
Bilaga C.....	C1

1 Introduktion

Brödtexten (d.v.s. själva textmassan) i ett examensarbete eller kandidatuppsats respektive masteruppsats vid Akademin för teknik och miljö (ATM) skall utformas på följande sätt. För brödtexten används typsnittet Perpetua 13 punkter med radavstånd 1,15 på samma sätt som i detta exempeldokument. Om du använder Formaten i detta dokument, t.ex. HiG Brödtext för brödtexten så kommer allt att ordna sig till det bästa.

Alla olika textelement har sitt bestämda utseende med olika typsnittsstorlek, radavstånd och så vidare, allt för att underlätta för dig och för att ge ditt examensarbete/din uppsats ett professionellt utseende som dessutom är enhetligt för hela ATM. I Tabell 1 nedan beskrivs samtliga definierade formatmallar för de olika textelementen.

1.1 Referenser

I texten kommer du att behöva infoga referenser för att bekräfta dina påståenden eller visa var du fått dem ifrån. Referenser skrivs inom elektro- datateknik) alltid enligt IEEE:s referensstilmall; hör med din examinator eller handledare vilket referenssystem som används inom just ditt ämnesområde. IEEE-referenser skrivs alltid inom hakparentes och numreras i den ordning de dyker upp i dokumentet, till exempel så här [1]. Notera att referensen ofta skrivs ut i slutet av meningen eller stycket som baseras på densamma men kan ibland dyka upp mitt i en mening [2, 3] när man till exempel jämför två eller flera olika påståenden [4] eller liknande. En referens som redan använts behåller sitt nummer även om man refererar till den längre fram i dokumentet, som här [1].

1.2 Figurer och tabeller

Det kommer med största sannolikhet förekomma en del figurer och/eller tabeller i din text. Precis som referenserna skall även dessa numreras i den ordning de dyker upp. Referenser, figurer och tabeller har alla en varsin nummerserie men alla börjar med nummer 1 och fortsätter med 2, 3 och så vidare. Varken referenser, figurer eller tabeller får numreras med kapitelnummer.

Tabell 1. Introduktion till de olika textelement som används i examensarbeten och uppsatser vid Akademin för teknik och miljö.

Namn	Funktion	Kortfattad beskrivning
HiG Brödtext	Den normala texten i dokumentet.	Perpetua, 13 pt; vänsterjusterad; radavstånd 1,15
HiG Citat	När man kopierar text som blir längre än en rad skall det markeras att den inte är din egen.	Perpetua, 12 pt; kursiv; indrag 1 cm från vänster och 1,5 cm från höger; enkelt radavstånd
HiG Figurbeskrivning	Under varje figur skall finnas en beskrivande text som förklarar figurens innehåll.	Perpetua, 12 pt; kursiv; centrerad; enkelt radavstånd (<i>Notera:</i> Den är vänsterjusterad om den behöver mer plats än en rad.)
HiG Lista	En uppräkningslista i form av punktlista, oavsett om man använder symboler, bokstäver eller siffror	Perpetua, 13 pt; vänsterjusterad; enkelt radavstånd; indrag 0,63 cm
HiG Rubrik 1	Högsta rubriknivån, används till alla huvudkapitel såsom Förord, Sammanfattning, Abstract och Referenser (utan numrering) och till alla "IMRAD-rubriker" med numrering 1, 2 o.s.v.	Verdana, 14 pt; fet; vänsterjusterad; 12 pt radavstånd efter; sidbrytning före (d.v.s. börjar <i>alltid</i> på ny sida)
HiG Rubrik 2	Första rubriknivån under HiG Rubrik 1. Används för att dela upp texten i logiska avsnitt. Numrering sker med "Huvudkapitel.Underkapitel", 1.1; 1.2 och så vidare.	Verdana, 12 pt; fet; vänsterjusterad; 18 pt radavstånd före; 6 pt radavstånd efter
HiG Rubrik 3	Används för att dela upp underkapitel på nivå 2 i logiska/sammanhängande delar, Numreras t.ex. 1.1.2 eller 3.1.1.	Perpetua, 13 pt; fet; vänsterjusterad; 12 pt radavstånd före; 6 pt radavstånd efter
HiG Rubrik 4	Används normalt inte men kan användas om man behöver strukturera kapitel på nivå 3 i mindre enheter. Numreras enligt 3.1.2.2. Visas inte i innehållsförteckningen.	Perpetua, 12 pt; understruken; vänsterjusterad; 6 pt radavstånd före; 6 pt radavstånd efter
HiG Tabellbeskrivning	Ovanför varje tabell skall finnas en beskrivande text som förklarar vad tabellen innehåller.	Perpetua, 12 pt; kursiv; centrerad; enkelt radavstånd (<i>Notera:</i> Den är vänsterjusterad om den behöver mer plats än en rad.)
HiG Tabelltext	Själva innehållet i tabellen	Perpetua, 12 pt; rubriker i fet stil

Figurer är alla grafiska element, såsom fotografier, diagram av alla sorter, kretsscheman, blockscheman med mera och kallas Figur i beskrivningstexten, se under Fig. 1. Men när man hänvisar till figuren från sin text skriver man bara förkortningen "Fig." till exempel "I Fig. 4 ser man..." eller "... jämför Fig. 5 och 6 ser man att...". Om "Fig." inleder en mening skriver man ut hela ordet så här: "Figur 1 visar..."



Fig. 1. Den moderna elektronikers fader [2].

Även tabeller ska ha en beskrivande text precis på samma sätt som figurer och hänvisas till genom att skriva "se Tab. 2" eller motsvarande och på samma sätt skrivs hela ordet "Tabell" endast ut om det inleder en mening.

Gemensamt för figurer och tabeller är att de:

- a) måste ha en beskrivande text som ska vara tillräckligt informativ för att förstå innehållet utan att läsa texten,
- b) måste bli hänvisade till ifrån texten och
- c) måste beskrivas i texten *innan* figuren/tabellen dyker upp.

Det som skiljer dem åt är att figurens förklaring ligger **under** figuren medan tabellens förklaring ligger **ovanför** tabellen.

Under en figur behövs lite "luft" så att man ser skillnad mellan figuren med sin figurtext och brödtexten. Det räcker normalt med det utrymme som ges av att använda formatet "HiG Figurbeskrivning" för att åstadkomma denna luftighet.

1.3 Avslutningsvis

Vi får inte glömma bort syftet med introduktionskapitlet nämligen att locka läsaren till fortsatt läsning av arbetet. En dåligt skriven introduktion kan göra att dina resultat (hur värdefulla och banbrytande de än må vara) förblir okända. Därför är det också viktigt med en tilltalande avslutning på introduktionskapitlet.



*Fig. 2. En "Transistor", som den transistorbaserade radion kallades under 1960- och 1970-talet [2].
(Observera att här dyker referens [2] upp en gång till – eftersom vi kommer med ett nytt påstående som inte hänger ihop med det förra.)*

(Det här ser ju inte särskilt snyggt ut! Att avsluta ett avsnitt med en figur ensam på en sida är inte bra. Försök att arrangera om texten om det skulle råka hända.)

2 Teori

Det här avsnittet kan innehålla figurer, tabeller, ekvationer och mycket annat – allt du kan tänkas behöva för att förklara grunderna för ditt arbete. Långa härledningar, som inte är absolut nödvändiga för förståelsen, bör uteslutas. Om det ändå finns ett tydligt behov av djupare matematiska resonemang eller härledningar så förpassas dessa till en eller flera bilagor.

När man använder sig av bilagor gäller först och främst att de inte bara är utfyllnads-massa för att få dokumentet att verka tjockare, man måste även referera till bilagorna från texten i huvuddokumentet. Exempel på detta är att hänvisa till rätt bilaga när man använder den ekvation som blev resultatet av härledningen. I Bilaga A finns instruktioner om hur man skriver en bilaga.

Nödvändiga ekvationer för att förstå sammanhanget eller för att bearbeta resultatet skall naturligtvis presenteras i här Teoriavsnittet. När man har mer än två-tre ekvationer skall de numreras i den ordning de dyker upp i dokumentet, med löpande nummer i en egen nummerserie. Inte heller ekvationsnumreringen får numreras med kapitelnummer. Ekvationer refereras på motsvarande sätt som referenser men med runda parenteser. I (1) ser vi överföringsfunktionen för ett lågpasfilter [3]. Glöm inte att förklara vad alla symboler i ekvationen betyder.

$$\frac{u_{ut}}{u_{in}} = \frac{1}{1 + j\frac{\omega}{\omega_1}} \quad (1)$$

$$\omega = 2\pi f \quad (2)$$

$$\tau = \frac{1}{t} = \frac{1}{RC} \quad (3)$$

där u_{ut} = utsignal
 u_{in} = insignal
 ω = signalens vinkelfrekvens
 f = signalens frekvens
 τ = systemets tidskonstant
 R = resistansen i kretsen
 C = Kapacitansen i kretsen

Det är oftast bra att förtydliga de använda teorierna med figurer av olika slag, så som i Fig.3. Figur 3 visar kretsschemat för det använda systemet men eftersom det inte är vår egen konstruktion måste vi referera till den källa vi använt [3]. Det är också vanligt att både figuren och ekvationerna kommer från samma referens.

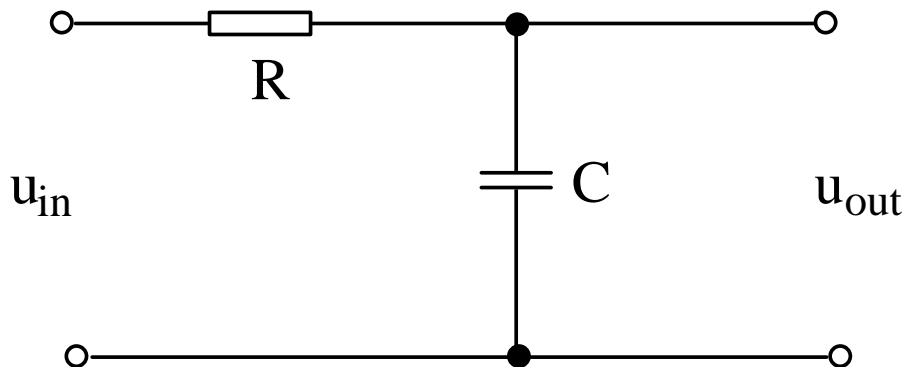


Fig. 3. Kretsschema [3]. Notera att figurnumren är en löpande nummerserie som inte har något med kapitelnumret att göra.

Ibland kan ett längre citat motiveras för att informera läsaren om något en person har sagt eller för att inkludera en definition som någon annan gjort, som exempelvis introduktionen till Bayesiansk parameterestimering som ges i [3]:

“...we assume as a model a family of distributions for the random observation Y , indexed by the parameter θ taking values in a parameter set \mathcal{A} ; i.e., we have the family $\{P_\theta; \theta \in \mathcal{A}\}$, where P_θ denotes a distribution on the observation space (Γ, \mathcal{G}) . We also assume that the parameter set is a subset of \mathbb{R}^m for some m ...”

Den här typen av block-citat skall:

- a) markeras tydligt så det inte kan misstas för att vara dina egna tankar och idéer. Detta löser du genom att använda formatet ”HiG Citat”.
- b) undvikas så långt möjligt. Det är att rekommendera att tänka igenom det du vill säga och sedan formulera det med dina egna ord.

OBS! I bland behöver man tydligt visa någon annans tankar/påståenden eller liknande och då måste man följa a).

3 Process och resultat

Liksom i alla välgjorda rapporter illustreras resultaten med tabeller, diagram och grafer. Som redan nämnts tidigare numreras tabeller i en egen nummerserie medan diagram, grafer, fotografier med mera räknas som figurer och ingår i nummerserien för figurer. Det innebär att eftersom vi redan haft en tabell, Tab. 1, och tre figurer, Fig. 1-3, så blir nästa tabell Tab. 2 och nästa figur blir Fig. 4.

Alla underkapitel måste ha en beskrivande titel som reflekterar kapitlets innehåll.

3.1 Första underkapitelnivån – (HiG Rubrik 2)

Första underkapitelnivån är rubriknivå 2 och det format som skall användas är HiG Rubrik 2. Det skall alltid finnas text mellan olika rubriknivåer så att inte två rubriker kommer omedelbart efter varandra.

Låt oss övergå till lite resultat och hur man presenterar dessa. Mätningar på systemet i Fig. 3, som beskrivs i (1) har givit upphov till den blå (heldragna) kurvan i Fig. 4. Den röda (streckade) kurvan visar motsvarande Bode-diagram, en asymptotisk approximation av överföringsfunktionen. I detta fall är diagrammet och de resultat som presenteras helt och hållet författarens egna, därför behövs inga referenser, vare sig i här i texten eller i figurtexten.

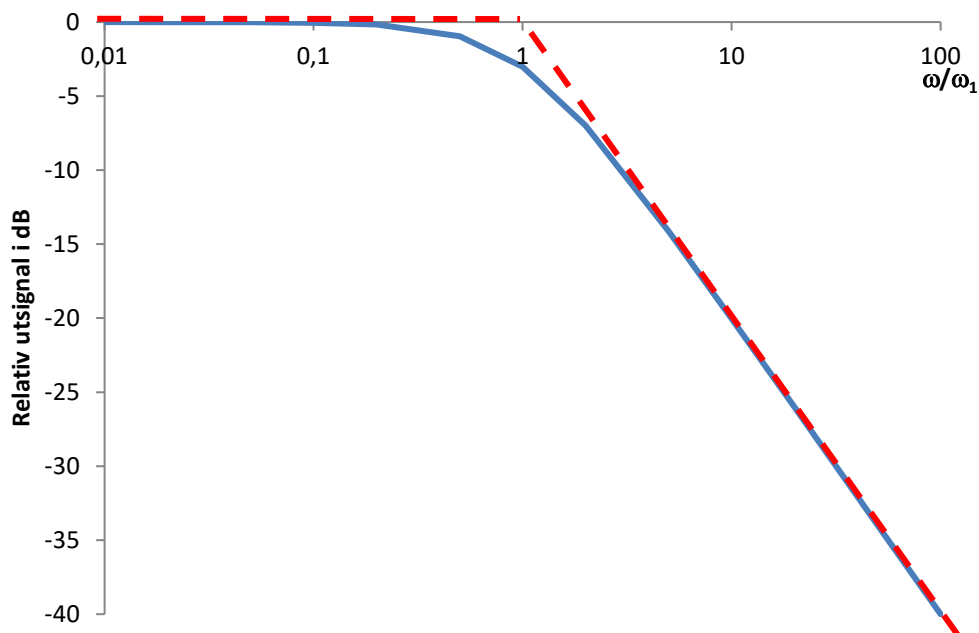


Fig. 4. Överföringskaraktistik för ett första ordningens lågpassfilter. Uppmätta värden (blå kurva) och asymptotisk approximation (streckad, röd kurva).

Men, om de resultat som visas i Fig. 4 av någon anledning hämtats från någon annan källa, d.v.s. inte är författarens (= ditt) eget så måste naturligtvis referensen anges.

3.1.1 Andra underkapitelnivån – (HiG Rubrik 3)

Det är inte alls nödvändigt att ha underkapitel i sin examensarbetsrapport men det ger i allmänhet rapporten en tydlig struktur som underlättar när läsaren skall sätta sig in i ditt arbete. Om du tillhör dem som vill använda underkapitel så är HiG Rubrik 3 den lägsta nivå man bör använda om man inte vill förvirra sina läsare. Det finns dock en nivå till (HiG Rubrik 4) om det skulle bli absolut nödvändigt, men undvik den så långt det går. HiG Rubrik 4 kommer inte att synas i innehållsförteckningen vilket de övriga rubriknivåerna gör.

För att återgå till att rapportera om arbetet med systemet som diskuteras i Avsnitt 3.1 så är det lämpligt att även presentera bakomliggande mätdata, t.ex. som här nedan, i en tabell. Eftersom det är den andra tabellen i rapporten får den beteckningen Tabell 2 och refereras till som Tab. 2. Notera även att tabellbeskrivningen återfinns *ovanför* tabellen. Om det är väldiga mängder data så kan en bilaga vara lämpligare eller till och med en separat datafil som sedan kan laddas upp i DiVA tillsammans med rapporten.

Tabell 2. Data från mätningar på systemet som visas i Fig. 3.

Frekvens (Hz)	Normaliserat systemsvar	Fasrespons (grader)
0	10	0
10	9,999957137	-0,179999408
20	9,999828551	-0,359995263
30	9,999614249	-0,539984012
40	9,999314244	-0,719962104
50	9,998928553	-0,899925989
60	9,998457201	-1,079872117
70	9,997900213	-1,259796942
80	9,997257625	-1,439696921
90	9,996529472	-1,61956851
100	9,995715799	-1,799408174
110	9,994816654	-1,979212378
120	9,993832089	-2,158977591
130	9,992762163	-2,338700289
140	9,991606938	-2,518376952
150	9,990366484	-2,698004064
160	9,989040873	-2,877578116

Egentligen är Tab. 2 betydligt längre än vad som visats här – men syftet här är ju bara att ge ett exempel på hur man använder tabeller i rapporten, inte att vara korrekta. Naturligtvis borde den fullständiga mätdata tabellen ha förlagts till Bilaga A.

4 Diskussion

Som du säkert redan har märkt, är vetenskapligheten i detta dokument låg och exemplen nonsens. Resultaten i denna rapport berättigar inte till en ingenjörsexamen – inte i elektroteknik vid Högskolan i Gävle i alla fall! Metoden som används i denna rapport är induktiv och huvudtanken är att ge dig en förståelse för hur man skriver en rapport på ett korrekt sätt. Låt oss hoppas att denna föresats bär frukt och att exemplen fungerar väl.

En uppenbar svaghet i denna rapport är att egentligen ingen av referenserna är relevant. Å andra sidan är detta inget riktigt examensarbete utan ett instruktionsdokument som visar vad som ingår i en examensarbetsrapport och hur den skall formateras för att följa den stil som gäller för examensarbeten vid Akademin för teknik och miljö på högskolan i Gävle. Referenserna som listas finns där bara som exempel på hur referenser skrivs med IEEE-systemet för referenshantering, som används av data- och elektronikstudenter. *Din* examinator eller handledare kan tala om för dig vad som gäller inom just ditt ämnesområde.

Ett annat mer allvarligt problem är att nästan ingen av referenserna i referensförteckningen (se avsnittet Referenser ett par sidor framåt) faktiskt används i texten. Detta är absolut förbjudet!

Alla referenser i referensförteckningen måste användas i dokumentet (i brödtexten, i figurbeskrivningar, tabellbeskrivningar etc.) och alla referenser i dokumentet (i brödtexten, i figurbeskrivningar, tabellbeskrivningar etc.) måste listas i referensförteckningen.

OBS! Sedan 2017 är det obligatoriskt för alla examensarbeten att diskutera hur arbetet influerats av eller påverkar miljö och hållbar utveckling.

En bra utgångspunkt kan vara att gå igenom FN:s "Agenda 2030 för hållbar utveckling" och dess 17 mål för hållbar utveckling: (www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda). Under varje mål finns specificerat ett antal delmål.

Välj ut ett eller flera mål som anknyter till ditt examensarbete, och kommentera dessa med hjälp av relevanta delmål.

OBSERVERA! Ett examensarbete utfört vid HiG-ATM kommer inte att kunna godkännas om inte dess koppling till miljö och hållbar utveckling behandlats!

Ta bort denna textruta innan examensarbetet skall publiceras!

5 Slutsatser

Här skall arbetet sammanfattas och resultaten återges översiktligt. Det är också rekommenderat (men inte nödvändigt) att presentera förslag på fortsatt arbete och/eller olika idéer om spinn-off-projekt här, då i ett separat kapitel med titeln "Fortsatt arbete" eller liknande.

Referenser

Fråga din examinator eller handledare vilket referenssystem du skall använda i din uppsats eftersom detta varierar mellan olika ämnen. Som exempel används IEEE-systemet för referensangivning inom data- och elektroteknikområdet.

För att få hjälp med hur man skriver referenserna kan man lämpligen söka på internet, dels (i detta fall) efter **IEEE:s officiella referensguide "IEEE Citation Reference"** (som kan vara lite stel i formatet) eller genom att ange sökorden "IEEE citation style" och hitta både bra on-lineguider och till och med referensgeneratorer (t.ex. RefME.com som hanterar de flesta referenssystem) där man matar in typ av referens (bok, vetenskaplig artikel...) titel, författare m.m. och får ut en korrekt formaterad referens.

En annan bra guide som hanterar många olika referenssystem finns på "Citing and referencing - Library Guides at Monash University" (guides.lib.monash.edu/citing-referencing/).

OBSERVERA! Referenser får inte listas här om de inte används och refereras i rapporten!

Ta bort denna textruta innan examensarbetet skall publiceras.

Härunder visas ett exempel på hur en referenslista kan se ut (notera att texten inom parentes inte skall skrivas ut, den finns där för att hjälpa till att se skillnaden mellan olika referensstyper):

- [1] G. O. Young, "Synthetic structure of industrial plastics (Book style with paper title and editor)," in *Plastics*, 2nd ed. vol. 3, J. Peters, Ed. New York: McGraw-Hill, 1964, pp. 15–64.
- [2] W.-K. Chen, *Linear Networks and Systems* (Book style). Belmont, CA: Wadsworth, 1993, pp. 123–135.
- [3] H. Poor, *An Introduction to Signal Detection and Estimation*. New York: Springer-Verlag, 1985, ch. 4.
- [4] B. Smith, "An approach to graphs of linear forms (Unpublished work style)," unpublished.
- [5] E. H. Miller, "A note on reflector arrays (Periodical style—Accepted for publication)," *IEEE Trans. Antennas Propagat.*, to be published.
- [6] J. Wang, "Fundamentals of erbium-doped fiber amplifiers arrays (Periodical style—Submitted for publication)," *IEEE J. Quantum Electron.*, submitted for publication.
- [7] C. J. Kaufman, Rocky Mountain Research Lab., Boulder, CO, private communication, May 1995.

- [8] Y. Yorozu, M. Hirano, K. Oka, and Y. Tagawa, "Electron spectroscopy studies on magneto-optical media and plastic substrate interfaces (Translation Journals style)," *IEEE Transl. J. Magn.Jpn.*, vol. 2, Aug. 1987, pp. 740–741 [*Dig. 9th Annu. Conf. Magnetism Japan*, 1982, p. 301].
- [9] M. Young, *The Technical Writers Handbook*. Mill Valley, CA: University Science, 1989.
- [10] J. U. Duncombe, "Infrared navigation—Part I: An assessment of feasibility (Periodical style)," *IEEE Trans. Electron Devices*, vol. ED-11, pp. 34–39, Jan. 1959.
- [11] S. Chen, B. Mulgrew, and P. M. Grant, "A clustering technique for digital communications channel equalization using radial basis function networks," *IEEE Trans. Neural Networks*, vol. 4, pp. 570–578, July 1993.
- [12] R. W. Lucky, "Automatic equalization for digital communication," *Bell Syst. Tech. J.*, vol. 44, no. 4, pp. 547–588, Apr. 1965.
- [13] S. P. Bingulac, "On the compatibility of adaptive controllers (Published Conference Proceedings style)," in *Proc. 4th Annu. Allerton Conf. Circuits and Systems Theory*, New York, 1994, pp. 8–16.
- [14] G. R. Faulhaber, "Design of service systems with priority reservation," in *Conf. Rec. 1995 IEEE Int. Conf. Communications*, pp. 3–8.
- [15] W. D. Doyle, "Magnetization reversal in films with biaxial anisotropy," in *1987 Proc. INTERMAG Conf.*, pp. 2.2-1–2.2-6.
- [16] G. W. Juetten and L. E. Zeffanella, "Radio noise currents in short sections on bundle conductors (Presented Conference Paper style)," presented at the IEEE Summer power Meeting, Dallas, TX, June 22–27, 1990, Paper 90 SM 690-0 PWRS.
- [17] J. G. Kreifeldt, "An analysis of surface-detected EMG as an amplitude-modulated noise," presented at the 1989 Int. Conf. Medicine and Biological Engineering, Chicago, IL.
- [18] J. Williams, "Narrow-band analyzer (Thesis or Dissertation style)," Ph.D. dissertation, Dept. Elect. Eng., Harvard Univ., Cambridge, MA, 1993.
- [19] N. Kawasaki, "Parametric study of thermal and chemical nonequilibrium nozzle flow," M.Sc. thesis, Dept. Electron. Eng., Osaka Univ., Osaka, Japan, 1993.
- [20] J. P. Wilkinson, "Nonlinear resonant circuit devices (Patent style)," U.S. Patent 3 624 12, July 16, 1990.
- [21] IEEE Criteria for Class IE Electric Systems (Standards style), IEEE Standard 308, 1969.
- [22] Letter Symbols for Quantities, ANSI Standard Y10.5-1968.
- [23] R. E. Haskell and C. T. Case, "Transient signal propagation in lossless isotropic plasmas (Report style)," USAF Cambridge Res. Lab., Cambridge, MA Rep. ARCRL-66-234 (II), 1994, vol. 2.

- [24] E. E. Reber, R. L. Michell, and C. J. Carter, "Oxygen absorption in the Earth's atmosphere," Aerospace Corp., Los Angeles, CA, Tech. Rep. TR-0200 (420-46)-3, Nov. 1988.
- [25] (Handbook style) *Transmission Systems for Communications*, 3rd ed., Western Electric Co., Winston-Salem, NC, 1985, pp. 44–60.
- [26] *Motorola Semiconductor Data Manual*, Motorola Semiconductor Products Inc., Phoenix, AZ, 1989.
- [27] (Basic Book/Monograph Online Sources) J. K. Author. (year, month, day). *Title* (edition) [Type of medium]. Volume(issue). Available: [http://www.\(URL\)](http://www.(URL))
- [28] J. Jones. (1991, May 10). *Networks* (2nd ed.) [Online]. Available: <http://www.atm.com>
- [29] (Journal Online Sources style) K. Author. (year, month). Title. *Journal* [Type of medium]. Volume(issue), paging if given. Available: [http://www.\(URL\)](http://www.(URL))
- [30] R. J. Vidmar. (1992, August). On the use of atmospheric plasmas as electromagnetic reflectors. *IEEE Trans. Plasma Sci.* [Online]. 21(3). pp. 876—880. Available: <http://www.halcyon.com/pub/journals/21ps03-vidmar>

Bilaga A

I bilagorna placerar man material som inte behövs för den omedelbara förståelsen av arbetet men som behövs som stöd eller bakgrund för påståenden och resonemang.

Exempel på sådant som med fördel placeras i bilagor finns i lista här nedan

- härledning
- långa beräkningar
- programlistningar
- datalistor
- kretsscheman
- fotografier (om de är så många att de stör läsbarheten)
- intervjuformulär

Observera att listan inte på något vis är begränsande, har du något annat som tar stor plats och/eller stör läsningen av din text så bör det placeras i en bilaga.

Varje bilaga skall behandlas som ett eget fristående dokument, vilket betyder att figurer, tabeller och ekvationer får sin egen nummerserie som börjar från 1, det vill säga Fig. 1, Tab. 1 och (1).

Bilaga B

Om den skulle behövas.

Bilaga C

Om den skulle behövas