

F2

Självständigt arbete 15 högskolepoäng på Statistik III

Kandidatuppsats
Statistiska institutionen
Stockholms universitet
HT 2012

Hur bygger man en uppsats?

En kandidatuppsats bedöms utifrån sin

- Struktur; avser den logiska följden.
- Innehåll; avser textens relevans och djup.
- Stil; avser elegans och väckande av intresse.

Innan man startar med en uppsats skall man fundera över den möjliga arbetsbördan: är det möjligt att genomföra det som tänkts på den anvisade tiden?

I detta ingår en begrunda om det tänkta problemet är klart formulerat.

Det dunkelt tänkta blir det dunkelt skrivna

Struktur och disposition

En uppsats skall innehålla följande beståndsdelar:

1. Titelsida
2. Sammanfattning
3. Innehållsförteckning
4. Uppsats texten
 1. Introduktion
 2. Överblick över vad som redan gjorts
 3. Vilket bidrag som skall ges
 4. Metod/Teori som skall användas
 5. Resultat
 6. Diskussion
 7. Slutsatser
5. Litteraturförteckning
6. Bilagor (om sådana finns)

Varför detta upplägg

A och O vid uppsatsskrivandet är:

Berätta en historia klart, övertygande och medryckande.

Flödet i en uppsats beskrivs av

Introduktion	Vad du gjort och varför
Metod	Hur gjorde du det
Resultat	Vad fann du
Diskussion	Vad betyder resultatet för dig och varför
Slutsatser	Vilken ny kunskap har erhållits

Detta gäller uppsatsens alla delar, huvudtexten såväl som de enskilda kapitlen.

Hur och för vem skriver jag?

För dagbok över: hugskott, textformuleringar, ordval, saker att kontrollera, bilder, tabeller, referenser mm och gör det direkt när idéerna dyker upp.

Tänk på läsaren: när du skriver – skriv för någon. T.ex. en god vän. Du vill väl inte tråka ut denne! Berätta en historia med en början, en spänningsstegring och slutligen en poäng. Led en läsare från det kända mot det okända.

Formen är viktig: Använd inte långa meningar där man glömmet början innan man kommer till slutet. Använd inte en uppsjö av bisatser – ibland kan en sådan behövas.

Grammatik är viktig: Använd inte en massa substantiv efter varandra. En läsare skall inte behöva dechiffrera en mening eller ett stycke. Det heter inte "våran" utan . . .

Tänk, planera, skriv, skriv om

En text föds inte linjärt. Man får en idé. Man skriver. Man läser. Man får en ömide. Man skriver om. I denna cykliska process skapas texten.

Börja skriva tidigt. Börja nu! All början är trög. Detta är Newtons första lag. Om denna tröghet inte övervinns blir det ingen text. De första textavsnitten behöver inte passa ihop. Ingen fara! De fogar ihop sig allteftersom.

Börja skriva det du kan. Börja inte med början. Du vet inte hur denna skall se ut. Det vet du först, mot slutet, när du skrivit dina slutsatser. Slutsatser kommer före Introduktion!

Försök uppskatta tiden att skriva. Multiplicera denna tid med π . Den siffran du får ligger betydligt närmare den sanna tidsåtgången.

Uppsatsens delar

Titel

Skall vara kort. Skall fånga intresse. Skall vara saklig. Skall informera om innehållet. Skippa: *En analys av . . .*, *En undersökning av . . .*, *Ny metod för . . .* osv. Titelns uppgift är, förutom att vara upplysande, att **skapa intresse** för att läsa sammanfattningen.

Sammanfattning

Skall ge information om uppsatsens resultat. Skall vara en **aptitretare för resten** av uppsatsen. Korta meningar. Inga citat, ekvationer, figurer eller tabeller. Max en halv A4.

Uppsatsens delar, forts.

Innehållsförteckning

Numrering från och med kapitel 1 till och med bilagor. Inget nummer för förord/sammanfattning och referenser. Indrag för underavdelningar.

Introduktion

Introduktion till ämnet. Relaterar till tidigare arbeten. Anger vad denna skrift tillför. Definierar begrepp och beteckningar. Anger arbetets fokus och begränsningar.

Uppsatsens delar, forts.

Metodologi

Tillräckligt detaljrik för att läsaren skall förstå vad som görs. Upprepa inte vad som står i grundläggande läroböcker. Följ standardiserad stil och format. Dölj inget; gick det åt pipan, säg det. Helst med angivande av orsak. Använd enkla exempel för att förklara komplexa ting. Korta fullständiga meningar.

Resultat

Sammanfattar vad man funnit. Använd gärna tabeller och figurer. Klargör vad du åstadkommit. Antyd inte att du gjort vad andra gjort.

Uppsatsens delar, forts.

Slutsatser

Vad var målsättningen. Har de uppnåtts? På vad sätt! Hur hänger dessa ihop med Introduktionen? Bör räcka med $\frac{1}{2}$ – 1 sida.

Diskussion

Övriga frågor? Vad kan dessa betyda? Inga överraskningar. Vad implicerar det? Har detta arbete en naturlig fortsättning? Väcktes nya frågor? Bör räcka med $\frac{1}{2}$ – 1 sida.

Referenser

Följ en vedertagen modell för att göra referenser. LaTeX användare får detta gratis.

Uppsatsens delar, forts .

Bilagor

Skall vara korta, upplysande och lättlästa. Ofta används bilagor för att inte belasta huvudtexten, t.ex. en samling resultat-tabeller.

Tabeller

Dessa skall vara renodlade och inte innehålla oväsentligheter. Inga kopior från annat textsystem. Tabeller görs i det system man använder. De skall vara en integrerad del. Tabelltext ovanför tabellen.

Uppsatsens delar, forts.

Figurer

Skall göras i svart/vitt. Förklaringar och andra texter i figuren skall vara läsbara (minst 10pt). Det skall vara möjligt att skilja olika figurelement åt. Figurer skall ha för ändamålet lämplig storlek. Figurtext under figuren.

Matematisk text

Förekommer i löpande text och som formelområden. Formelområden (och eventuellt deras delar) skall numreras. Se även lite längre fram.

Elegans och intresse

Varje skribent utvecklar ett eget förhållningssätt till sin text. Om du märker att du om och om igen behöver backa i din egen text, vad gör då en läsare?

Du har en mycket kort stund att **fånga en läsares intresse**. Sättet att välja sina ord och hur man fogar ihop dem i meningar är därför av yttersta vikt. En bra statistiker kan inte bara sin matematik och dess tillämpningar, de statistiska verktygen och tolkning av deras resultat, formatet för en rapport, utan är också en **god författare**.

Elegans och intresse, forts.

I elegans ingår också att förstå

- vad som skall finnas i den **löpande texten**
- vad som skall hänvisas till **bilageavsnittet**
- att välja rätt **bild-** och **tabellstorlek**
- att lägga ut **formler** i löpande text och formelområden så att läsandet underlättas
- att använda **footnoter** så att de inte bryter läsningen (men inte heller överdrivet många!)

Klarhet, exakthet och korthet

I skönlitteratur används oklarhet för att kittla läsarens fantasi. I vetenskapliga texter finns bara plats för klarhet.

Motsatsen till klarhet är dunkelhet. Då lämnas läsaren i mörker och vet inte vart texten leder.

Texten skall vara exakt och tydlig. Läsaren skall enkelt kunna upprepa varje del av texten.

Skriv kortfattat och tydligt. Använd inte onödiga ord! Se "*How To Write A Thesis*" sid 11-12. Översätt exemplen till svenska.

Klarhet, exakthet och korthet

Varje använd beteckning skall vara definierad, t.ex.

$$Y(t) = \text{temperaturen i Stockholm dag } t$$

där $t = 1$ september 2011 – 31 december 2012.

eller vara del av ett väldefinierat område, t.ex.

ρ_k betecknar autokorrelationen för tidsserien $\{Y(t)\}$.

Hur man använder .,:;

Punkt En punkt avslutar en mening. Vissa använder den vid förkortningar d.v.s. Observera att den sista punkten tolkas som slutet av en mening. Vid en menings slut läggs ett längre mellanslag ut.

Kolon Används när man avser börja en uppräknings lista av typen "... : 1) ... 2) ..."

Komma Används för att läsaren skall hämta andan eller i en lista. Används även för att indikera nivåändring d.v.s. bisats. Ibland är ett – bättre, ger inte samma känsla av nivåändring.

Semikolon Indikerar en längre paus men också samhörighet med tidigare meningsdel.

Jag/vi problemet

Skall man skriva i jag eller vi form? Här följer några riktlinjer, se "*How To Write A Thesis*" sid 23-25.

Jag Används när det är något som skribenten faktiskt gjort. Exempel är beskrivning av ett experiment, införandet av en egen beteckning, hänvisning till ett eget antagande eller egen övertygelse.

Vi Används när man anger fakta, antaganden eller tidigare erhållna resultat; i (statistiska) bevis; i lärobokliknande texter.

Passiv form Används när man beskriver fakta, experiment gjorda av andra eller när utföraren är av mindre intresse.

Stava rätt och korrekt grammatik

Stava rätt och använd korrekt grammatik

Sidformat

Följande sidformat skall användas:

Sidstorlek:	A4 (297×210 mm)
Textbredd	145mm
Texthöjd	230mm
Övre marginal	35mm
Undre marginal	
Vänster marginal	33mm
Höger marginal	
Sidnumrering	
Teckensnittstorlek:	11pt
Radavstånd:	14pt

Arbetsmanuskript till handledaren skall ha dubbelt radavstånd.

Det färdiga manuskriptet

Det färdiga manuskriptet skall bestå av 18-22 sidors marginaljusterad text. Tillkommer titelsida, sammanfattning, innehållsförteckning, referenser, bilagor och eventuellt ett index.

Layouten skall vara tvåsidig och utförandet så att vänstersidor är paginerade med jämnt nummer och högersidor med udda nummer.

Det första kapitlet skall börja med sid 1. Sidorna innan skall pagineras med (gemena) romerska bokstäver, t.ex. i, ii, xi osv.

Det färdiga manuskriptet, forts.

Kapitel numreras från 1, 2, Med underavdelningar 1.2 och 1.5.3. Fler underavdelningar bör inte förekomma.

Underavdelningar, exempel, bilder, tabeller numreras löpande inom kapitel, var för sig. T.ex. Figur 1.2 och Tabell 3.4 och 3.5

Det färdiga manuskriptet, forts.

Matematisk text i löptext ska hållas så kompakt som möjligt och vara kort.

Formler, ekvationer och viktiga samband, resultat m.m. placeras i **formelområden**. De blir lättare att läsa och förstå och det blir enkelt att referera till dem senare i texten. Formler numreras löpande inom kapitel och numret skall högerställas. T.ex.

$$y = x^2 + 15xz - \varphi \quad (1.4)$$

Referenser följer samma mall som "How To Write A Thesis" liksom sättet att referera i texten.