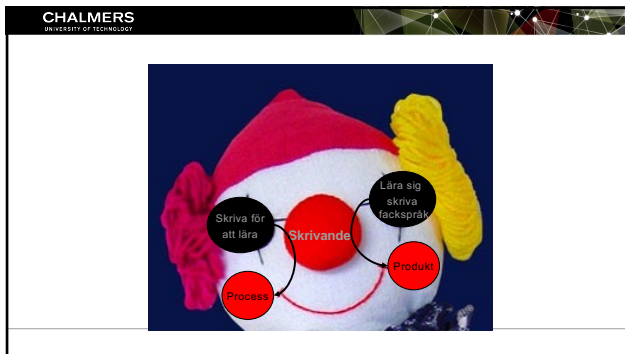




1

Kandidatarbetets struktur och dess resultathantering

Om komponenter, funktioner, resultat och läsaranpassning snarare än att använda rapportmallar

Magnus Gustafsson
Avdelningen för fackspråk och kommunikation

2

De fackspråkliga inslagen

	Lv 1	Lv 2	Lv 3	Lv 4	Lv 5	Lv 6	Lv 7	Lv 8
Lp 3			F1	H1	H1	F2 H1	H1	F3 (H1)
	Skrivmetodik och fackspråkligt skrivande		Vetenskaplig kommunikation			Sammanhang i text		
			Responsarbete					
Lp 4	F3 H2	H2	H2	H2	F4 H2	H3	F5 H3	F5 H3
	Sammanhang i text		Argumentation och retorik			Opposition, presentation		

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

3

Nästan lärandemål!

Efter föreläsning 2 ska studenter kunna

- Omvärdera strukturer i tankeskrivande för redigering till presentationsskrivande
- Betrakta sin text och dess struktur i termer av komponenter och läsarorienterade funktioner snarare än rubriker och kapitel
- Redigera delfunktioner av arbetet såsom inledning, resultathantering och diskussion för att optimera samspillet mellan dessa
- Utforma resultatvisualisering för effektiv läsarorientering
- Kommentera resultat och utnyttja samspillet mellan visualisering och text vad avser resultathantering
- Applitera insikter från föreläsning 1 och 2 i arbetet inför och i samband med handledningstillfällen

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

4

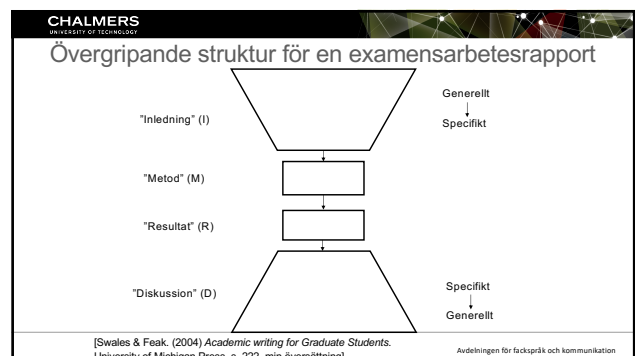
Om vetenskaplig text

“dokumentation av en undersökning av ett ämnesområdesmässigt relevant problem med användning av områdets teorier och metoder med avsikt att övertyga en kollega i området om korrektheten i undersökningens resultat och slutsats i en framställning som är accepterad i det omgivande ämnesområdet”

[Stray-Jørgensen, Peter. (2006) Skriveforsk, Trondheim, 10 oktober, min översättning]

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

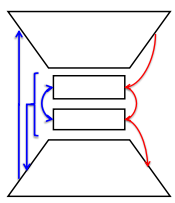
6



8

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Övergripande struktur för en examensarbetsrapport



En retorisk förenkling av en struktur:

- Resultat och metod är ofta de större delarna såklart
- Processen är inte så linjär som läsningen kan vara. Inte heller så linjär som många handledningsböcker antyder.
- En färdig resultat- och diskussionsdel leder säkert till förändringar i inledningen....

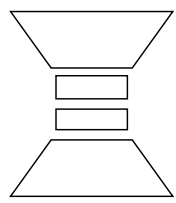
Från föreläsning 1!

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

9

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Olika typer av studier?



En retorisk förenkling av strukturen -

- Litteraturstudier?
- Åtgärdsinriktade?
- Experimentella?
- Metodutvärdering?
- Empiriska studier?
- Fallstudier?

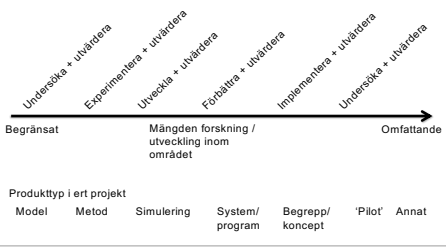
Hur påverkas presentationen?

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

10

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Olika slags projekt



Produkttyp i ert projekt

Model Metod Simulering System/program Begrepp/koncept 'Pilot' Annat

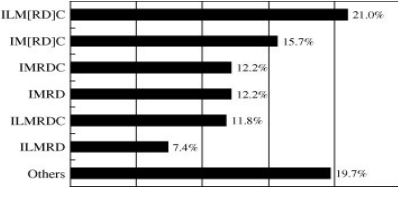
Avdelningen för fackspråk och kommunikation

11

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Hur forskningsartiklar kan struktureras...

Baserat på 433 empiriska forskningsartiklar från 39 discipliner



Struktur	Procent
ILM(RD)C	21.0%
IM(RD)C	15.7%
IMRDC	12.2%
IMRD	12.2%
ILMRDC	11.8%
ILMRD	7.4%
Others	19.7%

Lin, L. & Evans, S. 2012 *English for Specific Purposes*, 31, 150-160

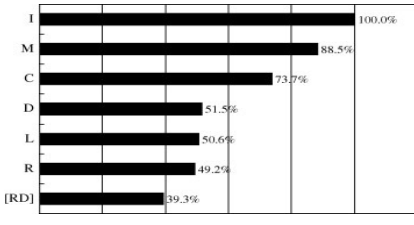
Avdelningen för fackspråk och kommunikation

12

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Kapitel / avsnitt i empiriska forskningsartiklar

Baserat på 433 empiriska forskningsartiklar från 39 discipliner



Kapitel / avsnitt	Procent
I	100.0%
M	88.5%
C	73.7%
D	51.5%
L	50.6%
R	49.2%
[RD]	39.3%

Lin, L. & Evans, S. 2012 *English for Specific Purposes*, 31, 150-160

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

13

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

'korrektheten i undersökningens resultat'

1. Validitet
Det ni undersöker är det ni avser att undersöka och det ni påstår att ni undersöker
2. Reliabilitet
Undersökningen/projektet genomförs utan systemfel
3. Replikabilitet <> Värdera resultat / trovärdighet
Vissa projekt är naturligtvis av karaktären att de kräver 'replikabilitet' men för minst lika många är det snarare en fråga om att en läsare ska kunna granska eller värdera era resultat och slutsatser och därefter uppleva er som trovärdiga

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

14

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

'korrektheten i undersökningens resultat'

Kritisk granskning ('critical appraisal')

- Studie- eller experimentell design
- Metodval (såväl kvantitativa som kvalitativa)
- Omfattning, urval, insamling
- Analys, verifierbarhet
- Triangulering (data, forskare, metod)
- Teoretisk koppling / utveckling
- Trovärdighet

Alltid i förhållande till syfte, data, och slutsatser

Ett sätt att påverka er trovärdighet och därför något ni vill bedöma i de källor ni använder för ert projekt.

Delvis från Curtin & Fossey, 2007; Letts et al 2007. Avdelningen för fackspråk och kommunikation

15

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

'ämnnesområdesmässigt relevant problem'

Nyhetsvärde: Hur visar man sin undersökning eller sitt projekt som bidragande till det omgivande området?

- Vad diskuteras och hur relateras det till ert projekt?
- Hur utnyttjar ert projekt existerande kunskap (på nya sätt). På vilket sätt är det utvecklingsarbete?
- Vad i ert projekt har inte tidigare gjorts (på det sättet)?
- Vad i ert projekt var inte tidigare känt eller dokumenterat?

Även för er projektlitteratur såklart

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

16

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

'användning av områdets teorier och metoder'

Traditionen att hänvisa till annan forskning

- Erkänna ens källa (Upphovsrätt, intellektuell bedrift, forskningsetik, undvika plagiat)
- Respekt för tidigare studier. (Känna till området och områdets aktörer)
- Ett ömsesidigt belönningssystem
- Auktoritetsargument
- Trovärdighet. (Känna till området och vara 'behörig!')
- Att skaffa sig ett utrymme (det som saknas i litteraturen är enkelt att jobba med!)

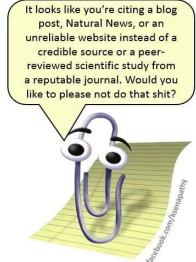
[Swales & Feak. (2004) Academic writing for Graduate Students. University of Michigan Press. ss. 251.] Avdelningen för fackspråk och kommunikation

17

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

'användning av områdets teorier och metoder'

It looks like you're citing a blog post, Natural News, or an unreliable website instead of a credible source or a peer-reviewed scientific study from a reputable journal. Would you like to please not do that shit?



Avdelningen för fackspråk och kommunikation

18

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

The data speak for themselves

Anything you could think of there's the data. You could look at it and have your answer. (Jason, 1994, II. 512-515)

(Winsor 1996:32)

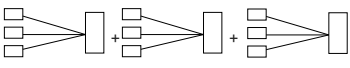
Avdelningen för fackspråk och kommunikation

19

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Några centrala frågor

- Vad är ert mål/er produkt?



- Hur kommuniceras ett resultat?
- I vilken ordning presenteras resultat?
- Hur kommer man från ett resultat till ett annat och från delresultat till slutresultat?

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

20

Att lägga fram 'resultat' / 'lösning' / 'svar'

- Visualisering av lösningar
 - 1) Visualisering som strukturellt hjälpmedel
 - 2) Läsar- eller användarorientering
 - 3) Typiska eller återkommande sätt att hantera lösningar
 - 4) Inte utsmyckning > Informativ funktion!
- Informationsöverföring eller kommentarer?
 - 1) Hänvisning i texten, betoning på viktiga detaljer, resonemang, förklaringar, relation till andra 'resultat' eller 'svar'

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

21

Att konstruera figurer: en bra figur?

Figur 1. Snödjup

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

22

Att konstruera figurer: en bättre figur?

Figur 1. Medelsnödjup på tre skidorter säsongen 2004-2005

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

23

Ska figurer tryckas - anpassa färgval...

Figur 1. Medelsnödjup på tre skidorter säsongen 2004-2005

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

24

...eller linjeval

Figur 1. Medelsnödjup på tre skidorter säsongen 2004-2005

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

25

Och så bara det som krävs!

Enheter?
Fokus?
Effektiv?
Brus?

Figur 1: Här ses körningsresultat för spinn kring ω_1 , ω_2 respektive ω_3 . På x-axeln har vi tid och på y-axeln rotationskomponentens storlek. Den röda färgen i varje graf representerar ω_1 , grön ω_2 och blå ω_3 . Det tycks överlägset svårast att åstadkomma ensam rotation kring axeln med mellerst tröghetsmoment (grön graf).

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

26

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Generella rekommendationer för tabell- och figurhantering

- Välj figurer/tabeller som underlättar förståelsen av rapporten
- Ange enheter, skalor, redigering, beskärning etc...
- Placera figurer/tabeller och förklaringar till dessa så nära varandra som möjligt
- Gör figurtexten så informativ som möjligt
- Se till att ha lagom mängd information i din figur/tabell
- Ange källa och tillstånd om du har tagit din figur/tabell från referenser
- Ord bör skrivas ut. Undvik många förkortningar.
- Ord skrivna längs Y-axeln bör undvikas (relativt läsare!)
- Antalet informationsbärande dimensioner ska inte vara fler än antalet dimensioner som data faktiskt visar

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

27

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Kommentar av tabell/figur: referens

Figur 3 visar absorptionsspektrumet för fraktion 2-3 av hyperminextraktet som erhöles från kolonnkromatografin. Efter tillsats av DNA syns en förändring av absorptionsspektrumet vid 400 nm. Detta skulle kunna indikera DNA-bindning.

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

29

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Kommentar av tabell/figur: innehåll

Figur 3 visar absorptionsspektrumet för fraktion 2-3 av hyperminextraktet som erhöles från kolonnkromatografin. Efter tillsats av DNA syns en förändring av absorptionsspektrumet vid 400 nm. Detta skulle kunna indikera DNA-bindning.

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

30

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Kommentar av tabell/figur: fokus

Figur 3 visar absorptionsspektrumet för fraktion 2-3 av hyperminextraktet som erhöles från kolonnkromatografin. Efter tillsats av DNA syns **en förändring av absorptionsspektrumet vid 400 nm**. Detta skulle kunna indikera DNA-bindning.

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

31

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Kommentar av tabell/figur: konsekvens

Figur 3 visar absorptionsspektrumet för fraktion 2-3 av hyperminextraktet som erhöles från kolonnkromatografin. Efter tillsats av DNA syns en förändring av absorptionsspektrumet vid 400 nm. Detta skulle kunna **indikera DNA-bindning**.

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

32

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Delar i en figurkommentar

Obligatoriska delar:

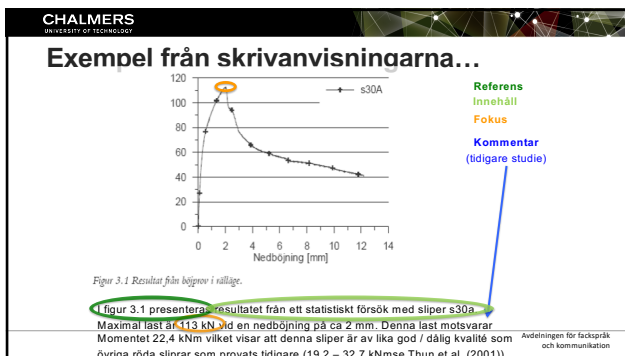
- ◊ Referens
- ◊ Innehåll
- ◊ Fokus

Vanligt förekommande delar:

- ◊ Jämförelse av resultat i förhållande till teori eller andra studier
- ◊ Kommentar av oväntade resultat, validitet eller reliabilitet
- ◊ Konsekvenser och/eller rekommendationer

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

33



34

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

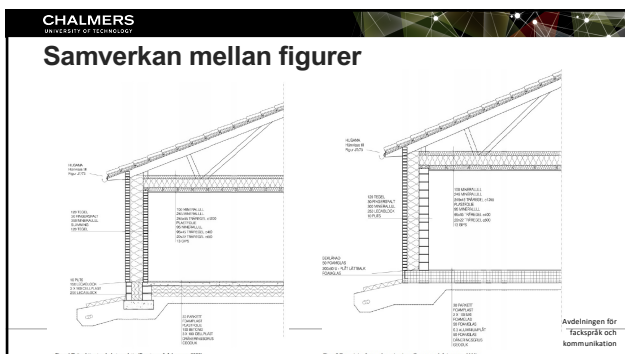
Textkommentar till figur

I figuren ovan visas tvärsnittssektionen för vår konstruktion när vi har lecablock som innermur och tegel som ytttermur samt har en foamglasplatta. Det här tvärsnittet skiljer sig mot det i figur 6 främst genom att betongplattan och cellplasten är utbytt mot en solid foamglasplatta. Detta resulterar i att köldbryggor genom grunden har minskat drastiskt. En annan skillnad är väggkonstruktionen som här har en innermur av lecablock istället för tegel. Detta gör att väggen blir tjockare men tack vare lecablockets isoleringsförmåga behövs mindre mängd isolering i kanalmuren. (Bengtsson & Johnsson, 2008)

Referens och innehåll
Fokus 1
Konsekvens
Fokus 2
Konsekvens 2

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

35



36

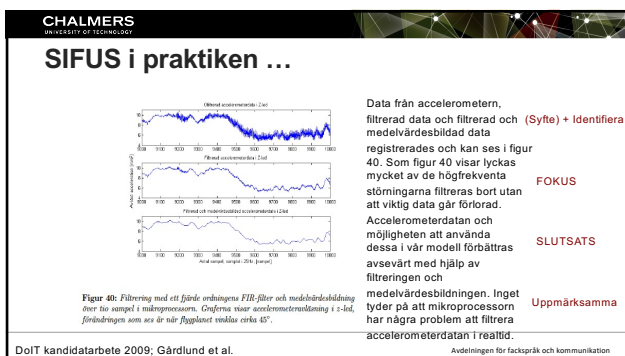
CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Kanske ett sätt att minnas!

- Syfte (möjlig som en kärnmening)
- Identifiera (hänvisa till i texten)
- Fokus – förklara vad vi ser / ska se
- Uppmärksamma / Utveckla
- Slutsatser eller sammanfattning
 - Stöd: hur slutsatsen nås
- SIFUS-principen i praktiken ...

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

37



38

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Berättelse: Text och figur - inledning

4.2 Absorption

Mätningarna av UV-absorption användes för att karaktärisera proven, samt eventuellt ge viss första indikation på interaktion med DNA. Om provet interagerat med DNA kommer detta i de flesta fall speglas på ett eller annat sätt i spektrats utseende. Till exempel kan provets absorptionsstoppar skiftas till en högre eller lägre våglängd, alternativt kan topparnas intensitet förändras. ...

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

39

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Berättelse: Text och figur - (S)IFUS

4.2.1 Skelört

Graf 1 visar hur absorptionsspektrumet ändras för skelörts-extraktet vid tillsats av DNA. Ett skift mot kortare våglängd av toppen vid 300 nm kan utläsas av grafen. [min fetstil]. Skiftet av toppen skulle kunna indikera interaktion med DNA. I förstyrningen kan en intensitetsändring ses. Denna är troligtvis en ren spädningseffekt. [min fetstil, s. 23-24]

Graf 1. Absorptionsspektrum för skelörtsextrakt.

300 nm

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

40

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Berättelse: Text och figur - betoning

5. Diskussion

5.1 Skelört

I projektets början ...

Vid en jämförelse av absorptionsspektra för skelörtsextraktet i DNA-buffert (NaCl 5mM, 1mM KCK-dilat i vatten) med DNA respektive utan DNA (graf 1) ser man att en tillsats av DNA medför ett skift av toppen som utan DNA ligger vid cirka 300 nm [min fetstil + understrykning]. Då DNA tillsätts förflyttas toppen mot kortare våglängd. Detta indikerar att det finns någon slags interaktion mellan DNA och något ämne i skelörtsextraktet. Ämnet skulle kunna vara chelerytrin, eftersom detta ämne har absorptionsmaxima vid 235, 284 och 325 nm i lösningsmedlet metanol [8]. [s. 30 i rapporten]

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

41

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Anvisningar och tillstånd

- Bibliotekets information om bildhantering är bra och det är **helt avgörande** att ni har kontrollerat upphovsrätt!
- Notera I: kraven på tillstånd och formalia
 - 'till våra guider'/Referensguider/ - APA/IEEE/...
- Notera II: information om upphovsrätt
 - 'till våra guider'/ Referensguider/Söka och utvärdera information/ - exvis 'Upphovsrätt'

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

42

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

En strategi för skrivande: storyboards

Projekt : _____ Skribent: _____
Avsnitt/Kapitel: _____ Ämne: _____

Huvudpoäng: _____ Visualisering: _____

Detaljer:

- 1.
- 2.
- 3.

Baserad på Markel 2004:441

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

43

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Vad ska jag tänka på när jag använder citat som resultat?

- Citaten ska tolkas och kommenteras likt figurer och tabeller. Det ska tydligt framgå vad citatet/referatet belyser.
- Citaten ska helst vara korta.
- Det bästa citatet räcker ofta.
- Intervjucitat ska återges i skriftspråklig form. "De va ännu gött ..." går bort.
- Valet av struktur för citaten; gruppera i olika temata och exemplifiera

Baserad på Kvale (1997) Den kvalitativa forskningsintervjun. Lund: Studentlitteratur, ss. 240

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

45

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Att presentera och kommentera kvalitativa data

Exempel – resultat baserade på intervjuer

Det man presenterar som resultat bör styrkas med referat eller citat. Exempel:

7 interviewees mention the versatility of work tasks as stimulating and 5 mention the specific component or system they work with as motivating. The generally high motivation is by one interviewee described as: "Many employees here are so motivated that they finally burn out". Another says: "I often look at my watch and realise that the time has passed rapidly again and that I probably should go home".

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

46

CHALMERS

UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Att åskådliggöra intervjuresultat I

3.2.2. Inspire (faith-hope): maintaining faith-hope in teamwork.

Inspiring faith-hope is to maintain faith-hope and belief in life. With faith-hope, one sees life as mysteries to be discovered instead of problems waiting to be solved. When believing in faith-hope, one is willing to seek caring arts and sciences as resources to promote healing.

A physician stated, when she thought of interprofessional caring, she thought of sports teams. She said, "Having faith is crucial for a team. In sports, games are filled with ups and downs. It is important for team members to have faith toward each other and to believe what we can accomplish together." Another physician affirmed a similar notion. He believed, "Everybody plays a role on a team. It is vital to develop an atmosphere making members feel a sense of belonging." A nurse stated that she was often inspired by what patients went through. She voiced, "Human caring is to put oneself in someone else's shoes. What patients go through inspires me to be kinder. What brings me to work is my faith in great things to rise."

47

CHALMERS

UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Att åskådliggöra intervjuresultat II

Participant	Meaning of the caring from an interprofessional perspective	Examples of participants' narratives
The Team Captain (Physician)	The meaning of the caring from an interprofessional perspective	"In health care, we are not only caring, medical knowledge is not enough. We need to have a caring heart toward patients."
Endorse (Loving kindness)	Deferring loving kindness to patients, each other, and self	"What I've learned is that we cannot really love others unless we also love and care for ourselves."
Engage (Faith-Hope)	Maintaining faith-hope in teamwork	"It is important for team members to have faith toward each other and to believe what we can accomplish together."
Flow (Transpersonal Self)	Helping team members' interactions and building trust among team members	"Everybody plays a role on a team. It is vital to develop an atmosphere making members feel a sense of belonging."
Harmonize (Relationship)	Collaborating heart-oriented caring relations and honoring one another's expertise	"Human caring is to put oneself in someone else's shoes. What patients go through inspires me to be kinder."
Harmonize (AS)	Acknowledging and honoring positive and negative feelings one experiences	"Having faith in the team members' faith and another's faith, I like to have faith in my team, and address issues."
Organize (Creative Self)	Applying all ways of knowing in caring	"Working on interprofessional teams, professionals need to trust one another and acknowledge one another's expertise so that we can work together well."
Relax (Learning)	Encouraging reciprocal teaching-learning and reciprocal learning	"If someone is not doing well on a team, we need to find ways to bring to light up to that we can work well in the future."
Co-create (Creative Field)	Developing caring learning environments and learning	"Human caring is to put oneself in someone else's shoes. What patients go through inspires me to be kinder."
Mission (Humanity)	Respecting human dignity of patients and each other	"Having faith in the team members' faith and another's faith, I like to have faith in my team, and address issues."
Open (Selfing)	Being open-minded to the unknown and believing in miracles	"Working on interprofessional teams, professionals need to trust one another and acknowledge one another's expertise so that we can work together well."

48

CHALMERS

UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Några centrala frågor

- Vad är ert mål/er produkt?

- Hur kommuniceras ett resultat?
- I vilken ordning presenteras resultat?
- Hur kommer man från ett resultat till ett annat och från delresultat till slutresultat?

49

CHALMERS

UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Om resultat - några slutsatser:

- Läsarens uppfattning om och tolkning av resultat påverkas av frågeställningen/syftet
- Syfte och frågeställning påverkar presentationen av resultaten
- Fokus och tolkning påverkas av hur och i vilken ordning resultaten presenteras
- Struktur viktig både inom och mellan avsnitt
- Tabeller och figurer måste kommenteras i text
- Texten ska tillföra information inte bara repetera det som står i tabell- och figurtext

50

CHALMERS

UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Inledning

Viktiga funktioner:

- Ge en bakgrund som orienterar läsaren och sätter in studien i ett sammanhang
- Presentera forskningsproblem och syfte
- Ange studiens begränsningar

Notera att vissa handböcker delar upp dessa funktioner i 3 separata kapitel

*Vad är viktigast >< vad kommer först?
Hur förstår läsaren bäst?*

52

CHALMERS

UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Om inledningsvariation

1 Syfte

Syftet, som skrivs relativt koncist, ger motivationen bakom projektet och förklarar varför projektet ska genomföras. Inom företaget där projektet bedrivs beskrivs syftet vad ett uppnående av de tekniska målen leder till; kanske en ny produktgeneration möjliggörs och en ny marknad öppnas. Projektledningstexter kallar därför ofta syftet för "effekt mål".

2 Mål

I detta avsnitt beskrivs de övergripande målen med projektet. Eftersom de detaljerade kraven ges senare i kravspecifikationen håller man denna introducerande målbeskrivning relativt kortfattad. Ideellt sett bör man kunna redovisa här utvärdering av övergripande tekniska målen som tidigare nämnda (leder till "ska" under kraven) eller önskvärda (leder till "bör" under kraven). Man kan till exempel utgå från en grundfunktionalitet och till denna lägga ytterligare funktionalitet som "bör" implementeras.

3 Bakgrund

53

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Inledning

CARS (Creating a Research Space) (Swales 1990/2012)

1. Etablera ett (forsknings)område
 - Ge ämnesområde genom att kortfattat anknyta till tidigare studier inom området; specificera ämnet
2. Etablera fokus och nisch
 - Indikera att behov finns. Signalera forskningsfält som ej är utforskat
3. Ockupera [bebo] specifik nisch
 - Ange studiens syfte och avgränsning tydligt
 - Motivera studien
 - Ge övergripande struktur för studien

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

54

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Inledning: exempel

- 1 "Ord är sällan ett tillfredsställande redskap för att förklara hur en byggnad ser ut. **Bilder** har därför alltid varit ett kraftfullt redskap inom **byggindustrin**, och så är även fallet idag.
- 2 Ett grundläggande verktyg inom byggbranschen är **ritningen**, en schematisk bild av en byggnad och dess delar som är utformad efter strikta regler i syfte att vara så tydlig som möjlig. Ritningarna är **dock**, tyvärr, **svärbegripliga** för en person som är ovan att läsa sådana. Det krävs träning och erfarenhet för att kunna 'översätta' ritningens förenklade linjer och vinklar till en inre bild av hur byggnaden 'egentligen' kommer att se ut. (Rehal 2004)"
- 3 "En källa till förvirring är att ett byggprojekt involverar **människor från skilda discipliner** med olika erfarenheter och kunskaper. Ofta används samma material (samma ritningar och, i viss mån, samma bilder) för att kommunicera mellan arkitekter, projektledare, hyresgäster, rörmokare, golvläggare och finansiärer" [min fetstil] (Skoglund & Thorp 2005:1)

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

55

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Kärt barn har många namn – om diskussionsdelen

1. Resultat och diskussion
2. Analys + diskussion
3. Diskussion
4. Diskussion + slutsats
5. Diskussion + slutsats och rekommendationer
6. Diskussion och avslutning
7. Sammanfattning

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

56

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Vad andra har sagt om diskussionsdelen

"It is not easy to provide useful guidelines for writing Discussion or Conclusion sections. (We will not distinguish between these two terms since the difference is partly conventional, depending on traditions in particular fields and journals.) **See what is done in your own field**" (Swales & Feak 2004:268).

"...in the discussion section you should **step back and take a broad look at your findings and your study as a whole**" (Weissberg & Buker 1990:160).

"In a sense, argumentative style means moving **from the static world of facts to possibilities**, presented as being acceptable and perhaps as having high probability. This progression from facts to possibilities is seen in research articles, which **move from the description of methods and results to the presentation of hypotheses in the discussion sections...**"

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

57

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Tolka snarare än beskriva

Något förenklat kan man säga att:

- resultatkomponenter i första hand beskriver
- diskussionskomponenter i första hand tolkar

Detta innebär alltså att det kan förekomma tolkning i resultatdelen och att finns inslag av beskrivning i diskussionsdelen.

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

58

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Diskussion – saker värda att ta upp

- Kort sammanfattning av centrala resultat och metod
- Hur var studien uppbyggd? Varför?
- Tolkning och diskussion av resultat i förhållande till frågeställningar och tidigare forskning
- Diskussion av i vilken mån resultaten överensstämmer med tidigare studier
- Indikation om resultatens och metodens validitet och reliabilitet
- Indikation om eventuella begränsningar

Valet av punkter och hur de struktureras styrs av ert syfte och vad ni vill poängtera i diskussionen

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

59

Retoriska mönster ...

som tenderar att återkomma

- Generellt -> specifikt
- Orsak och verkan
- Situation -> problem -> lösning -> utvärdering
- Problem -> metod -> lösning
- Jämförande
- Fördelar <> nackdelar
- Classificering och / eller definition
- Kronologiska
 1. Steg-för-steg procedurer
 2. Instruktioner
- Geografiska
- ...

Axtekniken för färdskola och kommunikation

60

Avslutning och rekommendationer

1. Kort sammanfattning av viktiga punkter som tagits upp i resultat och diskussion
2. Svar på frågeställningar
3. Rekommendationer (exempelvis till uppdragsgivare)
4. Framtida forskning

Se sidan 10 för färdsked och kommunikation

61



Aterkopplingsarbete (igen)!



Från föreläsning 1!

**Konstruktiv
Omtänksam
Specifik
Aktiv
Konkret**

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

65

CHALMERS

UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Höjdpunkter från F1 – responsarbete ;-)

Från föreläsning 1!

Diskutera övergripande frågor först: struktur, tydlighet, bevis
Fokusera på gruppens text, inte
den enskilda medlemmarnas
version
Prata om texten (och utgå från
läsaren), inte om den som har
skrivit

Läsare

- Innehåll och språk:
 - Vaga punkter som kommentator
 - Relevanta kommentarer
 - Meningsfulla kommentarer
 - Chatt
 - Textnivå
 - Textproblem
 - Skapa belysning
 - Skapa frågor
- Ställ många frågor om innehåll och framställning!

Författare

- Förståelse
- Konkret
- Upplysning
- Hörsamhet

Tänkskrivande

- Innehåll, idéer, tankar
- Räkning
- Generera fler idéer och
möjligheter
- Skapa kret

Liktast

- Kommentera form
och fokus
- Disposition
- Struktur
- Sammanhang
- Belysning

Färdig text

- Sammanhang och
tydliga
Förklarande
Språk
Bli

Arbetsdelningen för fackspråk och kommunikation

66

Källor – att läsa kritiskt

- Vilket är deras syfte?
- Vilka är slutsatserna?
- Vilken är problemformuleringen? Följs den upp?
- Definieras begrepp grundligt?
- Vilka är delarna i argumentet och underordnade problem?
- Korrekthet, relevans och trovärdighet?
- Är språk och struktur effektivt? Om inte, vad betyder det?



Avdelningen för fackspråk och kommunikation

67



CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Facione – steg i kritiskt tänkande

(länkarpå ressurserna)

Facione, PA, "Critical Thinking: What It Is and Why It Counts" www.insightassessment.com

Questions to Fire up Our Critical Thinking Skills

	What do you think?
Interpretation	- what's happening? - what do you intend? (e.g., what do you really think?) - what is the best way to characterize something or to do it? - to this point, what evidence do you have? - how can you make one out of this experience, belief, or statement? - what will it add to your reason for making that claim?
	- what do you conclude? - what is your conclusion? - what are you assuming? - what assumptions must we make to accept that conclusion? - what is your basis for saying that? - what do you know to be true, what can you conclude as we do? - do you know to be true, what can you conclude as we do? - what does this evidence imply?
	- how would you interpret that assumption, how would things change? - what additional assumptions are you making? - do you believe these things, would they apply to your going-through? - what are the consequences of this thing that you are assuming? - what are some alternatives or aren't they explained? - is it possible each option is true and where is the evidence? - are there any intolerable consequences that we can't avoid? Is there? - how credible is that claim?
	- why do we need to see what the person/idea? - what are the reasons for your argument? - how strong is your evidence? - how difficult can be in our conclusion, given what you now know? - what does the speech bring forward of the message? - what will it add to your reason for making that analysis? - how do you come to that interpretation?
	- what are the consequences of this thing that you are assuming? - what are some alternatives or aren't they explained? - is it possible each option is true and where is the evidence? - are there any intolerable consequences that we can't avoid? Is there? - how credible is that claim?
Evaluation	- what are the consequences of this thing that you are assuming? - what are some alternatives or aren't they explained? - is it possible each option is true and where is the evidence? - are there any intolerable consequences that we can't avoid? Is there? - how credible is that claim?
	- what are the consequences of this thing that you are assuming? - what are some alternatives or aren't they explained? - is it possible each option is true and where is the evidence? - are there any intolerable consequences that we can't avoid? Is there? - how credible is that claim?
Explanation	- what are the consequences of this thing that you are assuming? - what are some alternatives or aren't they explained? - is it possible each option is true and where is the evidence? - are there any intolerable consequences that we can't avoid? Is there? - how credible is that claim?
	- what are the consequences of this thing that you are assuming? - what are some alternatives or aren't they explained? - is it possible each option is true and where is the evidence? - are there any intolerable consequences that we can't avoid? Is there? - how credible is that claim?
Self-regulation	- what are the consequences of this thing that you are assuming? - what are some alternatives or aren't they explained? - is it possible each option is true and where is the evidence? - are there any intolerable consequences that we can't avoid? Is there? - how credible is that claim?
	- what are the consequences of this thing that you are assuming? - what are some alternatives or aren't they explained? - is it possible each option is true and where is the evidence? - are there any intolerable consequences that we can't avoid? Is there? - how credible is that claim?

http://www.insightassessment.com

Source: © 2014 Insight Assessment. All rights reserved. This publication is for private use only.

© 2014 Chalmers University of Technology. All rights reserved. This publication is for private use only.

68

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Facione – själv-bedömning kritiskt tänkande

(länkar på resurssidan)

Facione, PA, "Critical Thinking: What It is and Why it Counts" www.insightassessment.com

Critical Thinking Mindset Self-Rating Form

Answer yes or no to each. Can I make any specific statements about the past few days when I...

1. ...can recognize enough to say I might sometimes avoid what I'm supposed to do and avoid what I should do?
2. ...noticed many from questions that might challenge some of my largest held and most cherished beliefs?
3. ...examined someone's reason for their ideas, ideas, or opinions or someone with whom I disagreed?
4. ...tried to find information to back up my side of an argument and not the other side?
5. ...tried to think about and anticipate the consequences of various options?
6. ...tried to find other people's side and look for it in their beliefs, values, opinions, or points of view?
7. ...made a serious effort to be analytical about the foreseeable outcomes of my decisions?
8. ...considered alternatives to what I'm now pursuing?
9. ...imagined people not to discuss, not to hear the opinions and ideas of other people about?
10. ...tried to be thoughtful in my possible future consequences of my decisions?
11. ...agreed to be respectful in my thoughts, comments, or actions to a question or issue?
12. ...tried to be open to others' opinions about how to approach it?
13. ...approached a challenging problem with confidence that I could find a solution?
14. ...tried to think through a problem for myself, look for ways to act and avoid someone else for the answer?
15. ...tried to report, summarize, or make changes in what I've done, seen, or heard, or in my thinking, just to have something to say?
16. ...tried to think about what I'm learning (something new) to use for an immediate ability to doing so?
17. ...tried to think about how to bring what I'm learning to bear on a decision?
18. ...tried to think about how to bring what I'm learning to bear on a decision?
19. ...tried to think about how to bring what I'm learning to bear on a decision?
20. ...tried to think about how to bring what I'm learning to bear on a decision?

If you have answered several positively, this indicates that you are a highly effective at what you have done, and that you have used critical thinking to solve problems. If you have answered many negatively, this indicates that you are not as effective at what you have done, and that you have not used critical thinking to solve problems.

Copyright © 2000 by Insight Assessment, Inc. All rights reserved. This is a copyrighted work. It is not to be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of Insight Assessment, Inc. All rights reserved.

69

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Inbjudan till övning...

• ~"Vilken funktion/struktur behöver ni?"

• Kan ni visualisera er 'första' ordning var och en?

• Vad betyder att ni (kanske) har olika ordning?

• Vilken effekt skulle ni få om ni ändrade ordning?

• Inte bara för 'resultat' – även för metod, litteraturoversikt, kravspec, inledning etc...

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

70

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Igen ;) – Retoriska mönster ...

som tenderar att återkomma

- Generellt → specifikt
- Orsak och verkan
- Situation → problem → lösning → utvärdering
- Problem → metod → lösning
- Jämförande
- Fördelar <=> nackdelar
- Klassificering och / eller definition
- Kronologiska
 1. Steg-för-steg procedurer
 2. Instruktioner
- Geografiska
- ...

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

71

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Lite återkoppling ...

1. Det viktigaste jag lärde mig i dagens föreläsning var ...
2. Efter dagens föreläsning kommer jag att ändra på / förbättra följande i mina rapporter:
3. Det här skulle jag vilja veta om kandidatrapportens struktur och / eller resultatredovisning

www.menti.com i chat ...

Tack för er medverkan!

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

72

CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Tack för idag!

Lycka till med skrivandet och nu slipper ni mig resten av föreläsningarna ...

Avdelningen för fackspråk och kommunikation

73