

Rapportstruktur och källhantering

Andreas Eriksson,
Avdelningen för fackspråk och kommunikation

Förra gången

- Sammanhang i text
 - Sammanhang inom och mellan stycken
 - Kärnmening
 - Stödmeningar
 - Struktureringsprinciper

Kommunikationsinslag - Vardagsmolekyler

- LV 1, LP3 – Föreläsning om resultat- och källhantering
- LP3, två gruppaktiviteter med fokus på er text
 1. Övningstillfälle 31/1 eller 1/2. Peer response. Ni har läst en annan grupps text och kommer att ge kommentarer, samtidigt som ni får kommentarer från en annan grupp.
 - 2.Handledning efter textbearbetning, lv 3-5. Förbered frågor för diskussion av er text med en handledare från Chalmers öppna kommunikationsstudio. Boka tid. Tidsbokning – CHOCS WIKI <http://wiki.portal.chalmers.se/CHOCS/pmwiki.php/Main/WelcomeToChalmersOpenCommunicationStudio>
- Slutrapport: 22/2.

Grupper som byter texter med varandra

Bt 1a – Bt 1b	K 1a – K1b
Bt 2a – Bt 2b	K 2a – K 2b
Bt 3a – Bt 3b	K 3a – K 3b
Bt 4a – Bt 4b	K 4a – K 4b
Bt 5a – Bt 5b	K 5a – K5b
Bt 6a – Bt 6b	K 6a – K6b
Kf 1a – Kf 1b	
Kf 2a – Kf 2b	
Kf 3a – Kf 3b	

Peer response – lv 2

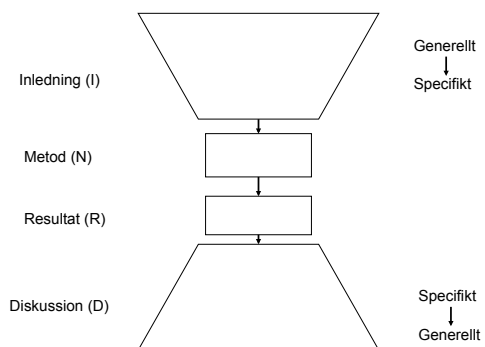
- 31/1 fm K4-K6, 10-11, Språklab, bibl.
- 1/2 K1-K3, 9-10,
- 1/2 Kf1-Kf3, 10-11
- 1/2 Bt4-Bt6, 11-12
- 1/2 em Bt1-Bt3, 13-14, Språklab, bibl.

Läs- och kommentarsanvisningar på PingPong.

Idag

- Rapportstruktur med fokus på resultathantering
- Referat, citat och plagiat
- Strategier för effektiv källhantering

Övergripande struktur hos en forskningsrapport



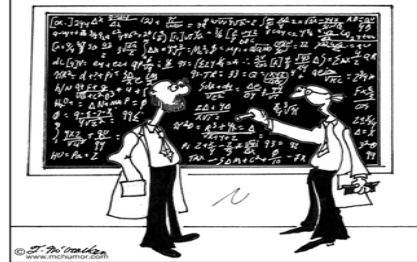
Baserad på Swales & Peak 2004:222

The data speak for themselves

Några centrala frågor

- Vad krävs för att något ska vara ett resultat? Hur blir något ett resultat?
- I vilken ordning presenteras resultat?
- Hur kommer man från ett resultat till ett annat och från delresultat till slutresultat?

MCHUMOR.com by T. McCracken



"There's really no need for confusion. Part 95 of section 33 of article Q in the formula quite clearly states ..."

Textexempel 1: Resultat

- Hur har resultaten strukturerats?
- Vad är tydligt i presentationen?
- Finns det något som är otydligt?

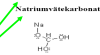
Text saknas.
Ingen presentation
Vilken fråga svarar de på?

Funktion i er produkt?

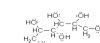
Nivåer i framställningen

Vardagsmolekyler Group X

Resultat



Sorbitol



Sorbitol hör till hexitolererna, dvs. det är en sockeralkohol med sex kolatomer. Funktionsgruppen är precis som i sockerarter OH-grupperna. Sorbitol är snett i smält alkaliskt och smälter smygung. Detta innebär att den inte reagerar med andra ingredienser i mat eller läkemedel. Sorbitol tillverkas industriellt genom att sönderläsa speltävar med hjälp av syra eller enzymer till glukos, vilket sedan omvandlas till sorbitol genom katalytisk hydrogenation. Sorbitol är ett vitt kristallint pulver utan lukt, men i smak. Kan även förekomma som sötsäckning, vilket är klart och färglös. Smältpunkt: färg runt 110°C (vattenfri) och 75°C (vattenhaltigt). Sorbitol är lösligt i vatten samt måttigt lösligt i alkohol. (10)

Aspartam

Aspartam är ett sötningsmedel som är 160-200 gånger sötare än socker, och används som sötsakerämning i vissa produkter, främst i sötsaker. Aspartam består av de två aminosyrorna fenylalanin och asparaginsyra samt metanol. Det ser ut som en sockermolekyl men fungerar som ett sötningsmedel. Detta tror man beror på att det biter och binder till smakreceptorer på tungan, men man vet inte exakt hur. Båda de optiska isomererna är asparaginsyra stereoisomerer. På grund av denna egenskap är det viktigt att relatera molekylens funktion till molekylens struktur och sammansättning mer noggrant. (1,5,7)

Framställning

Som ett första steg tillagades bestämning av aminosyror asparaginsyra och fenylalanin samt alkoholen metanol. Både asparaginsyra och fenylalanin har två optiska isomerer, de är alltså kirala, och för att aspartam skall fungera som man tänkt måste rätt form av de två aminosyror användas. Här man väl form kommer aspartamolekylen till 3D-struktur och inte att kunna binda till smakreceptorer på tungan. Det gör såhärda inte bara att de två aminosyror och blanda dem, vilket man kunde ha

Figurtext saknas

Hur har resultaten i exemplet strukturerats?

- Otydligt – ingen tydlig princip

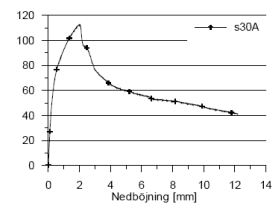
Enkla dispositionsprinciper:

- Tema för tema (xylitol, aspartam, etc)
- Fråga för fråga:
 - Hälsoaspekter (aspartam, xylitol, etc)
 - Miljöaspekter (aspartam, xylitol, etc)

Visualisering av resultat – text och figur

3.1 Statisk provning

I Figur 3.1 presenteras resultatet från ett statiskt försök med sliper s30a. Maximal last är 113 kN vid en nedböjning på ca 2 mm. Denna last motsvarar momentet 22,4 kNm vilket visar att denna sliper är av lika god/dålig kvalitet som övriga röda sliprar som har provats tidigare (19,2 - 32,7 kNm, se Thun et al (2001)). De övriga statiska försök som genomförts uppvisar liknande kurvor.



Figur 3.1 Resultat från böjprov i sällage.

Thun, Utsi & Elfren (2003:11)

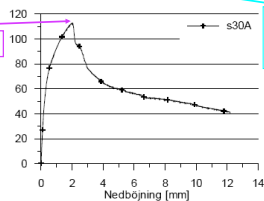
Visualisering av text och bild - komponenter

Referens

3.1 Statisk provning

I Figur 3.1 presenteras resultatet från ett statiskt försök med sliper s30a. Maximal last är 113 kN vid en nedböjning på ca 2 mm. Denna last motsvarar momentet 22,4 kNm vilket visar att denna sliper är av lika god/dålig kvalitet som övriga röda sliprar som har provats tidigare (19,2 - 32,7 kNm, se Thun et al (2001)). De övriga statiska försök som genomförts uppvisar liknande kurvor.

Huvudpång



Figur 3.1 Resultat från böjprov i sällage.

Kommentar; här i förhållande till tidigare studie

Att kommentera data: ett exempel

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

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.

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.

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.

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.**

Generella rekommendationer för tabell- och figurhantering

- Välj figurer/tabeller som underlättar förståelsen av rapporten
- Placera figurer/tabeller och förklaringar till dessa så nära varandra som möjligt
- Undvik att sätta flera figurer efter varandra utan text emellan.
- Gör figurtexten så informativ som möjligt
- Se till att ha lagom mängd information i din figur/tabell.
- Ange källan om du har tagit din figur/tabell från någon annans text
- Ord bör skrivas ut. Undvik många förkortningar.

Inledning

Viktiga uppgifter:

- Visa ämnesområdet och sätt in studien i ett större sammanhang
- Indikera att behov finns / varför studien är intressant
- Ange studiens syfte tydligt

Inledning: exempel

Silver har använts i tusentals år, ofta i samband med hygien och på senare tid medvetet på grund av dess antimikrobiella effekt. På marknaden finns idag antibiotika som verkar effektivt vid **infektioner**. **Problemet med antibiotika** är att det har utvecklats många resistenta bakteriestammar till följd av en ökande och i viss mån okontrollerad antibiotikaanvändning. Då infektionsrisken vid brännskador och kroniska sår är mycket stor finns idag **ett stort behov och utrymme för andra produkter med antibakteriell effekt**. En **ytterligare komplikation** vid brännsår är att problem uppstår med blodcirkulationen, vilket gör att oralt intagen antibiotika inte når fram till infektionen, varför såret måste behandlas topikalt. **Detta gör silverföreningar speciellt intressanta** för sjukvården och på marknaden finns idag ett antal olika förband och krämer innehållande silver som aktiv substans. Krämer appliceras direkt på såret medan förband oftast utformas som silverinnehållande hydrogeler, dvs. nätverk av naturliga eller syntetiska polymerer med stor förmåga att absorbera vätska. Då hydrogelen absorberar vätska frisätts dess innehållande silverföreningar. [min fetstil]

Inledning från en tidig version av ett kandidatarbete

Kärt barn har många namn – om diskussiondelen

- Resultat och diskussion
- Analys + diskussion
- Diskussion – hur tolkar ni resultaten?
- Slutsats – vilken betydelse har resultaten?
- Diskussion + slutsats
- Diskussion + slutsats och rekommendationer
- Diskussion och avslutning (?)
- Sammanfattning

Diskussion: ett exempel

Ett problem med liniment är att många av de ingående komponenterna är giftiga vid relativt små mängder. För att komma bort från detta kan man tänka sig att byta ut de här giftiga kemikalierna mot mindre giftiga. Om det är kostsamt, ger sämre egenskaper eller inte går att hitta något annat ämne med liknande egenskaper så går det inte. Då gäller det att ha såpass låga halter av de giftiga kemikalierna i produkten att det inte blir så giftigt. Där till får man ge strikta användningsinstruktioner så att användaren inte utsätter sig för någon fara. Barnlås på korken kan vara bra sätt att hålla små fingrar borta.

Diskussion: ett exempel

Problematisering!

Vilka komponenter?
Referens till tidigare
avsnitt i texten (t ex 6.2)?

Ett problem med liniment är att många av de ingående komponenterna är giftiga vid relativt små mängder. För att komma bort från detta kan man tänka sig att byta ut de här giftiga kemikalierna mot mindre giftiga. Om det är kostsamt, ger sämre egenskaper eller inte går att hitta något annat ämne med liknande egenskaper så går det inte. Då gäller det att ha såpass låga halter av de giftiga kemikalierna i produkten att det inte blir så giftigt. Där till får man ge strikta användningsinstruktioner så att användaren inte utsätter sig för någon fara. Barnlås på korken kan vara bra sätt att hålla små fingrar borta.

Byta ut
mot vad?
Källor?

Diskussion: ytterligare ett exempel

DISKUSSION

Energidrycken säljs med utlovade psykosomatiska effekter såsom uppiggande och förbättring av koncentrationsförmågan.³¹ Den enda bevisade aktiva substansen i energidrycker är koffein och därmed sträcker sig effekterna till de som koffein har på kroppen, det vill säga att de signalsubstanser som signalerar trötthet blockeras.¹⁷ Den mängd taurin som finns i dagens energidrycker har inte funnits ge några direkta effekter på människan om energidrycken intas i måttliga mängder.⁷ I och med att vissa av de ingående ämnena i energidrycker har outredda hälso- och miljörisker kan energidryck vara olämplig att använda som törstsläckare och vätskeersättning.

Vid tillverkning av energidrycker krävs transport av kemikalierna mellan olika tillverkningsanläggningar. Det åtgår också energi vid tillverkning av burkar och flaskor, vilka även behövs tas om hand efteråt. Detta sammantaget innebär att det är mycket energi för att få i sig till mesta dels vatten, som istället kan fås med vanligt vatten till mindre total energitgång.

Om avsikten är att erhålla de uppiggande effekter som fås av koffein kan energidryck till synes vara ett alternativ då inga direkt uppenbara risker förekommer. Dock så finns det flera fall som pekar på att energidryck är lätt att överkonsumera.³⁰ De kombinationseffekter som kan uppstå då drycken kombineras med till exempel alkohol samt effekten på människan av lång tids konsumtion är ej heller helt utrett.⁷ Med anledning av detta kan det vara olämpligt att konsumera energidryck regelbundet.

Ytterligare ett exempel på vad ni kan ta upp i diskussionen

Analysen av de sex kemikalierna visar att deras egenskaper samverkar och optimerar varandras funktioner. Det vore därför sannolikt kostsamt och funktionellt ogynnsamt att byta ut kemikalierna. ...

Diskussion

- Kort sammanfattning av centrala resultat och/eller metod.
- Tolkning och diskussion av resultat i förhållande till frågeställningar och eventuell tidigare forskning.
- Diskussion av i vilken mån resultaten överensstämmer med tidigare studier
- Indikation om vidare undersökningar som skulle vara intressanta att göra med tanke på de resultat man har fått
- Indikation om eventuella begränsningar

Källor och källhantering

Skäl för att använda källor?

Att använda sig av och därmed referera till andra källor är en naturlig och viktig del av allt vetenskapligt skrivande.

Källhänvisningar ska finnas i en text för att:

- tala om för läsaren vilket material rapporten bygger på.
- sätta in studien i ett sammanhang och ge trovärdighet åt arbetet.
- styrka argumentationen.
- ge läsaren möjlighet att hitta källan.

Läsande för urval av källor

- Hitta problemställningen i texten. Läs igenom introduktion/inledning och avslutning. Här finns som regel problemformuleringen och svaret på denna.
- Läs första meningen i utvalda kapitel/avsnitt/stycken
- Läs igenom källförteckning och jämför med andra studier.
- Identifiera viktiga delproblem.
- Identifiera nyckelbegrepp.

Vad behöver stödjas av källa?

Teoretisk bakgrund

Kemikalier (av nylatinets *che´micus*) är den samlade benämningen på alla på kemisk väg framställda kemiska föreningar. Större delen av dessa framställs inom industrin eller på laboratorier. Man kan dela in kemikalier i olika klasser. Finkemikalier är kemikalier av hög renhet. Kemikalier som har lägre renhet men framställs i stora mängder kallas bulkkemikalier eller baskemikalier. En annan typ är de så kallade specialkemikalierna som har små smala användningsområden och följaktligen tillverkas i begränsade mängder. Uppskattningsvis har det framställts totalt omkring 10 miljoner olika kemikalier i världen. Antalet med praktisk användning är dock betydligt lägre.

Från studentuppsats

Vad behöver stödjas av källa?

Teoretisk bakgrund

Kemikalier (av nylatinets *che´micus*) är den samlade benämningen på alla på kemisk väg framställda kemiska föreningar. Större delen av dessa framställs inom industrin eller på laboratorier. **Man kan dela in kemikalier i olika klasser.** Finkemikalier är kemikalier av hög renhet. Kemikalier som har lägre renhet men framställs i stora mängder kallas bulkkemikalier eller baskemikalier. En annan typ är de så kallade specialkemikalierna som har små smala användningsområden och följaktligen tillverkas i begränsade mängder. **Uppskattningsvis har det framställts totalt omkring 10 miljoner olika kemikalier i världen.** Antalet med praktisk användning är dock betydligt lägre.

Från studentuppsats

Utdrag ur NE

kemikalier (ty. *Chemikalien*, av nylat. *che´micus*, av *kemi*), samlade benämning på alla på kemisk väg, vanligtvis i laboratorier eller industrier, framställda kemiska föreningar. Kemikalier av hög renhetsgrad kallas finkemikalier. Bulkkemikalier, eller baskemikalier, framställs i stora volymer och har lägre renhet. Specialkemikalier, även kallade prestations- eller funktionskemikalier, tillverkas i ganska små volymer för att fylla en viss funktion, t.ex. vid papperstillverkning. Särskilda s.k. kemikaliekataloger utges av olika företag, t.ex. 'The Merck Index, An Encyclopedia of Chemicals, Drugs and Biologicals'. Man uppskattar att ca tio miljoner olika kemikalier har framställts, men antalet som används i praktiskt bruk är betydligt mindre. [min understrykning]

Strategier för att undvika plagiering

- Läs texten du ska använda flera gånger.
- Träna sätt att föra anteckningar som inte innebär direkt avskrift av källan.
- Sammanfatta innehållet i ett kapitel eller avsnitt med egna ord.
- Var noga med att ange källa.

Användbara fraser när ni refererar

- Författaren
 - visar att
 - fokuserar på
 - betonar att
 - framhäver
 - påstår att
 - hävdar att

Referenser och läsaranpassning

Enligt artikeln "Vad är en kemikalie" av Martin Ragnmar i "Kemivärlden med kemisk tidskrift" nr 10 2001 har en fråga på Svenska Kemistsamfundets nomenklaturutskotts dagordning varit att definiera en kemikalie. Slutsatsen blev att "med kemikalie avses en kemisk produkt som är **makroskopiskt homogen**". Enligt artikeln är en kemikalie inte heller avsedd för att ätas. Enligt denna definition skulle t.ex. syrgas vara en kemikalie, medan luft inte är det.

Källa: studentuppsats

Att använda källor effektivt

- Använd källor som passar ert syfte
- Använd källor för att relatera till det ni skriver om. Diskutera eller förklara källan (och dess relevans för ditt arbete).
- Reflektera över det egna arbetet. Vilket är syftet? Varför finns ett visst avsnitt med i texten?
- Källorna används för att stödja er beskrivning / argumentation och behöver därför passa in i och stödja denna beskrivning / argumentation

Källhänvisning enligt Vancouvermodellen

Hypertext känns än så länge inte lika naturligt som vanlig text. Vi kastar oss in i nya dimensioner när vi skriver hypertext och får möjligheten att koppla informationen på sätt som tidigare inte varit praktiskt genomförbara [1].

Ett flertal studier har visat att överintag av vitamin A kan ge skador.³⁻⁶

Ett exempel på användning av källor

Taurin är en semiessentiell aminosyra, som finns i så gott som alla vävnader hos både människor och djur och som i mycket hög halt utövar vitt skilda biologiska effekter i vissa vävnader. En av taurinets grundläggande funktioner är dess förmåga att fungera som osmoregulator intracellulärt i växelverkan med natrium i myokardiet [5], skelettmuskulaturen och retina [3]. Koncentrationen av taurin i olika vävnader skiljer sig också åt mellan olika species, vilket kan förklara de ibland inkongruenta resultaten [5]. Taurin skiljer sig från klassiska aminosyror i och med att den innehåller en sulfonsyragrupp i stället för en karboxylsyragrupp.

Källa: Lehtihet M, Beckman Sund U, Andersson D E H. Energidryck – farlig eller inte? Läkartidningen. 2006, 103 (38): 2738-2741.

Undvik att samla källor sist i ett stycke

Aspartam består av två aminosyror: fenylalanin och asparbinsyra. Aminosyror ingår i centrala processer i kroppen. Det finns många olika studier som visar på olika typer av effekter vid förtäring av aspartam, men det finns inga undersökningar som påvisat stora risker för människor vid förtäring av aspartam. Livsmedelsverket klassar aspartam som ett godkänt sötningsmedel. Det finns dock vissa sjukdomar, exempelvis fenylketouri (PKU), som innebär att aminosyran fenylalanin inte bryts ned istället utan istället lagras i kroppen. Människor som lider av den här typen av sjukdom bör undvika produkter som innehåller fenylalanin. [2]

[Vad refererar \[2\] till?](#)

Exempel på referens i text

Byggnadsindustrin och bebyggelse är de största konsumenterna av resurserna energi och material. I Europa konsumerar byggnader ca 40 % av den totala energin, bidrar med 30 % av koldioxidutsläppen och står för 40 % av allt avfall.¹

Men även:

Enligt Burström¹ är trä ett fördelaktigt material vad gäller naturresurser, energiförbrukning, koldioxidutsläpp och avfall sett ur ett livscykelerspektiv.

I källförteckningen:

1. Burström, P G. Byggnadsmaterial – Uppbyggnad, tillverkning och egenskaper. Lund: Studentlitteratur; 2001

Källreferenser i löpande text, elektroniska källor (Vancouver-stil)

Ett exempel på detta är den översiktliga översvämningskartering längs de svenska vattendragen som SMHI utför på uppdrag av Statens räddningsverk.¹ I projektet har SMHI använt lantmäteriets GSD-höjddatabank med 50 meters höjddatagitter.²

I källförteckningen:

1. Översiktlig översvämningskartering av svenska vattendrag [webbsida]. Norrköping: SMHI; 2004 [läst 2012-05-15]. Tillgänglig <http://www.smhi.se/sgn0102/n0205/oversvam/oversvam.htm>
2. Översiktlig översvämningskartering längs Lagan – sträckan Karlsfors till mynningen (SMHI D-nr 9804-0454/204). Norrköping: SMHI; 1999. [hämtat: 2012-01-31] Tillgänglig: <https://www.msb.se/Upload/Kunskapsbank/Kartor/oversvamningskartering/Lagan.pdf>

Syftet avgör antalet källor

”Consequently, from being a practioner-driven normative theory, there is a growing scholarly interest in projects, and the role these temporary structures play in organizations. Except for the line of research which addresses project management issues per se (Dvir **et al.** 1998; Engwall, 1992; Morris and Hough, 1987; Pinto and Kharbanda, 1995b; Pinto and Prescott, 1990; Shenhar and Dvir, 1996), projects have been discussed as integrating mechanisms enabling cross-functional integration (Ancona and Caldwell, 1990; Ford and Randolph, 1992; Galbraith, 1973), as contractual arrangements between markets and hierarchies (Stinchcombe, 1985), as time-limited teams working towards stipulated deadlines (Gersick, 1988, 1989)....” (Engwall 2003, s. 789)

Referenslista enligt Vancouvermodellen

KÄLLFÖRTECKNING

1. Kemikaliers kombinationseffekter [webbsida]. Sundbyberg: Kemikalieinspektionen; 2011 [läst 2012-10-21]. Tillgänglig: <http://www.kemi.se/sv/Innehall/Fragor-i-fokus/Kemikaliers-kombinationseffekter/>
2. Vitamin A – fördjupning [webbsida]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2012 [läst 2012-09-26]. Tillgänglig: <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Vad-innehaller-maten/Vitaminer/Vitamin-A/Vitamin-A/>
3. Wolf R, Wolf D, Tüzün B, Tüzün Y. Soaps, shampoos and detergents. Clinics in dermatology. 2001;19(4):393-7.
4. Clayden J, Greeves N, Warren S. Organic Chemistry. 2. uppl. Oxford: Oxford University Press; 2012.

Om källor och källhantering

Chalmers bibliotek: guide till Vancouversystemet

<http://guides.lib.chalmers.se/content.php?pid=397293&sid=3398701>

Akademisk hederlighet och integritet

<https://student.portal.chalmers.se/sv/chalmersstudier/regelsamling/Sidor/Akademiskhederlighet.aspx>

CHOCS resurssida

<http://wiki.portal.chalmers.se/CHOCS/pmwiki.php/Main/WelcomeToChalmersOpenCommunicationStudio>

Till sist – kom ihåg att:

- Sidnumrera
- Se till så att alla figurer har figurnummer och figurtext och att det finns en referens till varje figur i den löpande texten.
- Se till så att numreringen av figurer är konsekvent och ordnad i nummerföljd.
- Läs igenom hela rapporten. Rapporten är hela gruppens ansvar.
- Gå igenom styckehantering i rapporten och se till så att ni följer samma princip.
- Se till så att ni kopplar redovisning av komponenter till den produkt ni har valt.

Till nästa vecka

- Skriv
- Byt texter
- Läs (kritiskt och konstruktivt)
- Förbered kommentarer