



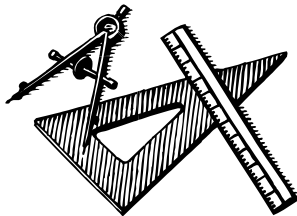
Institutt for lærerutdanning og skoleforskning,
Universitetet i Oslo
OMI ved HiOA, 9. november 2011

Nevn et emne!
- Gorgias

www.skrivekurs.uio.no

∞ Fagskriving, ganske enkelt ∞

~ et skriverksted med Femavsnittsmetoden ~



Mennesket er alle tings mål
– for de ting som er, at de er,
og for de ting som ikke er, at de ikke er.
- Protagoras

- ▶ å reise spørsmål
- ▶ å skissere svar
- ▶ å vurdere & forbedre

k.h.flyum@iis.uio.no



Hva er kunnskap?

✓ Sokrates sier til Menon

(om at kunnskap + mandighet – sant):

[...] sanne oppfatninger [...] blir til kunnskaper når de er vekket av spørsmål

[...] Hvis vi mener at vi bør undersøke det vi ikke vet, så blir vi bedre, mandigere og mindre late enn om vi mener at vi verken er i stand til å finne eller trenger å undersøke det vi ikke har kunnskap om.

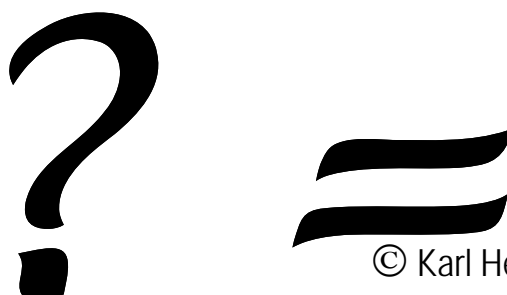
- *Platon: Menon, 86 b-c*

✓ Aristoteles

(om hvor mange deler en tale består av):

En tale består av to deler. Man må jo nødvendigvis legge frem saken det gjelder, dernest bevisene. [...] Den ene av disse to delene kalles påstand, den andre bevisføring, på samme måte som man ville skjelne mellom problem og bevis.

- *Retorikk, III.13*





Merchants of Light

~ den elitære kulturarvmodellen ~

I tiden rett før han døde beskrev Francis Bacon (†1626) en ny form for systematisk og kollektivt kunnskapsdannende arbeid, i den ufullførte utopiske fortellingen *New Atlantis* (1627). Utopien handler om et skip som strander på en hemmelighetsfull øy, der øyboerne har bygget samfunnet sitt rundt et kunnskapens hus: *Salomon's House*. Bacon lar 'husfaren' selv erklære formålet med dette kunnskapshuset, i en svært høytidelig samtale med den skipbrudne:

The end of our foundation is the knowledge of causes, and secret motions of things; and the enlarging of the bounds of human empire, to the effecting of all things possible.

(Bacon 1627:129)

Og videre hører den skipbrudne, til sin store undring, om en mengde redskaper og prosedyrer atlanterne har utviklet til dette gode formålet. Deretter kommer verten tilbake til hvordan ansvaret for kunnskapens kvalitet er ivaretatt, i en avdeling som begynner slik:

For the several employments and offices of our fellows, we have twelve that sail into foreign countries under the names of other nations (for our own we conceal), who bring us the books and abstracts, and patterns of experiments of all other parts. These we call merchants of light.

(Bacon 1627:135-6)



Hva er vitenskapslitteratur i dag?

~ moderne naturvitenskap ~

1626:

Francis Bacon dør 9. april

1627:

Bacons ufullførte utopi *New Atlantis* publiseres, som viser et *empirisk-induktivt* ideal: kunnskapsdannelsen skal bli *kollektiv, kumulativ* og *induktiv*

... den esoteriske skolen? ...

1660:

28. november: *The Royal Society of London for Improving Natural Knowledge* – ukentlige *møter* i Bishopsgate i London, mellom baconianerne Christopher Wren, Robert Boyle, John Wilkins, Sir Robert Moray, og William, Viscount Brouncker

1662:

selskapet får *trykkeprivilegium*

1663:

ansettes vår helt som selskapets første sekretær, **Henry Oldenburg** (1619-1677)

1665:

publiserer en amper sekretær - vår helt Henry – den første utgaven av *Philosophical Transactions*

1671/2:

6. februar: Isaac Newtons første brev om optikk – det første publiserte store gjennombrudd, som samtidig viser et *empirisk-deduktivt* ideal

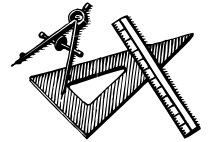


Hva er vitenskap, litterært?

~ teori versus empiri ~

For eksempel forutsetter Robert Boyles empirisme at *empirien* kan bevares selv om *teorien* forkastes (dermed innføres et *virtuelt* skille i tekster mellom gyldigheten av pålitelig *dokumentasjon* og diskuterbar *interpretasjon*) i motsetning til Michel de Montaignes skepsis, for eksempel, som fortsatt anfører mistillit til *både* sansene og instrumentene, slik allerede Aristoteles gjorde.

Likevel er begge disse prosjektene forsøk på å reise motstand mot *kirkens* og de latinske *klassikernes* autoritet ved å *beskrive egne erfaringer*.



Michel de Montaigne (om sannhetsbeskrivelse):

Now, since our condition accomodates things to itself and transforms them according to itself, we no longer know what things are in truth; for nothing comes to us except falsified and altered by our senses. When the compass, the square, and the ruler are off, all the proportions drawn from them, all the buildings erected by their measure, are also necessarily imperfect and defective. The uncertainty of our senses makes everything they produce uncertain

...

Ca. 1588

Robert Boyle (om vitenskapsforfatteren):

For let his opinions be never so false, his experiments being true, I am not obliged to believe the former, and am left at liberty to benefit myself by the latter; and though he have erroneously superstructured upon his experiments, yet the foundation being solid, a more wary builder may be very much furthered by it in the erection of more judicious and consistent fabrics.

Ca. 1665



Tre former for sann beskrivelse



- ✓ Beskrevet på den *beste* måten;
sammenlignet med andre beskrivelser

→ *dialektisk sannhet*
(Sokrates †399)

- ✓ Beskrevet på en *gyldig* måte;
presis, klar og uten selvmotsigelser

→ *analytisk sannhet*
(Aristoteles †322)

- ✓ Beskrevet på en måte som *stemmer* med
virkeligheten; som 'dokumenterer en
representasjon av kunnskapsobjektet'

→ *empirisk sannhet*
(Francis Bacon †1626)



IMRaD

~ vitenskapsartikkelen ~

Verdens mest anbefalte form for *rapporterende* vitenskapelige artikler. Her operasjonalisert ved hjelp av spørsmål og femminutters skriving:

✓ Introduction

1: Hva er det du har gjort?

✓ Material and Methods

2: Hva brukte du, og hvordan?

✓ Results

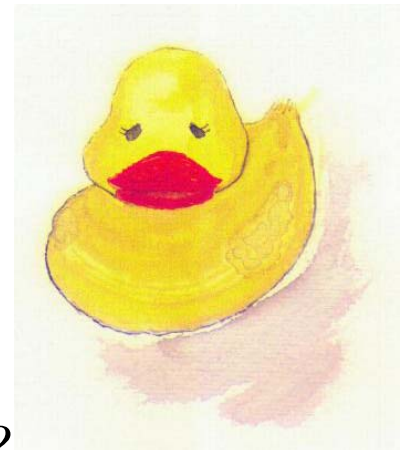
3: Hva ble resultatet?

... and ...

✓ Discussion

4: Hva betyr resultatet?

5: Hva sier de andre?





URMen til ICMJE!

Fra *International Committee of Medical Journal Editors* "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals"

www.skrivekurs.uio.no

IV. MANUSCRIPT PREPARATION AND SUBMISSION

IV. A. Preparing a Manuscript for Submission to a Biomedical Journal

Editors and reviewers spend many hours reading manuscripts, and therefore appreciate receiving manuscripts that are easy to read and edit. Much of the information in a journal's Instructions to Authors is designed to accomplish that goal in ways that meet each journal's particular editorial needs. The following information provides guidance in preparing manuscripts for any journal.



IV. A. 1. a. General Principles

The text of observational and experimental articles is usually (but not necessarily) divided into the following sections: Introduction, Methods, Results, and Discussion. This so-called "IMRAD" structure is not an arbitrary publication format but rather a direct reflection of the process of scientific discovery. Long articles may need subheadings within some sections (especially Results and Discussion) to clarify their content. Other types of articles, such as case reports, reviews, and editorials, probably need to be formatted differently.

k.h.flyum@iis.uio.no

(lastet ned 18. april 2010 fra:
http://www.icmje.org/urm_full.pdf)



Strukturerte sammendrag

Acta Didactica Norge krever fra og med juni 2010 at bidragsytere til tidsskriftet leverer et *strukturert sammendrag* ved innsending av artikkelmanuskript som ønskes fagfellevurdert (jf. Vol. 4 Nr. 1 Art. 4). Sammendraget skal være strukturert i den forstand at det besvarer følgende spørsmål under følgende **overskrifter**:

www.skrivekurs.uio.no

Sammendrag

Innledning

Hva har du undersøkt eller utviklet - og hvorfor? (emne, bakgrunn, problemstilling)

Material og metode

Hva brukte du i arbeidet, og hvordan brukte du det?

Resultat

Hva ble hovedresultatet av arbeidet ditt; hva førte arbeidet ditt til?

Diskusjon og konklusjon

Hva betyr resultatet av arbeidet ditt, og hvordan forholder du dette resultatet til annen relevant forskning?

Det strukturerte sammendraget skal bidra til å klargjøre viktige hovedfunksjoner i de innsendte manuskriptene. Dette vil være til hjelp både for forfatterne, for redaksjonens arbeid, og for leserne av tidsskriftets artikler. Sammendraget vil både bli publisert som ingress i utskriftsversjonen av artikkelen, og det vil også i sin helhet inngå i artikkelfilens søkbare metadata. Dermed sikrer vi svært god tilgang til artiklene for søkeinstrument på internett, noe som i sin tur bør sikre hver enkelt artikkel maksimal tilgjengelighet og spredning til beste for bidragsyterne våre.

k.h.flyum@iis.uio.no



Virkelig vitenskapelig!

Fagskriving læres langsomt ved gjensidig veiledning; ved å skrive fag sammen med andre fagfolk, i faglige sammenhenger.

Litt om *peer review*, fra organisasjonen *sense about science*:

A SHORT EXPLANATION OF PEER REVIEW

When a researcher, or team of researchers, finishes a stage of work, they usually write a paper presenting their *methods*, *findings* and *conclusions*. They then send the paper to a scientific journal to be considered for publication.

If the journal's editor thinks it is suitable for their journal they send the paper to other scientists who research and publish in the same field asking them to:

- Comment on its *validity* – are the research results credible; are the design and methodology appropriate?
- Judge the *significance* - is it an important finding?
- Determine its *originality* - are the results new? Does the paper refer properly to work done by others?
- Give an opinion as to whether the paper should be *published*, *improved* or *rejected* (usually to be submitted elsewhere).

This process is called *peer review*. The scientists (*peers*) assessing the papers are called referees or reviewers.

[*mine uthevinger*]



Virkelig vitenskapelig?

Fra *Vekt på forskning* (UHR 2004, pkt. 1.5, s. 17):

En vitenskapelig publikasjon defineres gjennom fire kriterier, hvorav samtlige må være oppfylt.

Publikasjonen må:

1. presentere ny innsikt
2. være i en form som gjør resultatene etterprøvbare eller anvendelige i ny forskning
3. være i et språk og ha en distribusjon som gjør den tilgjengelig for de fleste forskere som kan ha interesse av den
- 4. være i en publiseringskanal (tidsskrift, serie, bokutgiver, nettsted) med rutiner for fagfellevurdering**



Alton-Lee's 13 advarsler + 2 fra Ahlström

Her er fagfellenes femten favorittinnvendinger:

- I. Lack of Methodological Transparency, Adequacy or Rationale
- II. Unjustified Claims
- III. Shortcomings in Format
- IV. Theoretical Shortcomings
- V. Data Analysis Problems
- VI. Inadequacies in Literature Reviews
- VII. Insufficient Clarity of Focus
- VIII. Conceptual Confusion
- IX. Parochial Blinkers
- X. Does Not Add to the International Research Literature
- XI. Failure to Link Findings to the Research Literature
- XII. Lack of Critical Reflection on Implicit Assumptions
- XIII. Victory Claims
- XIV. Klantig engelska (Ahlström)
- XV. Etiska problem (Ahlström)

Alton-Lee, Adrienne. (1998).
A troubleshooter's checklist for prospective authors
derived from reviewers' critical feedback.
Teaching and Teacher Education, 14(8), 887-890
(Se også: Ahlström i *Nordisk Pedagogik* 2005(4), 303-313)



Hengl & Gould: seks gode råd

- 1) Clear, logical linking of sentences
- 2) Coherent development of the topic in paragraphs (old before new information)
- 3) Use of grammatically correct sentences
- 4) An ability to make effective claims at the right level
- 5) Clear organization of sections of a paper, and
- 6) Placing their work in a wider context (especially relevant for authors in developing countries)

s. 47 i Hengl, T., Gould, M. 2006.
The unofficial guide for authors (or how to produce research articles worth citing). EUR 22191 EN, Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg.
(http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/ESDB_Archive/eusoils_docs/other/EUR22191.pdf)



Put it all together:

- writing an RA in 40 STEPS!

NB! Sjekkliste

MAKE DRAFT

- STEP 1** Draft a working **title**
- STEP 2** Introduce the **topic** and define terminology
- STEP 3** Emphasize why the topic is important
- STEP 4** Relate to **current knowledge**: what's already been done
- STEP 5** Indicate the **gap**: what needs to be done?
- STEP 6** Pose research **questions**
- STEP 7** State your overall purpose and **objectives**
- STEP 8** List methodological **steps**
- STEP 9** Explain the **theory** behind the methodology used
- STEP 10** Describe the **experimental set-up**
- STEP 11** Describe the technical details
- STEP 12** Provide summary **results**
- STEP 13** Compare different results
- STEP 14** Focus on main **discoveries**
- STEP 15** Answer the research question (**conclusions**)
- STEP 16** Support and defend **answers**
- STEP 17** Explain conflicting results, unexpected findings and **discrepancies** with other research
- STEP 18** State the **limitations** of the study
- STEP 19** State the **importance** of your findings
- STEP 20** Establish **newness**
- STEP 21** Announce **further research**
- STEP 22** ABSTRACT: what was done, what was found and what the main conclusions are

REVISE

- STEP 23** Is the title clear and does it reflect the content and main findings?
- STEP 24** Are key terms clear and familiar?
- STEP 25** Are the objectives clear and relevant to the audience?
- STEP 26** Are all variables, techniques and materials listed, explained and linked to existing knowledge - are the results reproducible?
- STEP 27** Are all results and comparisons relevant to the stated objectives?
- STEP 28** Are some statements and findings repeated in the text, tables of figures?
- STEP 29** Do the main conclusions reflect the questions posed?
- STEP 30** Will the main findings be acceptable to the scientific community?
- STEP 31** Is the text coherent, clear and focused on a specific problem/topic?
- STEP 32** Does the abstract make sense standalone (does it reflect the main story)?

POLISH

- STEP 33** Are tenses used appropriately (including the active and passive voice)?
- STEP 34** Are all equations mathematically correct and explained in the text?
- STEP 35** Are all abbreviations explained?
- STEP 36** Reconsider (avoid) using words such as "very", "better", "may", "appears", "more", "convinced", "perfect", "impression" in the text.
- STEP 37** Are all abbreviations, measurement units, variables and techniques internationally recognized (IS)?
- STEP 38** Are all figures/tables relevant and of good quality?
- STEP 39** Are all figures, tables and equations listed and mentioned in the text?
- STEP 40** Are all references relevant, up to date and accessible?



Å komme i gang

~ en dialektisk metode ~

Friskriving og idéutvikling – i 7 trekk:

1. Friskriving (3-5 minutter)
2. Hovedbudskap (1 setning → avgrensing)
3. Spørsmål (→ målretting)
(NB: *strid* eller *tvil*; *to* eller *mange* svar?)
4. Alternative spørsmål (→ innfallsvinkel)
5. Diskuter og vurder (→ kritikk)
6. Velg (→ ståsted)
7. Forklar (→ argumenter)



Hver av disse deløvelsene er i seg selv en liten *vending*, en liten skrivestrategi – dermed er hele øvingssettet et slags sammenleggbart lommeverktøy.

Påstand:

Å formulere en problemstilling tar ca. 7 minutter



Talekunst på 1-2-3

~ muntlig grunntrening ~

Tre treningsmål: du er på rett vei når:

- 1. Du har trent stemmen**
så den ikke svikter
- 2. Du har prøvet talen**
med både øye og øre
- 3. Det er du som bestemmer**
hva publikum husker

Lær huskeknepet med 3:

- 1. Innledning**
(grei og høvelig)
- 2. Tre hovedpoeng**
(1 - 2 - 3; klart og tydelig)
- 3. Avslutning**
(viktig og verdig)



Femavsnitts-skissen

~ å skrive en skisse, like greit ~

En drøy halvtimes arbeid gir 1-2 sider maskinskrevet tekst – selv på en dårlig dag; det er en hel liten begynnelse:

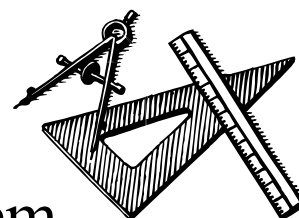
www.skrivekurs.uio.no

✓ Skriv fem setninger;

1 først én setning der du presenterer emnet du vil bruke.

2, 3, 4 Deretter nevner du tre moment som utvikler emnet; hvert moment sin setning.

5 Avslutt med å lage én setning som sammenfatter.



✓ Og så kan du utvide hver av disse fem setningene til et avsnitt.

Dermed har du en femavsnitts skisse, med
begynnelse - midte - slutt

<i>Presentasjon</i> Etos	<i>Hoveddel</i> Logos	<i>Sammenfatning</i> Patos
Vis at du tar hensyn!	Vis at du er rimelig!	Vis at du tar ansvar!

k.h.flyum@iis.uio.no



Responsråd

~ gjensidig veiledning ~

To tommelfingerregler når du skal gi respons, for eksempel kommentarer til et førsteutkast:

1. Lær deg å se **hva som er fått til**
2. Lær deg å **stille gode veiledende spørsmål**

✓ NB!

Når du gir respons

- ✓ Ikke gi **for mye** respons
- ✓ Unngå **tomt skryt, jåleri** og **språkpirk**

Når du får respons:

- ✓ **si minst mulig** og
- ✓ **noter mest mulig**



- ✓ NB!! Samarbeid om skriving må begynne i tide. Fagskriving læres langsomt ved gjensidig veiledning; ved å skrive fag sammen med andre fagfolk, i faglige sammenhenger.



Q.E.D.*

= femavsnittsmetoden =

Erfaringene her & nå har bevist at:

1. Du kan:
 - a. skrive fem minutter i full fart, om nesten hvilket som helst emne, uten å tenke deg om først; ***press-skriving***
 - b. formulere et ***hovedbudskap*** i én setning
 - c. ta enhver setning og gjøre den om til et ***spørsmål***
2. Du kan, til ethvert emne:
 - a. *nevne emnet*
 - b. *nevne 1-2-3 moment som utvikler emnet (for det 1., for det 2., for det 3...)*
 - c. *sammenfatte*
3. Du kan: gi og motta ***råd & veiledning***



Dermed har du et fullgodt utgangspunkt. Så er det bare å trene, så går det bra. Det er stadig *trening* som er veien til *mestring*.

* *Quod erat demonstrandum*: "hvilket er bevist"



I opplysningens tjeneste

~ medborgerlig dannelse ~

Hvorfor bruke så mye tid & krefter på bare prat:
Hva skal drøfting og argumentasjon tjene til?

1. **Hindre blodbad** [demokrati & rettsstat]
ved å utøve konflikter gjennom ordstrid
2. **Utvikle enighet** [byråkrati & spilleregler]
finne felles grunn i *stridsspørsmål*
3. **Danne medborgere** [skole og folkeskikk]
som er i stand til å tale sin egen sak
4. **Fjerne tvil** [vitenskap, f.eks. *peer-review*]
finne sikker grunn i *tvilsspørsmål*
5. **Alt i alt: å opplyse saken ...**
... til beste for fellesskapet



*Dermed er det en grunnleggende demokratisk ferdighet
å tåle både motargumenter og nederlag*



Den gamle skolen

etterligning og forbedring – i sju steg

Gammel (og god?) klasseromspraksis besto i å etterligne forbilledlige eksempeltekster (*klassikere*). Lærerens eksempelsamling ble dermed en målestokk (*kanon*).

1. ***Lectio***
høytlesning: diksjon / artikulasjon (internalisere)
2. ***Praelectio***
for(e)lesning: tekstanalyse / leseveiledning
3. ***Memoria***
utenatføring (som skulle lede til overskudd; *copia*)
4. ***Parafrasis***
fri gjenfortelling (skiller form fra innhold)
5. ***Conversio (translatio)***
overføring til annen uttrykksmåte, for eksempel mellom prosa og vers (eller ved oversettelse)
6. ***Recitatio***
opplesning/framføring (eksternalisere)
7. ***Correctio***
lærerkommentar: ros og forbedringsmuligheter

(Anders Eriksson: *Retoriska övningar. Afthonios' progymnasmata*, Nya Doxa, Sverige, 2006)



Fem i startfasen

~ prosjektbeskrivelse ~

www.skrivekurs.uio.no

1. *Hva har du tenkt å undersøke?*

Presentasjon (kort)

2. *Hva spør du om, og hvorfor?*

Problemstilling

3. *Hvilke bevismidler tror du finnes?*

Materiale

4. *Hvordan vil du bruke dem?*

Metode

5. *Hva venter du i beste fall å oppnå?*

Sammenfatning (kort)

k.h.flyum@iis.uio.no



Fem i farten

~ framdriftsnotat ~

- 1. Hva er det, emnet du arbeider med for tiden? Og hvordan ble det mulig?*
- 2. Hva har skjedd fram til nå?*
- 3. Hva er det viktigste akkurat nå?*
- 4. Hvordan tror du det går videre - hva er neste utfordring?*
- 5. Og hva oppnår du i beste fall med dette arbeidet?*



IMRaD

~ vitenskapsartikkelen ~

Verdens mest anbefalte form for *rapporterende* vitenskapelige artikler. Her operasjonalisert ved hjelp av spørsmål og femminutters skriving:

www.skrivekurs.uio.no

✓ Introduction

1: *Hva er det du har gjort?*

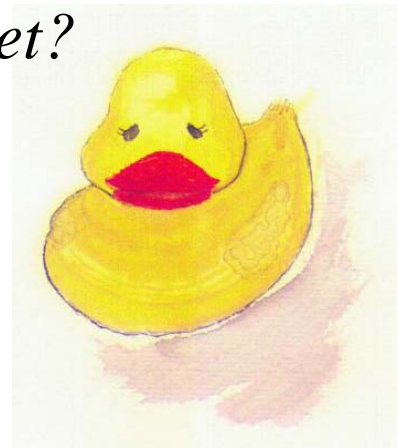
✓ Material and Methods

2: *Hva brukte du, og hvordan?*

✓ Results

3: *Hva ble resultatet?*

... *and* ...



✓ Discussion

4: *Hva betyr resultatet*

5: *Hva sier de andre?*

k.h.flyum@iis.uio.no



Byråkratisk skisse

~ sakspapir & oppdragsforskning ~

www.skrivekurs.uio.no

1. *Presentasjon: Oppdrag og mandat*
2. *Vedtaksforslag
(konklusjon)*
3. *Hovedargumentasjon
(argumenter pro)*
4. *Utredning/drøfting/begrunnelser
(argumenter pro & contra)*
5. *Sammenfatning (≈ punkt 2 ovenfor)*

k.h.flyum@iis.uio.no



Et såre enkelt refleksjonsnotat

~ erfaringsbasert refleksjon ~

1. *Presentasjon (tema/referanse)*
2. *Et minne fra faglig arbeid*
3. *Moral: Hvorfor husker du akkurat dette eksemplet?*
4. *Hva sier dette minnet om deg som fagperson?*
5. *Sammenfatning (tema/referanse)*



Litteratur/teoribasert skisse

~ vurdering - review - drøfting ~

www.skrivekurs.uio.no

1. Presentasjon

(... om denne saken er meningene delte ...)

2. Hva sier én kilde?

(... på den ene siden ...)

3. Hva annet sier kilden / en annen kilde?

(... på den andre siden ...)

4. Sammenligning og vurdering

(... så hva skal man tro på ...)

2. Sammenfatning

(... alt i alt ...)

Treningstips 1:

finn korte fagtekster, og lag sammendrag av dem, ved å skrive 1 setning til hvert avsnitt.

Treningstips 2:

Denne skissen ligner en typisk **IMRaD**-innledning:

- 1.Forsker A har undersøkt ...
- 2.Forsker B har undersøkt ...
- 3.Det gjenstår da å undersøke ...

k.h.flyum@iis.uio.no



Hva har vi lært å lage?

~ én teknikk for alskens tekster ~

- ✓ 1/2-3 minutter muntlig replikk?
- ✓ 3-15 minutter muntlig innlegg?
- ✓ 1,5-2 maskinsider på 30-45 minutter?
- ✓ 30-45 minutter muntlig foredrag?
- ✓ 8-10 maskinsider på en rolig dag? *§nei!?!#*
- ✓ Egen skriving, skriveveiledning, skriveledelse?



www.skrivekurs.uio.no

... ved å *spørre, skissere* og *vurdere*

Arbeidsteknikken med femavsnitts skisser virker ganske enkelt fordi *den bygger på overkommelighet for oppmerksomheten* vår. (Korttidsminnet har 7+/-2 plasser. Så dermed tar vi lettest til oss oppskrifter med fem eller færre punkt.) I tillegg passer metoden for trening av *konsentrasjonsspennet*. De aller fleste *instrumentelle* tekstmodeller vil kunne tilpasses denne malen.

k.h.flyum@iis.uio.no