

Modulpakke for undervisning i profesjonell kompetanse på masternivå: *Et undervisningseksempel fra Realfagsbiblioteket*

Tone C. Gadmar, Heidi Konestabo, Karoline Moe, Edina Pózer – Realfagsbiblioteket, UiO - Virak 2019-06-14



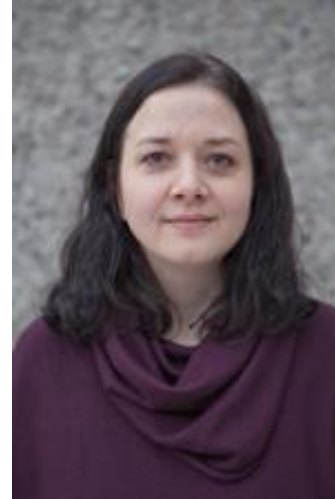
UiO : Universitetsbiblioteket
Realfagsbiblioteket



Heidi;
biolog



Tone;
kjemiker



Edina;
geolog



Karoline;
matematiker

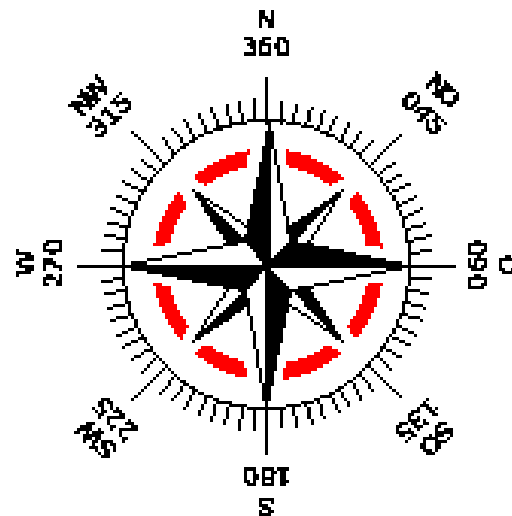
Problemløsere for morgendagen ...

Vi skal utdanne kandidater som er godt rustet til å møte arbeidslivets forventninger til profesjonell kompetanse:

Kunnskaper

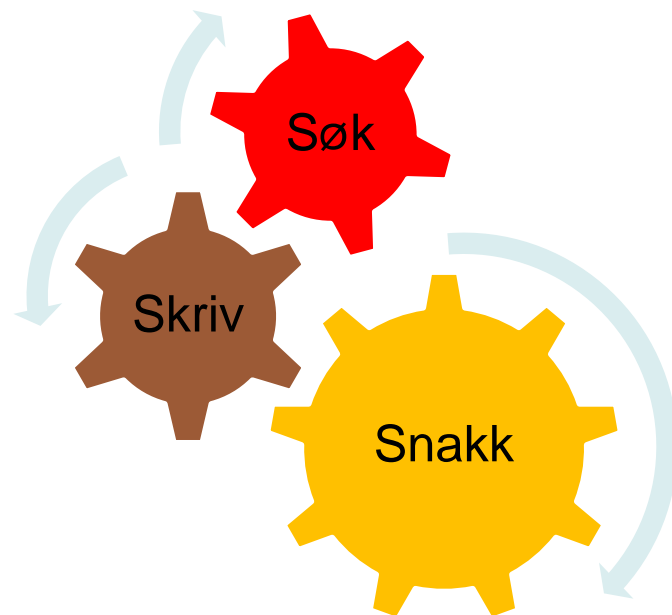
Ferdigheter

Holdninger



Generisk profesjonell kompetanse ...?

- Litteratursøk
- Dokumentasjon
- Skrivning
- Presentasjon
- Sjangerforståelse
- Rolleforståelse
- Etikk



Å bygge seg selv inn i en sammenheng

*“If you cannot
– in the long run –
tell everyone
what you have
been doing, your doing
has been worthless”;*

Erwin Schrödinger, 1951



Foto; Dave Catchpole, [wikimedia commons](#)

Claim: "The Hg level of freshwater fish is increasing"



Foto; Luc Viatour, wikimedia commons

Modulpakke for masterprogramene

Fem gjennomgående prinsipper:

- Tilknyttet egen faglige kontekst
- Samme tema ved flere ganger
- Tilknyttet til konkrete oppgaver
- Støttes i individuell utviklingen
- Få konstruktiv tilbakemelding

Snakk

Etikk

Skriv

Søk

Søk

Snakk

Etikk

Skriv

Modulpakke; Kjemi - Materialvitenskap

Instituttet er eier av programmene

- Fire semesters masterprogram
- Tre seminarer per semester
- Heldags-seminarer 9-15
- Mest teori/plenum formiddag
- Mest aktivitet/prosjekt ettermiddag
- Semi-obligatorisk

Snakk

Etikk

Skriv

Søk

Søk

Snakk

Etikk

Skriv

To enkle pedagogiske verktøy ...

IGP for gruppearbeid

- Individuelt
- Gruppe
- Plenum

Two stars and a wish!

- Tilbakemelding
- Peer review
- Fagkultur
- Felles ansvar

«Smakebiter» fra seks seminardager

Pilotstudien:

- 1. og 2. semester
- Høst 2018 og vår 2019
- Undervisningsspråk engelsk
- Masterprogrammene
 - Kjemi
 - Materialvitenskap

1.1 'Building science'

'Introduction'

- Mål – ramme – forventninger - metode
- Generell informasjon, presentasjon

'Building science'

- Vitenskapelig metode, prosess, dialog
- Vekt på filosofi, etikk, rolleforståelse

'My library'

- Generelle søkeprinsipper
- Søk demonstrasjon v/ Oria

1.2 'Experimental documentation'

'5 elements'

- Prosjekt- & eksperiment planer, lab-journal, data- & litteratur håndtering

'Your science'

- Laboratoriejournalens plass i kjemi
- Funksjon, etikk, praktiske hensyn

'Managing literature'

- Delt modul: EndNote, BibTex, Zotero – nybegynner eller litt øvet ?

1.3 'This is my project'

'Managing data'

- Datahåndtering; planlegging, dokumentasjon, sikring, gjenbruk?

'My project'

- Hva skal inn i en god prosjektplan?
- Forberede ettermiddagens workshop

'Project workshop'

- Skrive utkast til egen masterplan
- Søke 'peer review' hos hverandre

2.1 'Exploring the scientific world'

'Search, search, search!'

- Et møte med flere databaser
- Oria, WoS, SciFinder, Scopus

'Critical source review'

- «Hva er jobben til denne referansen?»
- Kildekritikk, artikkel / metastudier

'List of sources'

- Kunsten å skrive referanseliste
- Funksjon. Valg av stil? Verktøy?

2.2 'Anatomy of the scientific writing'

'Decoding IMRAD'

- Plukker fra hverandre IMRAD
- «Hva er jobben til denne delen?»

'Story of a paper'

- Ung forsker forteller om sin artikkel
- Fri narrativ: idé, prosess, erfaring

'Exploring of an article'

- Aktiv lesing av en valgfri artikkel
- Aktivt undersøke metainformasjon

2.3 ‘So you’re going to a conference?’

‘Finding your voice’

- Hvorfor er det vanskelig å stå og presentere for et publikum?

‘My presentation AB123C’

- En mal og metode for presentasjon
- Aktiv sesjon, skrivetrening

‘Magic poster hour’

- Posterdesign & kommunikasjon
- Hvordan bruke visuelle elementer

Veien videre

3.semester;

- Videreutbygging
- Etikk, fusk i forskning
- Enkel bibliometri
- Forsknings-Norge
- Profesjon, rolle & forventninger

4.semester;

- Mye praktisk workshop
- Masteroppgave i fokus
- Skrive & referere
- «Search & rescue»
- Synlighet og impact
- Ut og søke tjeneste?

Evaluering: Hva sier studentene?

Mye nyttig
stoff

Mye kjent
stoff

Tar mye tid!

Kjekt å
komme i
gang

Litt som
Ex.Phil.

Good coffee
– well done!

Theory (1-6)	
Discussion (1-6)	
Hands-on (1-6)	
Comments:	

A treasury of knowledge ...

"If I have seen further, it is by standing on the shoulders of giants." Sir Isac Newton 1675

(or quoted from philosopher Bernard of Chartres in the twelfth century)

Kilder

Dave Catchpole, wikimedia commons

Erwin Schrödinger(1951): Science and Humanism, Cambridge

Luc Viatour, wikimedia commons