

Casebasert læring 31. mars – Gruppeoppgave

Klassisk casemetodikk

1. Lærer presenterer et case med relevante problemstillinger (f.eks via tekst og video)
2. Studenten forbereder seg individuelt (ofte hjemme)
3. Studentene diskuterer i smågrupper (kollokvie på skolen)
4. Case-seminar ledes av lærer i plenum
5. Bruker ofte resonneringsmodell

Eksempler

- **Biologi**
 - Fylkesmannen om klimaendringer og rødlista arter
 - Miljødirektoratet om økosystemtjenester/bioøkonomi og verdien av naturen (kobling økonomi og biologi)
 - Framtidens oppdrettsnæring: Nok mat til alle?
 - Miljøvern versus naturvern
- **Bioteknologi**
 - Bioteknologinemda om etikk og grensesetting rundt arbeid med genomet
 - Legemiddelindustrien og utviklingsland: Hvem har rett til medisiner?
- **Materialteknologi**
 - Bærekraftig materialbruk «From cradle to grave»
 - Framtidens energikilder:
 - Norges utvikling av energisystemer mot 2050?
 - Grønt batteri i Europa
 - Bør det være et politisk mål å redusere innenriks elektrisitets konsumption?
- **Kjemi**
 - Framtidens havbruksnæring
 - Havforsuring og klimaendringer
- **Fysikk**
 - The Martian: True or False om en rekke teorier innen blant annet fysikk «How scientifically accurate is The Martian?»
<http://www.theguardian.com/film/2015/oct/06/how-scientifically-accurate-is-the-martian>
- **Kjemisk prosess teknologi**
 - Lage miljøvennlig gasskraft med CO₂-håndtering, hvordan?

Tips til eksterne som kan være interessert i å samarbeide om utdanning ved NTNU?
[Samarbeidsforum](#) og www.ntnu.no/bridge

Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk

Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for høyere utdanning som ble fastsatt i 2009, er innlemmet i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR) for livslang læring. De samme læringsutbyttebeskrivelsene gjelder begge steder for bachelor-, master- og ph.d.-grad.¹

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende totale læringsutbytte definert i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:

KUNNSKAP

Bachelor (1. syklus)	Master (2. syklus)	Ph.d. (3. syklus)
<i>Kandidaten...</i>	<i>Kandidaten...</i>	<i>Kandidaten...</i>
- har bred kunnskap om sentrale temaer, teorier, problemstillinger, prosesser, verktøy og metoder innenfor fagområdet	- har avansert kunnskap innenfor fagområdet og spesialisert innsikt i et avgrenset område	- er i kunnskapsfronten innenfor sitt fagområde og behersker fagområdets vitenskapsteori og/eller kunstneriske problemstillinger og metoder
- kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor fagområdet	- har inngående kunnskap om fagområdets vitenskapelige eller kunstfaglige teori og metoder	- kan vurdere hensiktsmessigheten og anvendelsen av ulike metoder og prosesser i forskning og faglige og/eller kunstneriske utviklingsprosjekter
- kan oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet	- kan anvende kunnskap på nye områder innenfor fagområdet	- kan bidra til utvikling av ny kunnskap, nye teorier, metoder, fortolkninger og dokumentasjonsformer innenfor fagområdet
- har kunnskap om fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet	- kan analysere faglige problemstillinger med utgangspunkt i fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet.	

FERDIGHETER

Bachelor (1. syklus)	Master (2. syklus)	Ph.d. (3. syklus)
<i>Kandidaten...</i>	<i>Kandidaten...</i>	<i>Kandidaten...</i>
- kan anvende faglig kunnskap og relevante resultater fra forsknings- og utviklingsarbeid på praktiske og teoretiske problemstillinger og treffe begrunnede valg	- kan analysere eksisterende teorier, metoder og fortolkninger innenfor fagområdet og arbeide selvstendig med praktisk og teoretisk problemløsning	- kan formulere problemstillinger for, planlegge og gjennomføre forskning og faglig og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid
- kan reflektere over egen faglig utøvelse og justere denne under veiledning	- kan bruke relevante metoder for forskning og faglig og/eller kunstnerisk utviklings-	- kan drive forskning og faglig og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid på høyt

	arbeid på en selvstendig måte	internasjonalt nivå
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling	- kan analysere og forholde seg kritisk til ulike informasjonskilder og anvende disse til å strukturere og formulere faglige resonnementer	- kan håndtere komplekse faglige spørsmål og utfordre etablert kunnskap og praksis på fagområdet
- kan beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer	- kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt under veiledning og i tråd med gjeldende forskningsetiske normer	

GENERELL KOMPETANSE

Bachelor (1. syklus)	Master (2. syklus)	Ph.d. (3. syklus)
<i>Kandidaten...</i>	<i>Kandidaten...</i>	<i>Kandidaten...</i>
- har innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger	- kan analysere relevante fag-, yrkes- og forskningsetiske problemstillinger	- kan identifisere nye relevante etiske problemstillinger og utøve sin forskning med faglig integritet
- kan planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver og prosjekter som strekker seg over tid, alene og som deltaker i en gruppe, og i tråd med etiske krav og retningslinjer	- kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter på nye områder for å gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver og prosjekter	- kan styre komplekse tverrfaglige arbeidsoppgaver og prosjekter
- kan formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante uttrykksformer	- kan formidle omfattende selvstendig arbeid og behersker fagområdets uttrykksformer	- kan formidle forsknings- og utviklingsarbeid gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler
- kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis	- kan kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner innenfor fagområdet, både med spesialister og til allmennheten	- kan delta i debatter innenfor fagområdet i internasjonale fora
- kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser	- kan bidra til nytenkning og i innovasjonsprosesser	- kan vurdere behovet for, ta initiativet til og drive innovasjon

¹ Nettside 10/3-2016: <https://www.regjeringen.no/no/tema/utdanning/hoyere-utdanning/nasjonalt-kvalifikasjonsrammeverk/id564809/>