

Innovasjon i ph.d.-utdanningen

Knut Mørken



Ph.d.-seminar
24. mai 2017

Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk

Overordnet krav til innhold i utdanningene

Åtte nivåer fra barneskole til ph.d.

NOKUT (Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen) har overoppsyn med innholdet i utdanningene

NKR (Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk) er basert på EQR (European Qualifications Framework)

Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk

Bachelor (1. syklus)	Master (2. syklus)	Ph.d. (3. syklus)
Kunnskap		
Kandidaten...	Kandidaten...	Kandidaten...
– 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.	

Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk

Bachelor (1. syklus)	Master (2. syklus)	Ph.d. (3. syklus)
Kunnskap		
Kandidaten...	Kandidaten...	Kandidaten...
– 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

Kandidaten...	Kandidaten...	Kandidaten...
– 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 utviklingsarbeid på en selvstendig måte	– kan drive forskning og faglig og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid på høyt 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

– 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
---	--	--

<p>– kan beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer</p>	<p>– kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt under veiledning og i tråd med gjeldende forskningsetiske normer</p>	
<p>Generell kompetanse</p>		
<p>– har innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger</p>	<p>– kan analysere relevante fag-, yrkes- og forskningsetiske problemstillinger</p>	<p>– kan identifisere nye relevante etiske problemstillinger og utøve sin forskning med faglig integritet</p>
<p>– 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</p>	<p>– kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter på nye områder for å gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver og prosjekter</p>	<p>– kan styre komplekse tverrfaglige arbeidsoppgaver og prosjekter</p>
<p>– kan formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante uttrykksformer</p>	<p>– kan formidle omfattende selvstendig arbeid og behersker fagområdets uttrykksformer</p>	<p>– kan formidle forsknings- og utviklingsarbeid gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler</p>
<p>– kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis</p>	<p>– kan kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner innenfor fagområdet, både med spesialister og til allmennheten</p>	<p>– kan delta i debatter innenfor fagområdet i internasjonale fora</p>
<p>– kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser</p>	<p>– kan bidra til nytenking og i innovasjonsprosesser</p>	<p>– kan vurdere behovet for, ta initiativet til og drive innovasjon</p>

<p>– kan beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer</p>	<p>– kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt under veiledning og i tråd med gjeldende forskningsetiske normer</p>	
<p>Generell kompetanse</p>		
<p>– har innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger</p>	<p>– kan analysere relevante fag-, yrkes- og forskningsetiske problemstillinger</p>	<p>– kan identifisere nye relevante etiske problemstillinger og utøve sin forskning med faglig integritet</p>
<p>– 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</p>	<p>– kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter på nye områder for å gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver og prosjekter</p>	<p>– kan styre komplekse tverrfaglige arbeidsoppgaver og prosjekter</p>
<p>– kan formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante uttrykksformer</p>	<p>– kan formidle omfattende selvstendig arbeid og behersker fagområdets uttrykksformer</p>	<p>– kan formidle forsknings- og utviklingsarbeid gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler</p>
<p>– kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis</p>	<p>– kan kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner innenfor fagområdet, både med spesialister og til allmennheten</p>	<p>– kan delta i debatter innenfor fagområdet i internasjonale fora</p>
<p>– kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser</p>	<p>– kan bidra til nytenkning og i innovasjonsprosesser</p>	<p>– kan vurdere behovet for, ta initiativet til og drive innovasjon</p>

Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk

Fungerer best som en sjekk av våre utdanninger — noe vi har glemt?

Vi må tenke selv, hvordan kan vi best ivareta innovasjon i våre utdanninger — på ph.d.-nivå?

Kvalifikasjonene i høyere utdanning beskrives nå gjennom læringsutbytte heller enn innsatsfaktorer...

Hva er innovasjon?

Innovasjon er nytenkning satt i arbeid

Jo Døhl

Hva er innovasjon?

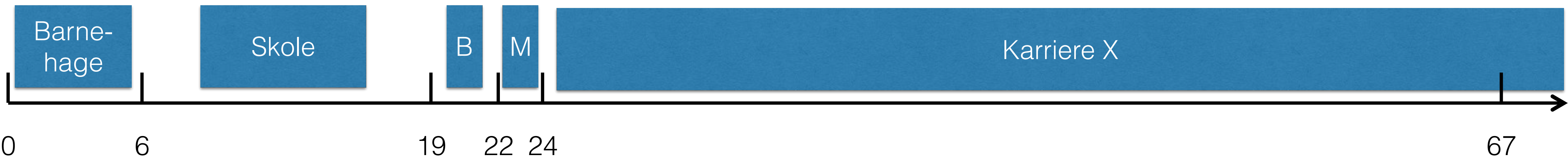


Hvordan kan vi stimulere til innovasjon i ph.d.-utdanningen?

Hva skal kjennetegne våre master/ph.d.-kandidater?



Livslang læring



Lære å tenke og lære som en forsker

- Lære ved å oppdage kunnskap
- Gjenkjenne naturlover, «first principles» — avansert kunnskap
- Gjenfinne dette i andre fagområder
- Vitenskapelig metode, kritisk tenkning

B

Masteremner

- Praksis i å lære som en forsker

Masteroppgave

- Praksis som forsker

M

«Forsker»

- Lære som en forsker
- Utvikle kunnskap som en forsker

Karriere X