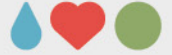




# Arbeidet med læringsutbytte og ferdigheter ved MN

Ingrid Solhøy  
Det matematisk-naturvitenskaplige fakultet  
UiB





# Revisjon av bachelor - Bakteppe

Tradisjonelt er vi opptatt av å gi studentene disiplin-faglig spisskompetanse og analytiske ferdigheter, men trenger også å ta inn over oss:

- At de fleste kandidatene ikke blir værende i forskning/høyere utdanning
- At arbeidslivets behov endres raskt, og evne til omstilling og nytenkning blir viktigere
- At IT i større grad former arbeidsmetoder og kompetansebehov
- At generiske kompetanser knyttet til samhandling, kommunikasjon, praksis og innovasjon blir stadig viktigere for å unngå at utdanningen går ut på dato





# Arbeidsgruppe - Mandat

## Gruppen har fått følgende mandat:

Med fokus på treårige bachelorprogram og femårige integrerte masterprogram bes arbeidsgruppen om å:

- anbefale modeller for å bringe **praksis og næringslivskontakt** inn som elementer i alle studieprogram
- komme med anbefalinger for hvordan **IKT og programmering** kan integreres bedre i alle studieprogram ved fakultetet, i form av endret innhold og arbeidsformer i eksisterende emner, og eventuelt også gjennom egne dedikerte emner.
- i samråd med fakultetets arbeidsgruppe for innovasjon komme med anbefalinger om hvordan studieprogrammene kan øke fokus på **innovasjon og nyskapning**
- anbefale en felles minstestandard for fagkunnskap innen verktøyfag som **matematikk, statistikk og programmering**
- komme med anbefalinger for hvordan studieprogrammene kan ivareta trening i **muntlig og skriftlig kommunikasjon og samhandling**
- anbefale felles standarder/modeller for opplæring i **etikk og vitenskapelig metode**
- identifisere eventuelle andre generiske ferdigheter og kompetanser som kan være viktige for fremtidens utdanning

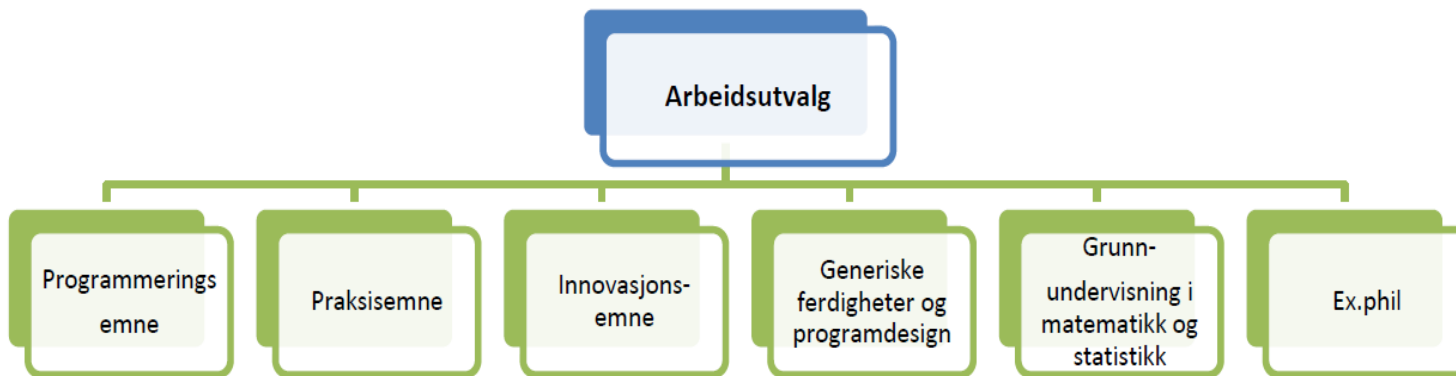


## 9 Hovedanbefalinger

- Obligatorisk programmeringsemne i første studieår
- Programmering og numeriske metoder i disiplinfaglige emner
- Revidert brukertilbud i matematikk/statistikk
- **Ex.phil sent i graden**
- «Stige» for utvikling av generell kompetanse og ferdigheter
- Tilbud om praksis
- Mer fokus på innovasjon
- Utviklingssemester
- Utdanningsledelse



# Arbeidsgrupper





# Kompetansestige for samarbeid

	Hovedfokus	Hvordan ferdigheten kan integreres i undervisning og vurdering i emner	Undervisning og kurs
6. sem 5. sem	<b>Prosjektarbeid i grupper.</b> Overføringsverdi til arbeidslivet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lage små prosjekter i grupper.</li> <li>• Jobbe i tverrfaglige grupper.</li> <li>• Jobbe med anvendte problemstillinger og prosjektarbeid</li> <li>• Vurdere hverandres arbeid</li> </ul>	Tverrfaglige arbeidsgrupper i ex.phil
4. sem 3. sem	<b>Praktisk arbeid og problemløsning i grupper</b>	<p>Større kompleksitet i spørsmål og oppgaver.</p> <p>Studentene får mer ansvar for oppfølging av oppgaver og ansvar for organisering av gruppene.</p> <p>Tilbakemelding på tekst / presentasjon</p>	
2. sem 1. sem	<b>Sosialisering og trygghet for nye studenter.</b> Samarbeid på emner. Ansvar og rettigheter i team.	<p>"Lavterskel" samarbeid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gi tilbakemeldinger til hverandre</li> <li>• diskutere spørsmål og konkrete problemstillinger</li> <li>• oppsummere forelesningen</li> <li>• gjenfortelle hva man har lært</li> </ul>	<p>Kursing av kollokvieledere / studenter som er gruppeledere.</p> <p>Samarbeid i grupper i begynneremnene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmeringsoppgaver</li> <li>• PBL oppgaver i matematikk</li> </ul>





---

UNIVERSITETET I BERGEN