

Møte i Koordineringsutvalget for ingeniørutdanningen ved HVL, KUI

Møtedato: 19. juni 2020

Tid: 10.00 - 12.00

Møteform: videomøte.

Møtet i KUI som var planlagt den 9. mars ble avlyst grunnet koronapandemien.

Fremmøtte:

Ove Jan Kvammen, Brit Julbø, Geir Martin Førland, Nils Ottar Antonsen, Kristin Fanebust Hetland, Arve Leiknes, Jorunn Stueland Nysted, Fredrik Hemmingsson, Solfrid Sjøstad Hasund, Pål Ellingsen, Eli Nummedal, Rune Hjelmeseter, Kristine Engan-Skei, Randa Kalaji og Jesper Krusell

Forfall:

Mathias Moss

SAK 6/2020 Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanningen

Viser til sak 5/2020 i møtet 27. januar 2020.

HVL mottok utkast Nasjonale retningslinjene for ingeniørutdanningen den 20. mai 2020. Utkastet har vært tilgjengelig i et felles Teams-rom knyttet til UHR-MNT og det ble gjennomført et nasjonalt dialogmøte den 18. juni 2020. Dette møtet var opprinnelig planlagt som et fysisk møte den 17. mars. På grunn av koronapandemien ble det fysiske møtet avlyst. Prosessen med retningslinjene er forsinket fordi møter i nasjonale fagorgan, som blant annet skulle diskutere og oppdatere læringsutbyttebeskrivelser på fagfeltnivå, også måtte avlyses tidligere i vår.

Ove Jan Kvammen innledet til diskusjon med en oppsummering av arbeidet i arbeidsgruppen og en oversikt over innholdet i retningslinjene. Diskusjonen gikk videre rundt omfanget av retningslinjene og i hvilken grad retningslinjene skal oppfattes som førende eller til inspirasjon. Hvor stor frihet har det enkelte lærested, studieprogram og emne til å avvike fra læringsutbyttebeskrivelsene for fagene og andre deler av retningslinjene? Det er behov for at dette avklares og blir tydeligere i retningslinjene.

Det ble også en diskusjon om implementering av retningslinjene på HVL. En mulighet er å utvikle felles, generelle e-læringsmoduler i IKT-sikkerhet, HMS, etikk, bærekraft etc. Det må uansett sikres en kobling til de tekniske emnene som problematisere temaene innenfor en faglig ramme. Å etablere strenger gjennom studieprogrammene, etter modell fra NTNU, kan også være en vei å gå. Det ble advart imot å legge for mange moduler inn i innføringsemnet. Flere av innføringseminene er allerede blitt fragmenterte. Innføringseminene skal først og fremst skal gi en introduksjon til, og skape motivasjon for, fagfeltet.

Det er signalisert at retningslinjene vil bli vedtatt på neste enhetsmøte i UHR-MNT høsten 2020. Det utarbeides et innspill til de nasjonale retningslinjene for ingeniørutdanningen som sirkuleres i KUI før innsending til UHR-MNT. Høringsfristen er 30. juni.

SAK 7/2020 Felles emneplan for bacheloroppgaven

Viser til sak 15/2019 i møtet 3. desember 2019.

Ove Jan Kvammen innledet til saken med å vise til rapporten fra arbeidsgruppen for samordning av bacheloroppgaven og referat fra møtet i KUI 3. desember 2019. Det var to punkt som splittet arbeidsgruppen og som må avklares før en felles emneplan for bacheloroppgaven kan ferdigstilles: krav til forkunnskaper og bruk av karakterskala.

Forkunnskaper: Diskusjonen om forkunnskapskravet for oppstart på bacheloroppgaven/inndeling i grupper går på både tidspunktet (4. eller 5. semester), bruken av utdanningssamtaler og skjønnsmessige vurderinger og om kravet skal knyttes til konkrete emner eller et gitt antall studiepoeng. I møtet ble ulike synspunkt fremmet. Fra faglig side var det flere som fremhevet at utdanningssamtaler var et viktig hjelpemiddel i oppfølgingen av studenter.

Konkrete forslag til oppsett for forkunnskapskravene legges fram i kommende møte.

Karakterskala: I møtet ble det vist til at det i rapporten er gitt gode argument for bruk av begge karakterskalaene. Arbeidsgruppen anbefaler ikke at alle ingeniørprogram skal gå over på skalaen «bestått/ ikke-bestått». Det blir enten en videreføring med begge skalaene eller et krav om at alle bacheloroppgavene i ingeniørutdanningen vurderes etter skalaen A-F. Studentene viser til diskusjoner i Studenttinget og et tydelig ønske om karakterskalaen A-F på alle bacheloroppgaver ved HVL. Det ble bedt om at dersom skalaen A-F innføres for alle studieprogram, så må det legges vekt på en god implementering som tar på alvor de innvendingene som har kommet fram.

Plakat eller film: Våren 2020 endret Institutt for byggfag arbeidskravet plakatpresentasjonen til en presentasjon som film, siden EXPO ble avlyst grunnet koronapandemien. Resultatet av det ble svært vellykket og alle filmene ligger samlet på en [nettside](#). Kanskje dette er en endring som bør bli videreføres?

Eventuelt

Ingen saker ble meldt.

Neste møte holdes tidlig i høstsemesteret 2020.

Referent: Kristine Engan-Skei

SAK 6/2020

Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanningen

Hva er endret i ny forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning som kom våren 2018?

- **Nye læringsutbyttebeskrivelser** som gjelder IKT og IKT-sikkerhet
- **Minste emnestørrelse:** Endret fra minimum 10 stp, til at hvert emne skal være på «minimum 5 stp, og at antall stp. i et emne skal være delelig med 2,5.»
- **Gruppene i § 3:**
 - Ingeniørfaglig basis: 30 stp. (Tidligere: 30 stp. fellesemner)
 - Programfaglig basis: 50-70 stp. (Tidligere: 50 stp. programemner)
 - Teknisk spesialisering: 50-70 stp. (Tidligere: 70 stp. tekniske spesialiseringsemner)
 - Valgfrie emner: 20-30 stp. (Tidligere: 30 stp. valgfrie emner)
- **Bacheloroppgaven** endret fra 20 stp. til «minimum 20 stp.»
- For både **Y-vei og overgang fra 2-årig fagskole i tekniske fag**, er det ikke lenger begrensninger når det gjelder i hvilke grupper det kan gis fritak.
- **Læringsutbyttebeskrivelsene for fagfeltene** bygg, data, elektro, kjemi og maskin. Læringsutbyttebeskrivelsene for fagfelt er endret fra førende til veiledende.

Hvorfor nasjonale retningslinjer ?

- Er hjemlet/definert i §4 i forskriften

Fra forskriften:

§ 4. Nasjonale retningslinjer, indikatorer og programplan

Det utarbeides nasjonale retningslinjer for emnegrupper og enkelte emner i ingeniørutdanningen og indikatorer for hva som kjennetegner ingeniørutdanning av høy Internasjonal kvalitet.

Innenfor de gitte nasjonale rammene fastsetter den enkelte institusjon programplaner for ingeniørutdanning med bestemmelser om studieretninger og faglig innhold, uttrykt gjennom krav til læringsutbytte på program-, studieretning- og emnenivå.

Programplanene skal videre inneholde bestemmelser om organisering, læringsformer og vurderingsordninger. Programplanen skal legge til rette for faglig samarbeid mellom institusjoner og nasjonal og internasjonal mobilitet. Institusjonene skal ha tett kontakt med relevant arbeids-og næringsliv under utarbeidelsen av programplanen. Så langt det er faglig forsvarlig og mulig, bør det i programplanen legges til rette for fleksible studieløp.

Programplanen skal vedtas av institusjonens styre.

Hvorfor nasjonale retningslinjer ?

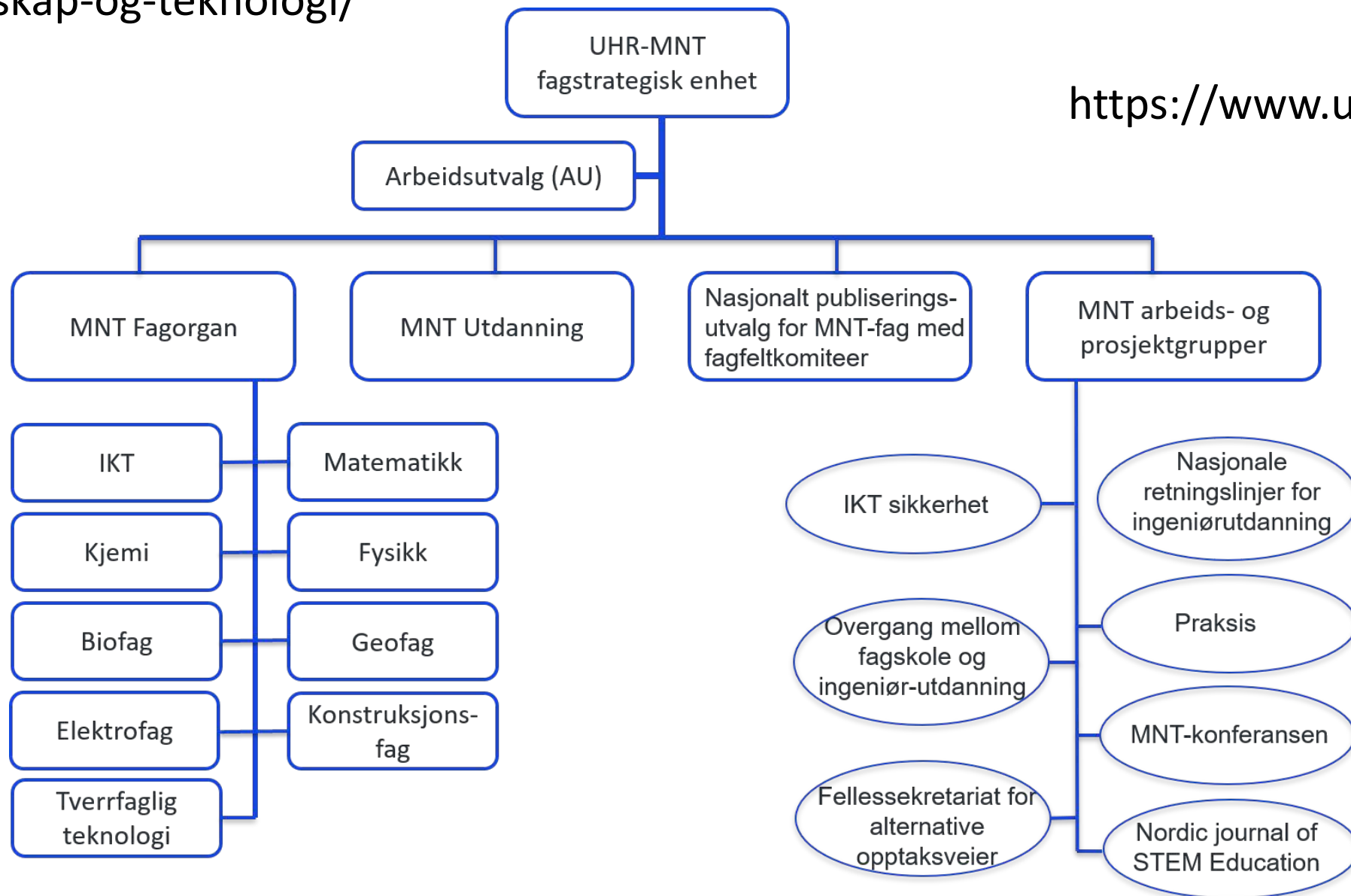
- Retningslinjene skal gi støtte til å oppfylle forskriften og legge en nasjonal (internasjonal) standard for ingeniørutdanning
- Retningslinjer inneholder kjennetegn og kvalitetsindikatorer for kontinuerlig utvikling av kvalitet
- Retningslinjer skal være til støtte og inspirasjon

Deltagere i den nasjonale arbeidsgruppen for revisjon av retningslinjene som ble nedsatt høsten 2018:

- Mette Mo Jakobsen -UHR
- Inger Johanne Lurås –UHR/USN
- Ove Jan Kvammen -HVL
- Halgeir Leiknes -NTNU

<https://www.uhr.no/strategiske-enheter/fagstrategiske-enheter/uhr-matematikk-naturvitenskap-og-teknologi/>

<https://www.uhr.no/>



Disposisjon i retningslinjene:

Del 1:

- Innledning
- Kjennetegn og indikatorer
- Nasjonale rammer og LUB:
 - Matematikk og statistikk
 - Fysikk og kjemi
 - IKT, Programmering, IKT-sikkerhet
 - Samfunnsvitenskapelige tema
 - Systemtenkning
 - Ing.-faglig yrkesutøvelse og arb.- metoder
- Bacheloroppgaven m/karakterbeskrivelser
- Arbeidsrelevans og praksis
- Internasjonalisering og internasjonal kompetanse
- FoU-basert profesjonsutdanning

Del 2:

- Nasjonale og internasjonale trender
- Et internasjonalt blikk på kvalitet i utdanning
- Opptak til bachelor i ingeniørfag og overgang til masterstudier

Vedlegg:

- Forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning på norsk og engelsk
- Forslag til hvordan læringsutbyttet i forskriften kan tolkes
- LUB for fagfeltene (bygg, data, elektro, kjemi, maskin)
- Overgang til mastregradsstudie og vilkår for bruk av tilleggsbetegnelsen sivilingeniør
- Referanser, litteratur



Nasjonale retningslinjer til Forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning

Program

Zoom den 18. juni 2020, kl. 1200-1500

1200-1205	Åpning, velkommen, organisering og prosess. Mette Mo Jakobsen, UHR, Inger Johanne Lurås, UHR/USN
1205-1215	Arbeidsgruppen presenterer forslaget til retningslinjer og videre utviklingsbehov. Halgeir Leiknes NTNU
1215-1305	Utdyping av læringsutbytte <ul style="list-style-type: none">• Matematikk og statistikk. Thomas Gjesteland, UiA• Programmering. Lars Michael Kristensen, HVL• IKT-sikkerhet. Pål Ellingsen, HVL• Samfunnsfaglige tema, systemtenkning og ingeniørfaglig yrkesutøvelse og arbeidsmetoder, Tom Viggo Nilsen, UIA
1305-1330	Diskusjon i «breakeout-grupper»
1330-1340	Benstrek og henting av kaffe el.
1340-1405	Arbeidsrelevans og praksis (Inkludert tid til spørsmål) Ingvild Andersen Helseth, NOKUT
1405-1430	Utdanning for bærekraftig utvikling - Implementering av bærekraftsmålene (Inkludert tid til spørsmål), Solve Sæbø, NMBU
1430-1450	Plenumsdiskusjon med innspill til ferdigstilling og implementering av nasjonale retningslinjer
1450-1500	Oppsummering og veien videre

Tilbakemeldinger i møtet fra gruppedrøftinger og annet ble skrevet inn av deltakerne i en «padlet»:

<https://padlet.com/mettemojakobsen/uvbix6l46oco1izg>

UHR-MNTs arbeidsutvalg har diskutert godkjenning av retningslinjene – Vedtak:

- UHR-MNTs medlemmer bes om å gi sine innspill til dokumentet i den pågående prosessen, med **frist 30. juni**.
- Arbeidsgruppen bes om å ferdigstille dokumentet basert på innspillene i prosessen slik at dette kan **godkjennes av UHR-MNT på neste enhetsmøte (dette planlegges digitalt siste halvdel av september)**.
- Arbeidsgruppen bes om å foreslå aktiviteter knyttet til oppfølging, implementering og videreutvikling på grunnlag av arbeidsutvalgets innspill og innspill i prosessen og presentere og diskutere dette for arbeidsutvalget på et eget møte om UHR-MNTs prosjekter.

SAK 7/2020

Felles emneplan for bacheloroppgaven

Rapport fra arbeidsgruppen :

https://www.hvl.no/contentassets/4fc8f38193d2439ca45a51fba1314ef8/rapport-fra-arbeidsgruppe-for-samordning-av-bacheloremnet_endeleg-versjon-25.11.2019.pdf

ble presentert i møtet 3.12 2019.

Fra [referat fra møte 3.12.19](#)

SAK 15/2019 Bacheloroppgaveemnet

Rapport fra arbeidsgruppen ble levert 25. november 2019 og sendt ut til medlemmene av KUI. Leder for arbeidsgruppen, Kristin Kvamme, presentere rapporten i møtet. Presentasjonen er vedlagt referatet. KUI takker arbeidsgruppen for rapporten, som er et godt grunnlag for den videre diskusjonen.

Arbeidsgruppen har kommet frem til at det er mulig å samkjøre emneplan for store deler av emnet, som tekstene som beskriver innhold, læringsutbytte, undervisning- og læringsformer. Arbeidsgruppen anbefaler at hvert institutt utvikler retningslinjer for bacheloroppgaven. **Det har vært stor diskusjon i gruppe om særlig håndtering av og krav til forkunnskaper for å starte på emnet, samt valg av karakterskala.** Karakterskala A-F benyttes på bacheloroppgavene i Bergen (bygg), i Førde (elektro, bygg og informasjonsteknologi) og Haugesund (sikkerhet, elektro og maskin).

Diskusjonen i KUI gikk særlig rundt de to punktene som arbeidsgruppen har identifisert som vanskelige. **Når det gjelder valg av karakterskala så tok både studentene og prodekan for utdanning til orde for at vi må komme frem til en felles karakterskala for bacheloroppgavene for ingeniørutdanningen på FIN.** På de fleste institutt er det delte meninger om valg av skala, og de fleste vil gjerne fortsette slik de har det har det per i dag.

Nytt bacheloroppgaveemne skal første gang undervises våren 2022. Før neste fase av arbeidet med å utvikle en emneplan kan starte, må KUI gi tydelige føringer.

Krav til forkunnskapar (fra Kristin sin presentasjon):

Forslag til tekst i nye emneplanar:

«Ved tildeling av bacheloroppgåve etter 4. semester skal 100 studiepoeng, inkludert alle emne som inngår i første studieår og eventuelle fordjupingsfag som oppgåva bygger på, vere bestått. Dersom tildeling av bacheloroppgåva blir gjort etter 5. semester aukar studiepoengkravet til 120 studiepoeng. Summen av oppmeldte emne (inkludert bacheloroppgåva) i leveringssemesteret av bacheloroppgåva skal ikkje overstige 40 studiepoeng. Etter gjennomført utdanningssamtale og søknad til studieprogramansvarleg kan dispensasjon frå forkunnskapskravet bli gitt.» I retningslinjene til institutta/utdanningane:

- ☐ Dispensasjon skal søkast seinast 30 dagar før oppstart av bacheloroppgåva.

Administrasjonen anbefaler:

- Automatisert modell som ikkje krev manuell oppfølging
- Ikkje bruk av dispensasjon

Vurderingsform (frå Kristin sin presentasjon):

- Det er delte meiningar om karakterskala!
- Utdanningar som i dag brukar bokstavkarakter A-F må få fortsetje med det.
- Dersom bokstavkarakter blir innført for alle utdanningar må det utarbeidast ein felles mal for gjennomføring og bruk av denne karakterskalaen.

PLAKAT eller FILM?

Se. <https://kultura.hvl.no/channel/EXPO%2B2020/318015>