

Møte i Koordineringsutvalget for ingeniørutdanningen ved HVL, KUI

Møtedato: 27. januar 2020

Videomøte: møterom Haugesund, Bergen og Førde

Fremmøtte:

Ove Jan Kvammen, Brit Julbø, Geir Martin Førland, Fredrik Hemmingsson, Nils Ottar Antonsen (til og med sak 4), Hassan Momeni (vara på sak 5), Kristin Fanebust Hetland, Solfrid Sjøstad Hasund, Pål Ellingsen, Loftur Johansen (vara for Arve Leiknes), Eli Nummedal, Rune Hjelmseter, Kristine Engan-Skei, Mathias Moss, Randa Kalaji og Jesper Krusell

Gjester: Kyrre Skjerdal og Jon Eivind Vatne (sak 4 og 5)

Forfall:

Arve Leiknes, Jorunn Stueland Nysted

SAK 1/2020 FIN start 2020

Det er utarbeidet en rapport for FIN start 2019, basert på evalueringene som ble gjort rett etter oppstarten. Rapporten avslutter med 6 punkter som er forslag til videreutvikling av prosjektet i 2020.

I møtet kom det følgende innspill til de 6 punktene som er foreslått for videreutvikling i 2020:

1. Videreføring av FIN start
Ansvar for studiestart er et ansvarsområde for studieprogramansvarlig, og det er naturlig at den/de som får ansvar for et utdanningsområde/campus er den/de studieprogramansvarlige.
2. Utvikling av FIN start på utdanningene/campus
Avklaringer av rammer for studiestart (fadder, HVL velkomst etc) må gjøres før erfaringsseminar i mars. Det blir bedt om at erfaringsseminaret blir tilrettelagt for deltagelse på skype. Seminaret gjennomføres i slutten av mars.

Det var stor støtte til punktet som peker på behovet for å legge til rette for samarbeid mellom faglærere i matematikk og innføringsemnene.
3. Timeplan og organisering av emnene
FIN start foregår de to første ukene av semesteret og det undervises i hovedsak i matematikk og innføringsemnet. Det er behov for å gjøre noen tilpassinger i FIN start-timeplanen for hver utdanning. Undervisningen i det «tredje emnet» må på de fleste utdanningene starte opp i løpet av den andre uken. For eksempel er det på maskin en delvis samordning mellom studieplanene i Bergen og Haugesund, slik at det som er det «tredje emnet» for maskinstudentene i Bergen inngår i 3. semester i Haugesund. En utsatt oppstart for dette emnet er da ekstra problematisk. Et annet eksempel er dataingeniør som ikke har MAT110 i første semester og derfor må lage sin egen variant av FIN start.
4. Informasjon til studentene før studiestart
Det utarbeides felles informasjon om krav til datamaskin, som inkludert utfordringer med ved valg av Mac som plattform. Informasjonen kan eksemplifiseres med programvare som studentene må installere (avhengig av utdanning). Dette punktet følges opp på erfaringsseminaret.
5. Samarbeid med fadderuken
For å få gjennomslag må fakultetet tidlig gi beskjed om hvordan vi ønsker rammene for studiestart ved HVL.

6. Innspill til HVL sin velkomstdag

Det ble igjen understreket at studentenes møtet med studieprogrammet, må være det som står i sentrum den første dagen. Programmet i Haugesund for velkomstdagen 2019 fungerte mye bedre for de nye studentene enn programmet som foregikk i Bergen. Det er ønskelig med Haugesunds-programmet på hele HVL.

Innspillene fra møtet innarbeides i rapporten.

SAK 2/2020 Navnsetting på studieprogram

Administrasjonen forslår å endre navn på flere av studieprogrammene innen ingeniørfag, slik at alle studieprogrammene får forstavelen «Bachelor i ingeniørfag». Forslaget er begrunnet i at det i opplister av studieprogrammene ved HVL, blant annet i enkelte DBH-rapporter, fremstår som om vi tilbyr et begrenset antall studieprogram innen ingeniørfag.

Kode	Studieprogramnavn	Nye navn
AUTB	Bachelor i ingeniørfag, automatisering med robotikk	
AUTF	Bachelor i ingeniørfag, automatisering med robotikk	
AUTH	Bachelor i ingeniørfag, automatisering med robotikk	
AUTYF	Bachelor i ingeniørfag, automatisering med robotikk y-vei	
AUTYH	Bachelor i ingeniørfag, automatisering med robotikk y-vei	
BYGG	Bygg	Bachelor i ingeniørfag, bygg
BYGGF	Bygg, Førde	Bachelor i ingeniørfag, bygg
BYGGYF	Bygg, Y-vei, Førde	Bachelor i ingeniørfag, bygg, y-vei
DATA	Data	Bachelor i ingeniørfag, data
EEL	Elektronikk	Bachelor i ingeniørfag, elektronikk
ELK	Bachelor i ingeniørfag, elkraftteknikk	
ELKF	Bachelor i ingeniørfag, elkraftteknikk	
ELKYF	Bachelor i ingeniørfag, elkraftteknikk y-vei	
ETK	Energiteknologi	Bachelor i ingeniørfag, energiteknologi
HVT	Havteknologi	Bachelor i ingeniørfag, havteknologi
ING-BRANN	Bachelor i ingeniørfag, Brannsikkerhet	
ING-HMS	Bachelor i ingeniørfag, HMS	
ING-MAB	Bachelor i ingeniørfag, maskin	
KJE	Kjemi	Bachelor i ingeniørfag, kjemi
KOM	Bachelor i ingeniørfag, cyberfysisk nettverksteknologi	
MAM	Allmenn maskinteknikk	Bachelor i ingeniørfag, allmenn maskinteknikk
MMT	Marinteknikk	Bachelor i ingeniørfag, marinteknikk
MPR	Produksjonsteknikk	Bachelor i ingeniørfag, produksjonsteknikk

Forslaget til navneendringer for studieprogrammene i tabellen over støttes av KUI.

Saken blir sendt videre til Utdanningsutvalget ved HVL, som kan gjøre vedtak om navneendringer for bachelorprogram ved HVL.

SAK 3/2020 Innføringsemnet i matematikk

Emneansvarlig for MAT110, Kyrre Skjerdal og assisterende instituttleder på IDER, Jon Eivind Vatne, deltok på denne saken for å presentere erfaringer og resultater fra [MAT110 Matematikk 1](#) høsten 2019.

MAT110 er det første emnet som er samkjørt for hele ingeniørutdanningen ved HVL og nytt i høst var også innføring av programmering/beregningsorientert matematikk og programvaren matlab.

Organisering av undervisningen i emnet: emnet har blitt undervist på tre campus og rundt ti faglærere har vært involvert. Faglærerne har i det daglig brukt Teams for kommunikasjon. Det har vært gjennomført noen skypemøter før og underveis i semesteret.

KUI var innom diskusjonen om undervisningen må, eller bør, være på norsk i første semester og hva som er utfordringen når undervisningen foregår på engelsk.

De 10 foreleserne delte på å lage eksamensoppgaver innenfor ulike tema. Emneansvarlig utarbeidet flere eksamenssett, som ble godkjent i faglærergruppen. Det ble utarbeidet sensorveiledning og retteskjema. Sensuren ble samkjørt ved at en intern sensor rettet 10 oppgaver fra alle klassene og diskuterte karaktersetting med faglærerne.

Opplæring og bruk av matlab: det ble laget fire e-læringsmoduler for opplæring i selv matlab-programmet. Det er ikke laget e-læringsmoduler som viser de matematiske metodene som nytter matlab. På alle innleveringene var det en oppgave med matlab og på eksamen fikk studentene to oppgaver som var relatert til matlab (kode på papir). Studentene behersket matlab-oppgavene på eksamen greit.

Tilbakemelding fra studentene: basert på tilbakemelding i en referansegruppe, sier studentene at «emnet er et omfattende emne, men ikke verre enn forventet». Studentene opplevde at det var mye stoff på kort tid i løpet av de to første ukene (FIN start), men det følger også av hensikten med FIN start som skal få studentene raskt i gang med rett læringstrykk. Emneansvarlig opplevde at det var en god avgjørelse at matriser er det første temaet, fremfor repetisjon av tema fra R2. Studentene sier at eksamen var som forventet ut ifra undervisningen og at nivået var greit.

Resultatene på eksamen: totalt var det 23 % stryk på emnet. Bestått-karakterene fordeler seg i en normalfordelt kurve, med hovedvekt på C. Snittkarakter er 2,9. Skjerdal og Vatne kommenterte at strykprosenten ligger på nasjonalt nivå i matematikkemner, men at den ikke bør være så mye over 20 % over tid.

Det er tydelig sammenheng mellom karakterfordelingen og snittkarakter ved opptak, slik at det blir ganske store variasjoner i karaktersnitt mellom studieprogrammene med og uten opptakskrav. I møtet ble det vist flere oppdelinger av resultatene basert på campus. I ettertid oppdaget Skjerdal at et studieprogram som tilhørere Haugesund var kommet med på campus Førde, slik at begge oversiktene ble feil.

Det er bekymringsfullt at studentene som går y-vei har 50 % stryk i MAT110. Men siden det er små opptakstill, så kan dette være en tilfeldig variasjon. Studentene som går TRES (tresemester-løp) er ikke registrerte på egne studieprogram.

Konklusjon

Det er gjort et eksemplarisk arbeid med organisering av mange faglærere og i å kvalitetssikre sensureringen av emnet. Emneansvarlig fikk 50 timer for koordineringsjobben og det var nok et minimum for å oppnå helheten og arbeidsdelingen i emnet.

En erfaring er at det vi vinner på arbeidsdeling mellom faglærerne brukes opp igjen på å delta i felles diskusjoner og kontroll på tvers. Det kan hende at det er en tidsgevinst på sikt.

SAK 4/2020 Samkjøring av Matlab i innføringsemnene

Matlab-modulen i innføringsemnene er i dag ulik. Denne situasjonen blir krevende å gjennomføre på mindre campus og studentene opplever at ulikhet i dagens emneplaner er uforståelig.

For å sikre en kostnadseffektiv og samkjørt undervisning av matlab i innføringsemet, samt lik behandling av studentene, ble det bestemt at: *Innleveringer i programvaren Matlab skal inngå som arbeidskrav i alle de ingeniørfaglige innføringsemnene. Matlab skal ikke være en del av vurderingsformen i innføringsemnene.*

Antall innleveringer i matlab avgjøres i det enkelte fagmiljø, men på en slik måte at det så langt som mulig kan bli gitt ett felles undervisningsopplegg på campus.

Medlemmene av KUI er klar over at denne føringen overkjører ønsket til noen av de emneansvarlige, men vektlegger helheten av ingeniørutdanningen. Det ble diskuterte at det er mindre kontroll med gjennomføringen av et arbeidskrav, enn en skriftlig eksamen. Men på en annen side er matlab et viktig verktøy å beherske i ingeniørutdanningene vil det være en kortsiktig gevinst for studenter som ikke legger ned nok egeninnsats i innleveringene på innføringsemet.

SAK 5/2020 Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanningen

KUI har fått et foreløpig utkast til Nasjonale retningslinjene for ingeniørutdanningen. Ove Jan Kvammen er medlem av den nasjonale arbeidsgruppen. Arbeidsgruppen er forsinket med arbeidet og retningslinjene har ikke blitt sendt ut på høring til lærestedene. Så snart høringen kommer vil medlemmene av KUI få den oversendt.

I arbeidet med retningslinjene har det vært tilstrebet å involvere de nye fagrådene. Utkastete til retningslinjer bærer preg av at mange fagmiljø har fått innarbeidet sine behov, mens det totale omfanget i mindre grad er tatt hensyn til.

I utkast til retningslinjer er det omfattende deler som er førende. Disse blir trolig førende for kull 2021. Blant annet har delen om programmering og IKT-sikkerhet fått stor plass og det er noe vi må ta hensyn til i kommende studieplaner. Videre er karaktersetningen på bacheloroppgaveemnet omtalt i delen av retningslinjene som er foreslått som førende.

Det er viktig at alle utdanningene ser på forslagene til læringsutbytter i retningslinjene og har sine innspill klare til høringen kommer.

Eventuelt

- Emneplan for systememnet (ING303) sendes ut på sirkulasjon på epost, så snart den er klart.
- Studentrepresentantene i KUI skal velges av det nye studentrådet for FIN. Dagens studentrepresentanter stiller til valg.
- Sak til et senere møte (meldt av Fredrik): retningslinjer for bruk av canvas i fellesemner
- Neste møte holdes mandag 9. mars. Dette blir et fysisk møte i Bergen (med mulighet for enkeltpersoner til å delta på skype).