
FORVALTNINGSUTVALGET FOR INGENIØRUTDANNINGEN (FUI)

REFERAT FRA MØTE 12.09.2019

Til stede:	Halgeir Leiknes (leder), Magnus S. Kahrs (NV), Audun Grøm (IE), Ann-Charlott Pedersen (ØK) (Skype fra 12:30), Fred Johansen, Terje Tvedt, Sigvat Nilssen Vestli, Emir Derouiche, Tom André Helvig, Jostein Furnes, Kjersti Kleven (eksternt medlem), Sverre Narvesen (eksternt medlem, ut sak 64) og Olve Iversen Hølaas (sekretær) Under sak 63/19 deltok Geir E.D. Øien og Nils R. Bodsberg for prosjekt Fremtidens Teknologistudier.		
Forfall:	Karl Henning Halse (IV) og Mads Nygård (FUS-leder)		
Kopi til:	Konstituert prorektor Berit J. Kjeldstad, konstituert avd.leder utdanningskvalitet Gro Iren Kvanli Dæhlin, avd.leder studieadministrasjon Annikken Løe, FUS, FUL, Utdanningsutvalget, IE-fakultetet, IV-fakultetet, NV-fakultetet, ØK-fakultetet, Studenttinget, Studieprogramledere ingeniørstudier		
Møtetid:	12.9.2019 kl. 09:00-16:00	Møtested:	503, S-bygget, Gjøvik

Møtet startet med presentasjon av alle medlemmer i FUI. Det er fem nye medlemmer. FUIs mandat ble også kort gjennomgått.

FUI-sak 60/2019 Risikovurderinger

IE- og IV-fakultetet har oppdatert risikovurderingene av multicampusstudiene ihh til innspill fra FUIs møte 18.juni jf. sak 51/19. Nå har studiene blitt igangsatt og FUI fikk presentert en analyse basert på risikovurderingene. Prodekan IV Karl Henning Halse var forhindret fra å delta i FUIs møte, og prodekan IE Audun Grøm gikk gjennom både IE (kun elektro, data manglet) og IVs risikovurderinger.

Kort fra saken:

- Samarbeidsstruktur. Det er utfordringer med å få institutt til å samarbeide tilfredsstillende
- Robusthet. Det er vanskelig med personalsituasjonen når korttids sykemeldinger dukker opp, i små fagmiljø er det ingen som kan dekke undervisningen for den enkelte sykemeldte.
- Samarbeidsformer. Det gjenstår en jobb for å få de vitenskapelig ansatte til å samarbeide godt nok.
- Sykefravær. FUI ber om redegjørelse for sykefraværet sett i lys av igangsetting av multicampusstudier.
- Streaming av undervisning. Det er utfordrende å få de tre ulike systemene som er ved de tre campusene til å fungere problemfritt.

Postadresse
7491 Trondheim

Org.nr. 974 767 880
E-post:
postmottak@adm.ntnu.no
<http://www.ntnu.no/administrasjon>

Besøksadresse
Hovedbygget
Høgskoleringen 1
Gløshaugen

Telefon
+ 47 73 59 80 11
Telefaks
+ 47 73 59 80 90

- Blackboard. BB håndterer ikke opprettelse av grupper med god nok kommunikasjon til gruppene. Gruppene vil variere mellom alle ved emnet, alle ved ett studieprogram, alle ved en campus, de ved ett studieprogram ved en campus. Dette må løses.
- Programemnet. Programemnet første høst er ment å være «signaturemne» for studieprogrammet. Maskiningeniør må gjøre ny vurdering av valg av emne. Byggingeniør må løse samarbeidsproblem i emnet mellom studiestedene. Fornybar energi får ikke tilgang til gode fysiske rom for å drive flercampusundervisning.
- Timeplanlegging. Det er utfordrende når de tre studiebyene har til dels ulike standarder for definisjoner av rommene
- Opplæring og brukerstøtte. Emneansvarlige må legge inn data korrekt i EpN, og må derfor få opplæring og brukerstøtte. Studieprogramleder må kvalitetssikre data i EpN

FUI tar dette til orientering og vil be om ytterligere rapport senere i semesteret

FUI-sak 61/2019 Havbruksingeniør – søknad om opprettelse

Prosjektleder Alexandra Neyts, professor Yngvar Olsen og professor Bjørn Egil Asbjørnslett gikk gjennom søknad og studieplan fra NV-fakultetet om akkreditering av Havbruksingeniørstudiet.

Havbruksingeniørstudiet skal utdanne kandidater som kan inngå i driftsleders roller innen havbruksnæringa, med forståelse for næringas behov for teknologi og systemer på biologiens premisser, og skal bidra til at kandidatene oppnår et sterkt driftsteknisk ingeniørstudium som dekker forståelsen for de krav som en maritim og marin kontekst setter. Fagmiljøet skal ha et tett samarbeid med havbruksnæringen.

FUI var veldig positive til søknad og studieplan. Dette studiet treffer behov i næringslivet, og det er bra at NTNU spiller på lag med næringslivet slik at næringslivet kan bestille et gradsgivende studium.

- Det skal brukes egne case fra havbruksnæringa der studiet har sambruk av emner med andre studieprogram
- Det er svært lite med kun tre egne emner (+bacheloroppgave)
- Tredjesemester er utfordrende, her er det ikke identitetsemner
- Det er viktig å trekke inn flere enn trønderske bedrifter, husk klyngene i Ålesund og i Bergen
- Det er positivt å videreutvikle samarbeidet mellom campus Trondheim og campus Ålesund innenfor dette studiet / fagområdet
- FUI viser til næringslivets klare signal om at det må være opptak for kandidater med fagbrev. FUI ber derfor om at det må være opptaksalternativ Y-vei fra første opptak
- Det er viktig å gjennomgå grundig forkunnskapskravene i sambruksemner, for å sikre at studiets studenter får riktig kompetanse til å gjennomføre studiet

FUI støtter søknad om opprettelse av Havbruksingeniørstudiet med ovennevnte merknader

FUI-sak 62/2019 Opptakstallene 2019

Seniorkonsulent Jannike Hagen Paulsen fra Avdeling for studieadministrasjon (ASA), opptaksenheten, deltok i møtet via Skype. Opptaket 2019 ble gjennomgått. Det er ikke et optimalt opptak i 2019 for ingeniørutdanningene.

Det er avvik ved opptaksalternativene Y-vei og TRES. Det er tatt opp færre studenter enn det er studieplasser, på tross av svært god søkning til disse studieplassene med høye tall

for kvalifiserte søkere. Kun 7 av 21 opptaksalternativ ved Y-vei og TRES fyller studie plassene. Det ble sendt ut svært få tilbud i hovedopptaket, i enkelte tilfeller under antallet studie plasser, på tross av mange kvalifiserte søkere. Dette bryter med alle erfaringer fra opptaksarbeid for disse opptaksalternativene. Det er tilbudet ved hovedopptak som gir best prosentvise Ja-svar på. Opptaksprosessen må kvalitetssikres, for supplering, overbooking, myndighet og delegasjon.

Opptaket gjennom Samordna opptak viser at NTNU ved hovedopptaket tar inn alle søkere ved 6 opptaksalternativ, av 22 opptaksalternativ totalt. Dette utvides til 10 åpne studier for både ordinær kvote og for førstegangsvitnemål når vi inkluderer suppleringsopptaket (ikke med i tabellen under).

Poenggrensene for ingeniørstudiene varierer sterkt mellom opptaksalternativene. Over 50 poeng er uthevet i **grønn fet** skrift, under 35 poeng uthevet i **rød kursiv** skrift. Det er en utfordring å legge godt til rette for læring i emner når det er store karakteravvik i opptaket; at inntakskvaliteten varierer. Det har før vært store avvik mellom karaktergrensene for ordinær kvote og førstegangsvitnemål så utfordringen er ikke ny, men for årets opptak har dette blitt ytterligere utfordrende ved at fem studier er multicampusstudier og har ytterligere varierende poengscore ved opptak.

Navn	Sted	Ordinær kvote Poeng	Venteliste	Førstegangsvitnemål Poeng	Venteliste	Forkurs	Venteliste
Ingeniør, bygg	T	54,7		51,5		20,0	Tømt
Ingeniør, bygg	Å	39,6		41,6		30,0	Tømt
Ingeniør, bygg	G	37,9	Tømt	38,3	Tømt	25,0	Tømt
Ingeniør, bygg, nettbasert	G	59,5		38,8	Tømt	32,0	Tømt
Ingeniør, data	T	57,1		54,6		37,5	
Ingeniør, data	Å	44,8		41,5		25,0	
Ingeniør, data	G	47,6		48,2		22,5	Tømt
Ingeniør, elektro	T	51,9		49,8		32,5	
Ingeniør, elektro	Å	42,7		<i>33,0</i>	Tømt	37,5	
Ingeniør, elektro	G	<i>33,9</i>	Tømt	41,7	Tømt	27,5	Tømt
Ingeniør, fornybar energi	T	53,8		53,6		22,5	Tømt
Ingeniør, fornybar energi	Å	47,1		48,9		30,0	Tømt
Ingeniør, fornybar energi	G	41,7	Tømt	36,5	Tømt	30,0	Tømt
Ingeniør, geomatikk	G	<i>33,3</i>	Tømt	44,4	Tømt	0,0	Ingen kval søkere
Ingeniør, kjemi	T	45,4		47,9		40,0	Tømt
Ingeniør, logistikk	T	48,1		46,8		32,5	Tømt
Ingeniør, maskin	T	51,3		48,9		22,5	Tømt
Ingeniør, maskin	Å	38,7		37,7	Tømt	35,0	Tømt
Ingeniør, maskin	G	<i>31,0</i>	Tømt	38,2	Tømt	0,0	Tømt
Ingeniør, maskin, nettbasert	G	49,3		44,6	Tømt	32,0	Tømt
Ingeniør, materialteknologi	T	51,2		51,2		25,0	Tømt
Ingeniør, skipsdesign	Å	37,8	Tømt	41,0	Tømt	0,0	Ingen kval søkere

FUI er svært kritiske til gjennomføringen av opptaket for opptaksalternativene Y-vei og TRES. FUI ber ASA om å involvere FUI i opptaket i 2020. FUI har god kommunikasjon med fakultetene. Det må sendes ut langt fler tilbud i hovedopptaket for Y-vei og TRES enn hva NTNU gjorde i 2019.

FUI ber ASA om å sende ut klar bestilling på roller og myndighet for opptaket 2020 for både Samordna opptak og lokalt opptak og ber fakultetene om å forbedre delegasjon av myndighet ved fakultetene for opptaksarbeidet.

FUI vil vurdere muligheten av å innføre minimums poenggrense på opptaket.

FUI vil vurdere å innføre krav til karakter 3 i matematikk ved opptaket.

FUI ber IV-fakultetet og IE-fakultetet om å følge de åpne studiene med hensyn til frafallstall.

FUI-sak 63/2019 Fremtidens teknologistudier

Prosjektleder Geir E.D. Øien presenterte prosjektplanen for Fremtidens teknologistudier. Det er vesentlig for utviklingen av studieporteføljen ved NTNU premiss at FNs 17 bærekraftsmål legges til grunn for arbeidet. De må inn i målbildet for utdanningene våre, og være klare som premissleverandører. NTNU kan ikke dukke unna dette ansvaret.

FUI viste til at utdanningsbildet innen teknologiområdet må være fleksibelt for å imøtekomme næringslivets behov, hvor kompetanse må flyte fra gradsgivende studier til livslang læring. Prosjektet må ta opp i seg de store endringene vi har i samfunnets behov. Prosjektet må ta inn at arbeidskultur og bedriftskultur også må læres, dette skjer ved å åpne NTNU internasjonalt, å bruke utvekslingsstudenter (inn og ut) sin kompetanse for å endre studier. Utvekslingsstudenter bringer internasjonale ideer inn i norsk næringsliv. NTNU bør benytte samlinger som FTS organiserer med næringslivet for å ytterligere forbedre sitt kontaktnettverk.

FUI støtter prosjektet slik det ble presentert i møtet med kommentarer fremkommet i møtet. FUI ber om å bli jevnlig orientert av prosjektleder og prosjektkoordinator om fremdriften i prosjekt FTS.

FUI-sak 64/2019 Seminar H19

FUI arrangerer tre seminar Høst 2019. Fakultetene må dekke utgiftene til sine egne deltagere.

- a) Etikkestrengen 24.10. Seminaret holdes av IFR/HF som en del i avtalen rundt etikkestrengen i ingeniørutdanningen. Førsteamanuensis Anders Nes (IFR) presenterte ideene rundt seminaret. Arrangeres på D4-132 i Realfagsbygget 24.10. 09:00-12:00. Målgruppe er studieprogramledere og -koordinatorer ved ingeniørutdanningen. Seminaret skal gi SPL og SPK støtte i å innføre arbeidsetikk i ulike emner gjennom hele utdanningsløpet. 15.jan 2020 er frist for ferdigstilling av emner i EpN. FUI tar senere opp muligheten av å arrangere 3 ytterligere seminar innen arbeidsetikk, for faglærere i Trondheim, Gjøvik og Ålesund.
- b) Innovasjonsstrengen 24.10. Seminaret holdes av ei arbeidsgruppe under ledelse av førsteamanuensis Reidar Lyng (SEED). Programmet ferdigstilles senere. FUI organiserer påmeldinger for seminaret. Audun Grøm sørger for reservasjon av rom D4-132 i Realfagsbygget, for tidsperioden 12:30-15:30, slik at seminaret blir rygg-til-rygg med etikkseminaret.
- c) Næringslivsseminar. Seminaret holdes av ei arbeidsgruppe under ledelse av prodekan Audun Grøm (IE), dato er ikke satt, valget står mellom 7. og 14.11. Målgruppene er faglærere som underviser de første 3 semestre, SPL og studenter. Seminaret skal ende opp i konkrete forslag til endringer i studiene for å øke kompetansen blant studenter om yrker og bransjer som er relevante for de.

FUI-sak 65/2019 Stimulusfondet

Stimulusfondet tilhørte ingeniørstudiene ved fusjonspartner HiST og hadde som formål å støtte kvalitetsforbedrende tiltak. Det har vært store utfordringer med å få dette endret ihh til fusjonen. Prodekan Audun Grøm følger saken videre for NTNU. Avdeling for virksomhetsstyring bidrar ved å få avtale med Unifor som tar forvaltningen av fondet, i

tråd med de andre fondene ved NTNU. Det neste steg er at Audun får sendt inn korrekt dokumentasjon til Brønnøysundregisteret slik at FUI blir fagkomite for utdeling av midler. *FUI tar informasjon til etterretning og støtter at FUI blir fagkomite for utdeling av midler fra Stimulusfondet.*

FUI-sak 66/2019 Valgemner

- a) Førsteamanuensis Erik Hjelmås og professor Simon Foley ved IIK/IE la frem ideene om et valgemne innen sikkerhet og sårbarhet for ingeniørutdanningene. Dette vil svare ut deler av utfordringene som ingeniørutdanningene har i ny rammeplan. Samtidig arbeides i UHR med å få inn IKT-sikkerhet i alle ingeniørutdanningene, dette vil kunne inkluderes i reviderte Nasjonale retningslinjer.

FUI takker for informasjonen. Det er positivt å gi tilbud om et valgemne innen sikkerhet og sårbarhet for ingeniørstudentene, som et 5.semesters valgemne på 7,5sp. Valgemnet må være klart innen H21.

- b) Valgemnepakker. FUI diskuterte hvorvidt valgemner skal reguleres, basert på et kort notat fremlagt før møtet. Dette vil være gyldig for 5.semester i utdanningene H2021. Studieprogrammene skal gi tilbud om kollisjonsfrihet mellom gruppene i valgmemnepakker. Emnene organiseres i pakker for å gi **økt læringsutbytte innen et faglig definert område**. En pakke må etableres for å øke kompetansen i forberedelse til start på 2-årig master i ingeniørfag og da gi tilbud om Matematiske metoder 3 (samt eventuelle andre emner særskilt rettet mot økt kompetanse for start på masterstudiet). Andre pakker kan være ulike dybdepakker innen studieretningen, hvor samarbeid med siv.ing.-studiene kan fungere godt, og breddepakke for ingeniørfaget.

Valgfriheten betyr at studenter kan velge mellom emnene uten å følge anbefalte pakker, det gir da ikke den kompetansen NTNU intenderer ved pakkene.

Studenten kan søke om å ta andre emner som valgmemner, og kan få avslag på slik søknad. Valgemner skal ikke være helt fritt å velge.

Det skal tydeliggjøres i arbeidet med studiene at 5.semester er **internasjonalt semester**. Dette medfører at emnepakker i 5.semester som gis av NTNU bør kunne gis på engelsk. Det medfører også at utveksling til utenlandske læresteder gjøres i 5.semester. Dette er særskilt relevant for FUIs arbeid med avtaler med N5T-nettverket. Kravet om Matematiske metoder 3 for å få nok studiepoeng i matematikk for å søke på et masterstudium i teknologi kan oppnås gjennom å ta avansert matematikk som emne i utvekslingsstudier.

Eksempel:

Valgemnepakker	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4
«Masterpakke»				MM3
«Dybde 1-pakke»				
«Dybde 2-pakke»				
«Breddepakke»				

FUI jobber ut retningslinjer for emner i valgmemnesemesteret H2019.

FUI-sak 67/2019 Studietur

Utsettes

FUI-sak 68/2019 Høringssak Langsgående vurderingsformer

NTNU har utarbeidet en rapport med begrepsavklaringer for langsgående vurderingsformer. Dette er gjort for å rydde i begrepsbruk etter fusjonen og for å ytterligere sikre studenters rettssikkerhet. Rapporten ble utsendt før møtet. Høringsfrist er 14.10.

Innspill sendes FUIs sekretær innen 26.9. Alle medlemmer bes om å høre med sitt omland for å gi brede nok innspill for FUIs svar på høringen.

FUI-sak 69/2019 Eventuelt

- a) Avslag om pilot for interne overganger.
FUI søkte 12.6. prorektor om å opprette en pilotordning for intern overgang mellom studiesteder innen samme studieprogram for Elektroingeniør og Fornybar energi. Avslag ble sendt 25.6. med bakgrunn i at NTNU skal ha en gjennomgang av overganger mellom studieprogram på bred basis høsten 2019.
- b) NST-samarbeidet. Det har vært liten fremdrift i arbeidet med å lage avtaler for 5.semester. FUI-leder purrer SPL.
- c) Statistikkemnet. IMF/IE har sendt brev til FUI om hvordan statistikkemnet kan organiseres. FUI har ingen kritiske merknader.
- d) Styresak 22/19. Seks ingeniørstudier ble akkreditert i NTNUs styremøte 31.10.18. Ved fire av disse ble akkreditering gitt under forutsetning av at studiene rettet opp avvik fra studietilsynsforskriftens og NTNUs egne krav innen studiestart H19. I styresak 22/19 ble lukking av avvik gjort rede for.
- e) Innpassing i Innføringsemnet. Studenter som har gjennomført og bestått «Innføringsemnet» (10sp) ved NTNU eller en annen norsk Ingeniørutdanning etter «Forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning av 4.2.2011 (og nyere oppdateringer) kan gis innpass for «Innføringsemnet» ved NTNU. Studentene må også kunne vise til programmeringskompetanse før innpass gis. Innpass gis av SPL ved den ingeniørutdanning studenten er opptatt.
- f) Oppstarten H19. Runde rundt bordet om erfaringer fra oppstart H19. Utfordringer ved timeplanlegging. Utfordringer ved Blackboardrom.
- g) MM1 og digital eksamen. Det er utfordringer ved å få gjennomført eksamen på allerede vedtatt vis. Halgeir tar møte med instituttstyrer Einar Rønquist IMF/IE etter møtet.

Neste møte blir 23. oktober i Trondheim