

Forvaltningsutvalget for ingeniørutdanningen FUI



Møte: FUI-møte 4 Seminar
Dato: 03.12.2021 10:00 - 16:00
Sted: Rom 329, Hovedbygningen, Gløshaugen

: Velkommen og gjennomgang av agendaen (Orientering)

	Om saken	Saksvedlegg
10:00 10 minutter	Saksbehandler: Vilmar Æsøy	

Beskrivelse:

FUI-leder ønsker velkommen til seminaret.

Gjennomgang av agenda for dagen samt litt praktisk informasjon.

Referat:

74/2021: Studieprogramportefølje og arbeidslivs- og næringslivsrelevans (Drøfting)

	Om saken	Saksvedlegg
10:10 70 minutter	Saksbehandler: Vilmar Æsøy	TEKNA_kandidatundersøkelse.pdf 2.3 Saksvedlegg Opptaksrammeprev fra FUI med skjema.pdf 2.3 Saksvedlegg FUI_Opptakksrammer 22-23_r1.xlsx 2.3 Saksvedlegg 2021 Opptak_ingeniørprogram_NTNU.xlsx 2.3 Saksvedlegg Statistikk frafall overordnet.pdf 1.3 Saksvedlegg Frafall knyttet til opptaksvei og kjønn - tabeller og utvalg.pdf 1.3 Saksvedlegg Tekstlig forklaring.pdf 1.3 Saksvedlegg Rolf Erik Olsen presentasjon.pptx 2.1 Saksvedlegg Sverre Narvesen pres. NTNU, FUI 3 desember 2021.pptx 1.0 Saksvedlegg

Beskrivelse:

Hensikt:

Å starte en prosess for at FUI bedre skal kunne bidra til forvaltningen av studieprogramporteføljen.

Introduksjon:

Vi har i høst hatt denne saken oppe i forbindelse med opptaksrammene for FUI-programmene. Disse drøftingene ender stort sett opp i at programporteføljen er fakultetene sitt ansvar, og at FUI ikke har noen praktisk rolle annet enn å gi et samlet innspill til prorektor. Som bakgrunn for denne saken må vi også ha med oss at de fleste av FUI-programmene er "helt nye" fra høsten 2019, og at vi fortsatt er inne i første gjennomkjøring av disse nye programmene. Vi mangler også gode data for å måle kvaliteten på FUI-programmene, og med det danne oss et grunnlag for å bidra med innspill i porteføljeforvaltningen. Derfor er det viktig at vi nå først og fremst starter med å se på porteføljen i et arbeidslivs- og samfunnsperspektiv, for å se litt nærmere på muligheter og utfordringer fremover i tid. Det er også viktig at vi ser spesielt på kompetanseområder som ligger mellom flere fakulteter, der et samarbeid på tvers er nødvendig og viktig for å få til gode programmer med høy kvalitet og relevans.

FUI har derfor invitert følgende innlegg til videre diskusjon:

- Sverre Narvesen, FUI-medlem som representant fra arbeidslivet, vil holde et innlegg der han ser på FUI-porteføljen fra arbeidslivets perspektiv.
- Rolf Erik Olsen og Bjørn Egil Asbjørnslett - studieprogramleder for studieprogrammet "Havbruksingeniør" og kullkoordinator vil dele erfaringer fra oppstarten av dette nye og spennende studieprogrammet! Dette programmet er et resultat av samarbeid mellom NV og IV-fakultetene. Det er et program som klart møter et kompetansebehov inn moten fremtidsnæring som er i vekst. Det er også en næring som kjemper med mange utfordringer som ligger i grensesnittet mellom teknologi og naturvitenskap.

Spørsmål til drøfting:

- Har vi (NTNU) riktig sammensetning, kapasitet og kvalitet på eksisterende ingeniørprogrammer?
- Er det utdanningsprogram som bør utvikles, styrkes, revitaliseres eller avvikles – og hvorfor?
- Hvordan fungerer multi-campusprogrammene og hvordan kan FUI bidra til å videreutvikle disse?
- Ser vi muligheter vi ikke utnytter, og hvorfor utnytter vi ikke disse?
- I hvilken grad møter vi behov og utviklingstrender i samfunn og arbeidsliv?

Forslag til vedtak:

Utformes i møtet

Referat:

FUI-leder Vilmar Æsøy gir en kort innledning til saken.

Sverre Narvesen startet med sin presentasjon (vedlagt). FUI takker for en god presentasjon og god innledning til videre diskusjon rundt tema «arbeids- og næringslivsrelevans».

Viktige elementer fra FUIs diskusjon etter innledningen.

- Flere programmer har gode erfaringer med næringslivsringer og næringsklynger, men dette er i stor grad på fagnivå mellom enkeltpersoner og faggrupper, og er lite synlig utad.
- Næringslivsnærhet fungerer godt i Ålesund og Gjøvik, noe mer utfordrende i Trondheim. NTNU kan med fordel utvikle konkrete strategier for næringslivsnærhet fra toppnivået.
- I utvikling av nye og eksisterende programmer er det viktig å se fremover mot næringenes og samfunnets framtidige kompetansebehov.

Rolf Erik Olsen og Bjørn Egil Asbjørnslett holdt så sin presentasjon om programmet «Havbruksingeniør». Dette er et tverrfaglig program mellom NV og IV som er etterspurt av arbeidslivet. FUI takker for en god presentasjon.

Viktige elementer fra FUIs diskusjon etter Olsen og Asbjørnsletts presentasjon:

- Havbruksingeniør er et godt eksempel på både tverrfaglig og faktisk samarbeid og næringslivsrelevans
 - Emnets faglige sammensetning viser at det er behov for noe fleksibilitet, særlig med tanke på at dette emnet er tverrfaglig og derfor trenger mange emner for å dekke all fagkunnskapen studentene behøver.
 - Dette er et område der norsk næring er av de fremste i verden, og dette er derfor et unikt studietilbud som kombinerer biologi og teknologi.
-
- Presentasjonen viste også at det kan være utfordrende å utvikle godt samarbeid på tvers av fakultet og fagmiljø.

: Lunsj (Pause)

	Om saken	Saksvedlegg
11:20 45 minutter	Saksbehandler:	

Beskrivelse:

Lunsjpause

(Bord for lunsjbuffet er bestilt i kantinen i Kjelhuset kl. 11:30)

Referat:

74/2021: Videreføring av Studieportefølje, sak 74/2021 (Beslutning)

	Om saken	Saksvedlegg
12:05 55 minutter	Saksbehandler:	IE-porteføljen-2021.pptx 1.0 Saksvedlegg

Beskrivelse:

FUI-leder innleder med presentasjon av forvaltningskriterier for FUIs programmer (opptak, frafall, arbeidslivsrelevans osv.).

De tidligere spørsmålene for diskusjon står til grunn:

Spørsmål til drøfting:

- Har vi (NTNU) riktig sammensetning, kapasitet og kvalitet på eksisterende ingeniørprogrammer?
- Er det utdanningsprogram som bør utvikles, styrkes, revitaliseres eller avvikles – og hvorfor?
- Hvordan fungerer multi-campusprogrammene og hvordan kan FUI bidra til å videreutvikle disse?
- Ser vi muligheter vi ikke utnytter, og hvorfor utnytter vi ikke disse?
- I hvilken grad møter vi behov og utviklingstrender i samfunn og arbeidsliv?

Forslag til vedtak:

Utformes i møtet

Referat:

Prodekanene holdt hver sin orientering fra sine respektive fakultet. (IE fakultetet sin presentasjon er vedlagt)

Prodekanene orienterte FUI om:

- Søkertall ved sine program
 - Karaktersnitt ved sine program
 - Frafall ved sine program
 - Fakultetets portefølje
-
- Multicampusprogram og hvordan disse organiseres (om dette gjelder for deres fakultet)
 - Saker som gjelder spesielt ved deres fakultet

- Viktige elementer fra diskusjonen:
- I utvikling av portefølje og program, må man ikke glemme å utvikle med nærhet til næringsliv og arbeidsliv som prioritetsområde
- Multicampus er fortsatt en utfordring selv om viser positiv utvikling
- Ved endringer innenfor enkeltprogram må konsekvenser for andre program også grundig utredes. For eksempel dersom endringen får betydning for fellesemner som deles med andre program, ligger det et ansvar hos eier av emnet å involvere alle de impliserte programmene. Spesielt viktig er dette der fellesemner inngår i multicampusprogrammer.
- Fordeling av studieplasser, opptak og poenggrense er ikke isolerte saker på hvert fakultet, men bør taes i fellesskap på FUI-møter. Dette for at disse sakene skal sees i det store bildet, og for at NTNU skal kunne gjennomføre en overordnet porteføljevaltning. Dette er en vanskelig sak, og FUI trenger mer analysedata for å kunne bistå fakultetene i disse prosessene.

75/2021: Revisjon av emnevegger (Drøfting)

	Om saken	Saksvedlegg
13:00 90 minutter	Saksbehandler: Vilmar Æsøy	Rammeplansrapport 2021.pdf 2.3 Saksvedlegg
		Rektorvedtak fritak Exphil.pdf 2.3 Saksvedlegg
		Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning - Vedtatt av UHR-MNT november 2020.pdf 2.3 Saksvedlegg
		UHR-MNT_2020_ikt-sikkerhet-lub.pdf 2.3 Saksvedlegg
		Rammeplan forskrift 2018.pdf 2.3 Saksvedlegg
		IKT-SIKKERHET-RAPPORT-END (002).pdf 2.3 Saksvedlegg

Beskrivelse:

Hensikt:

Starte en prosess for å forberede eventuelle "større endringer" av emneplaner, som skal revideres neste høst med implementering fra høsten 2023.

Introduksjon:

De fleste FUI-programmene er "helt nye", og vi er fortsatt i "innkjøringsfasen" der 6.semester av emneveggen fortsatt gjenstår. Det er derfor viktig nå at de erfaringene vi høster fra førstegangsgjennomføring nå taes inn i en evaluering som kan brukes til å gjøre nødvendige justeringer i emneveggen. Beskrivelsene (LUB-ene) og intensjonene med de nye emnene og emneveggen for FUI-programmene er stort sett meget gode. Utfordringene som FUI har fått innmeldt gjelder stort sett selve gjennomføringen av det som er beskrevet i emneplaner og programplaner. Blant annet er det mye problemer knyttet til følgende deler:

- Grunnleggende IKT og IKT-sikkerhet er svært dårlig ivaretatt på mange av studieprogrammene
- Uheldige interessekonflikter mellom innhold i fellesemner og de programspesifikke emnene - dette gjelder spesielt tema som omhandler arbeidslivsrelevans. Gode intensjoner om å få studentene til å jobbe i tverrfaglige grupper og allerede fra første semester fungerer i liten grad. De fleste fellesemnene har endt opp med at gruppene dannes innenfor hvert studieprogram.
- Noen av fellesemnene har vokst i innhold til å bli altfor omfattende, der studentene melder om manglende sammenheng og relevans.
- Koordinering av fellesemner på tvers av studieprogrammer viser seg å være vanskeligere enn vi kanskje trodde når vi startet.
- Koordinering av fellesemner på tvers av campus viser seg å være ekstremt komplisert. Dette gjelder spesielt timeplanlegging og at avstanden mellom emneansvarlig og underviser/veileder blir altfor stor.

På bakgrunn av dette har FUI-ledelsen startet en prosess for å se på muligheten for å justere emneveggen slik at vi kan imøtekomme noen av disse utfordringene og forhåpentligvis bidra til en kvalitetsheving i utdanningen. Pål Risan og FUI-sekretær Thea Harnes André har assistert FUI-leder med å gå igjennom rammeplaner og andre relevante eksterne og interne føringer, for å analysere hvilket handlingsrom vi har for å foreslå justeringer av emneveggen. De har utarbeidet en rapport som er vedlegg til saken. Rapporten vil bli gjennomgått som introduksjon til videre drøfting i møtet.

Pål Risan er også invitert som deltaker på dette punktet, for å svare på spørsmål om rapporten og bakgrunnsarbeidet for diskusjonen.

Spørsmål til drøfting og innspill fra FUI-medlemmene:

1. Kjenner dere igjen utfordringene som er listet opp over?
2. Ønsker FUI at vi kjører denne prosessen videre?
3. Er forslaget til hovedlinjene i endringene i emneveggen greie, eller er det andre forslag fra FUI-medlemmene?
4. Har vi det handlingsrom til å starte jobben med de endringer som er foreslått, eller er det føringer og krav vi har oversett?
5. Hvordan kjører vi prosessen videre?

Forslag til vedtak:

FUI starter denne endringprosessen med de innspillene som er kommet frem i møtet.

Referat:

FUI-leder orienterer om arbeidet i forbindelse med revisjon av emnevegg for å imøtekomme pålegg fra KD, samtidig som at føringene både i nasjonalrammeplan og NTNUs interne retningslinjer oppfylles. Pål Risan og Thea Harnes André har gjennomført en grundig utredning og gjennomgang av disse føringene, og laget en rapport som ble sendt ut til medlemmene før seminaret. Målet med dette arbeidet er å undersøke hvilket handlingsrom vi har i forhold til justering av emneveggen. Pål deltar i seminaret under denne saken. En revidert versjon av emneveggen, med et nytt fellesemne og 7,5-studipoengsmodell presenteres for FUI. Det nye emnet er foreslått for å svare på pålegg om IKT-sikkerhet i ingeniørutdanninger i Norge.

Viktige elementer fra diskusjonen:

- Et nytt fellesemne som inkluderer grunnleggende IKT og IKT-sikkerhet vil kunne medføre at programemner som per i dag dekker dette temaet må justeres.
 - Fra 2023 får vi studenter som kan Python fra videregående skole. Dette krever at FUI-programmene justerer seg til studentenes fagbakgrunn.
 - Avtalen om Exphil-fritak er fortsatt gyldig i 2 år til, men når avtalen utgår vil emneveggen påvirkes uansett. Det pågår et samarbeid mellom FUS og Institutt for filosofi og religionsvitenskap om å utvikle et nytt exphil som passer sivilingeniørutdanningene. Dette nye emnet skal også inkludere bærekraftselementet, og kan være aktuelt for FUI-programmene. Emnet skal kjøres første gang høsten 2022 for de 5-årige programmene.
 - Med den foreslåtte endringen er bacheloroppgavene blitt 22,5 stp, som oppfyller kravet om minimum 20 studiepoeng. Det foreslås at det i justert emnevegg kan vurderes å søke om å få justert minimumskravet til bacheloroppgaven ned til 15 stp. Dette vil kunne åpne for et ekstra valgemenne i 6. semester.
 - Bacheloroppgaven er viktig å diskutere. At oppgavene leveres i grupper kan bidra til at noen studenter er «gratispassasjer» og ikke bidrar like mye inn i oppgaven. Men at hver student leverer individuell oppgave vil være veldig krevende.
 - For at det skal være attraktivt for næringslivet å ha studenter som skriver bachelor i sine bedrifter, er det viktig at bacheloroppgaven veier tungt i utdanningen.
-
- For studentene er det viktig å få frem at emnejustering fra 10 til 7,5 stp må gjenspeiles i at arbeidsbelastningen justeres tilsvarende.

FUI vedtar:

- Justeringen av emneveggen er nødvendig i møte med KDs pålegg og FUI ønsker å videreføre dette arbeidet. Et notat med justeringer i henhold til det som fremkom i diskusjonen vil bli utarbeidet av FUI-ledelsen og sendes ut på høringsrunde ved FUI-fakultetene. FUI-ledelsen vil utarbeide et slikt høringsnotat til neste FUI-møte.

: Pause (Pause)

	Om saken	Saksvedlegg
14:30 15 minutter	Saksbehandler:	

Beskrivelse:

15 minutter pause med kaffe og vafler.

Referat:

76/2021: FTS - veien videre etter prosjektet (Drøfting)

	Om saken	Saksvedlegg
14:45 80 minutter	Saksbehandler: Vilmar Æsøy	S21-069-01-FTS-VISJONER-PRINSIPPER.pdf 2.3 Saksvedlegg S21-069-02-FTS-FINANS-OPPLEGG- OPPDAT.pptx 2.3 Saksvedlegg FTS arbgrup A1 19-11-2021 v4.pptx 2.3 Saksvedlegg RapportA1- BA.ing.arbeidsdokument.4.0.docx 2.3 Saksvedlegg

Beskrivelse:

Hensikt:

Informere FUI-medlemmene om resultatene fra FTS-prosjektet, og drøfte veien videre i 2022 og videre fremover i tid.

Bakgrunn:

FTS-prosjektet ferdigstilles i desember. Det vil da foreligge en sluttrapport med anbefalinger for implementering av fremtidsrettede pedagogiske prinsipper for NTNU sine teknologiutdanninger. Delrapporter fra de ulike prosjektgruppene foreligger, og vi har vedlagt delrapporten fra gruppe A1, Veikart bachelor ingeniørfag og presentasjonen gruppen har produsert for å legge fram delrapporten. FTS-implementering var også oppe på Teknodekanmøte sist mandag der det klart fremgår at det trengs en del avklaringer når det gjelder videre prosess etter nyttår. Vi har derfor invitert Nils Rune Bodsberg til å gi oss en foreløpig orientering fra prosjektet som innspill til videre drøftinger.

Spørsmål til drøfting:

- Hvordan ser FUI på de resultater og anbefalinger som har fremkommet fra FTS-prosjektet?
- Hvor går veien videre? Hvilken rolle skal FUI ta i forhold til implementering av FTS-anbefalinger?
- Hvilke ressurser trengs til dette arbeidet?

Forslag til vedtak:

Utformes i møtet

Referat:

FUI-leder Vilmar Æsøy introduserer Nils Rune Bosberg til FUI. Nils Rune er fra FTS-ledelsen og skal orientere FUI om hvor FTS-prosjektet står i dag og særlig knyttet mot forvaltningsutvalgene og de oppgavene vi står fremfor når FTS-prosjektet leverer sluttrapport nå i desember, og vi går over i implementeringsfasen

FUI takker Nils Rune for en svært interessant presentasjon, og viser videre til rapportene fra hver arbeidsgruppe som alt er tilgjengelig på FTS sine nettsider.

Viktige elementer fra diskusjonen:

- FUI mener det er et grundig og meget nyttig arbeidsområde som er gjort hittil i FTS-prosjektet, med flere svært vellykkede pilotprosjekter som FUI-programmene har hatt stor nytte av.
- Oppstart av implementering vil bli en stor utfordring utover våren 2022, og spesielt krevende vil det bli ressursmessig. Dette gjelder kanskje spesielt behovet for tilgang på tilpassede undervisningsarealer.
- FTS bruker endel nye teorier og begrep, og dette må formidles og kommuniseres på en forståelig måte for alle lesere.

-

Det ble dessverre lite tid til diskusjon, men denne saken vil bli videre drøftet på neste FUI-møte.

77/2021: Oppsummering av seminaret (Orientering)

	Om saken	Saksvedlegg
16:05 5 minutter	Saksbehandler: Vilmar Æsøy	

Beskrivelse:

FUI-leder avrunder seminaret.

Referat:

FUI-leder takket alle medlemmene for et godt seminar.

Deltakere

Navn	Rolle	Status
Ann-Charlott Pedersen	Medlem	Delvis deltatt
Arne Ilseng	Medlem	Delvis deltatt
Astrid Stadheim	Medlem	Deltatt
Karina Mathisen	Medlem	Deltatt
Lars Vestnes Larsen	Medlem	Ikke møtt
Mads Nygård	Medlem	Deltatt
Marthe Cathrine Ramstad	Medlem	Deltatt
Ottar L Osen	Medlem	Deltatt
Robin Christoffer Vold	Medlem	Ikke møtt
Roger Midtstraum	Medlem	Deltatt
Satkartar Singh	Medlem	Ikke møtt
Sverre Narvesen	Medlem	Deltatt
Vilmar Æsøy	Møteleder	Deltatt