

FORVALTNINGSUTVALGET FOR INGENIØRUTDANNINGEN (FUI)**REFERAT FRA MØTE 11.03.2020**

Til stede:	Halgeir Leiknes (leder), Karl Henning Halse (IV), Ann-Charlott Pedersen (ØK), Magnus S. Kahrs (NV), Terje Tvedt, Rolf Alexander Skar, Mads Nygård (FUS-leder), Sverre Narvesen (eksternt medlem), Hedda N. Dale, Emir Derouiche, Tom André Helvig og Hanne Marie Storrø (sekretær). Under sak 20/20 deltok Geir Øien og Nils R. Bodsberg for prosjekt Fremtidens teknologistudier.		
	På sak 24/2020 deltok Olav Bolland (dekan IV), Øyvind Gregersen (dekan NV), På grunn av beredskapsmøter Korona ble det forfall på Monica Rolfsen (dekan ØK) og Ingrid Schjøberg (dekan IE).		
Forfall:	Jostein Furnes (pga. tekniske problemer m Skype), Roger Midtstraum (IE)		
Kopi til:	Konstituert prorektor Berit J. Kjeldstad, avd.leder utdanningskvalitet Audun Grøm, avd.leder studieadministrasjon Annikken Løe, FUS, FUL, Utdanningsutvalget, IE-fakultetet, IV-fakultetet, NV-fakultetet, ØK-fakultetet, Studenttinget, Studieprogramledere ingeniørstudier		
Møtetid:	11.03.2020 kl. 08:30-15:00	Møtested:	Hovedbygningen, Gløshaugen, Trondheim

FUI-sak 20/2020 Orienteringssak: Orientering om fremdrift i prosjektet Fremtidens teknologistudier

Prosjektleder Geir Øien og prosjektkoordinator Nils Rune Bodsberg fra prosjekt Fremtidens teknologistudier.

Prosjektet startet 1. august 2019 og går frem til 1. september 2021. Mandat for prosjektet, vedtatt av prorektor for utdanning 10.03.2020, sier blant annet:

«Prorektor for utdanning etablerer prosjektet *Fremtidens teknologistudier* for å utvikle NTNUs studieportefølje innenfor teknologiområdet. Prosjektet er en strategisk satsing som skal gjøre kandidatene som utdannes innenfor NTNUs teknisk-vitenskapelige hovedprofil enda bedre rustet til å bidra til løsninger på fremtidens store, komplekse og globale utfordringer. Prosjektet skal bidra til å nå utviklingsmålene i *Kunnskap for en bedre verden – NTNUs strategi 2018 – 2025* og skal baseres på *NTNUs Politikk for kvalitet i og utvikling av studieporteføljen*. Målet er å legge til rette for at NTNUs studieportefølje i teknologi er samstemt med teknologiutviklingen, samfunnsutfordringene og nærings- og arbeidslivets behov i perioden 2025 og fremover.»

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon
7491 Trondheim	E-post: postmottak@adm.ntnu.no	Hovedbygget Høgskoleringen 1	+ 47 73 59 80 11
	http://www.ntnu.no/administrasjon	Gløshaugen	Telefaks + 47 73 59 80 90

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandlende enhet ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

Rammeverket for prosjektet tar mål av seg til å gi avklaringer rundt blant annet 12 dimensjoner:

- Kompetanseprofiler for kandidater
- Virkemidler for økt arbeidslivsrelevans
- Ressursprioriteringer
- Organisering av støttefunksjoner
- Modeller for EVU/livslang læring
- Lærings- og evalueringsmetoder
- Infrastruktur og laboratorier
- Styring, forvaltning og kvalitetsarbeid
- Virkemidler for samhandling med arbeidslivet
- Kompetanseutvikling av/for lærere
- Studieprogramstruktur og -dimensjonering
- Campusutvikling og arealbruk

Forslag til visjon for prosjektet er utformet men foreløpig ikke vedtatt:

NTNU utdanner skapende teknologer i verdensklasse – som kan og vil bidra til en bærekraftig fremtid og en bedre verden.

Oppsummering av orienteringen:

Viktige trender og utviklingstrekk som vil og bør påvirke kompetansen som NTNU gir kandidatene fram mot 2030:

- Bærekraftig utvikling, et sentralt framtidspremiss for alle aktører i alle sektorer.
- Helhetlig, integrert flerdimensjonalt kompetansesyn og kandidatens kompetansemål som førende for programdesign.
- Digital transformasjon av samfunnet og alle fagfelt, med stadig økende endringstakt:
 - «Computational thinking» (beregningsorientering, algoritmisk tenkning, matematisk beskrivelse, modellering, simulering, visualisering) viktigere på stadig flere felt.
 - Datadrevne metoder (maskinlæring, algoritmer, statistiske metoder) viktigere på alle områder.
 - Cybersikkerhet – sentralt for alle på grunn av økende sårbarhet og avhengighet av digital infrastruktur.
 - Automatisering, robotisering og autonomi endrer menneskets bidrag og yrkesroller i alle sektorer. Hva er menneskets unike bidrag?
 - Studentene er «digital natives» og forventer fleksibilitet, valgfrihet og selvrealisering.
 - Internett flyter over av informasjons- og læringsmateriale fra verdens beste skoler og universitet.
 - Framtidas kandidater må i økende grad lære hele livet.
- Moderne læringsforskning, aktiv læring, samarbeidslæring, «kontekstualisert» læring, prosjekt- og problembasert læring, variasjon samt formative vurderingsformer (vurdering for eller som læring, ikke bare av) og «constructive alignment» som prinsipp.

- Nye campusløsninger og læringsteknologier.
- Økte forventninger til arbeidslivsrelevans og -samarbeid.
- Livslang læring.
- Økende problemkompleksitet og flere «wicked problems» å løse. Dette krever tverrfaglighet og økt etisk bevissthet.
- Økt betydning av «entrepreneurial mindset» og «design thinking».
- Forventning om mer fleksibilitet og valgfrihet fra studentene («Generasjon iGen») - fasilitere bedre «personal learning trajectories».

FUI takker Geir Øien og Nils Rune Bodsberg for en god og grundig gjennomgang av prosjektet og ser fram til videre samarbeid og neste presentasjon for FUI.

FUI-sak 21/2020 Studietur 2020

Ref. til tidligere sak 76/2019 hvor FUI-leder orienterte. Vi tar opp igjen aktualiteten for en studietur. Det har kommet forslag om England. Følgende muligheter for besøk ble diskutert:

- The Open University, London www.open.ac.uk/
- Royal Academy of Engineering, London www.raeng.org.uk/
- University of Oxford, Oxford www.ox.ac.uk/
- Aston University, Birmingham www2.aston.ac.uk/
- New Model Institute for Technology and Engineering (NMITE): to timer vest for London. <https://nmite.ac.uk/>

The Open University har spesialisert seg på nettbaserte studietilbud. Universitetet markedsføres under stikkordene: «Flexible, All-inclusive, Supportive and Social.» Tilbudet rettes spesielt mot studenter som ønsker å kombinere studier med jobb, familieliv eller andre forpliktelser.

Royal Academy of Engineering har spesielt vektlagt etikkstrengen (statements of ethical principles). Nedenfor følger et utdrag fra utdanningens websider:

“The Academy has undertaken a range of collaborative activities on engineering ethics, bringing together the profession to agree a set of aspirational principles and working with engineering educators to explore ways of teaching ethics. The Academy’s work on engineering ethics covers ethics in engineering education, ethics in practice and issues surrounding emerging engineering technologies. Through events, publications and teaching resources, the Academy has sought to enrich thinking about engineering ethics and provide materials and inspiration for engineer interests in the wider impact of their work.”

University of Oxford er et av verdens mest kjente universitet. Det tilbyr fireårig master i ingeniørfag. Hos *Department for Continuing Education* tilbys fleksible deltidskurs for eldre studenter. Avdelingen holder mer enn 1000 kurs hvert år. Her inngår ukeskurs, online-kurs, dags- og helgekurs samt sommerkurs.

Aston University

Universitetet markedsfører seg spesielt med:

- Placement year
- Degree apprenticeships
- Centre for Learning Innovation & Professional Practice (CLIPP)
- Teaching Excellence Framework (TEF) – an Aston's Gold Award 2017

I forbindelse med *Degree Apprenticeships* står følgende på universitetets websider:

«Aston University is a leading provider of degree apprenticeships as the first in the UK to offer them and the first university with degree apprenticeship graduates (2017). Degree apprenticeships are designed specifically to fill skill gaps in business and industry, will give students the knowledge and the know-how to further their career.

New Model Institute for Technology and Engineering (NMITE)

NMITE er en offentlig utdanningsinstitusjon på bachelornivå som ligner Olins college. Utdanningen drives med små klasser og mye er gruppebasert. NMITE gjennomfører prosjektoppgaver fra og for nærmiljøet

NMITEs visjon: "Creating life changing opportunities through challenging conventional education"

Fra NMITEs websider:

«Our future learner engineers will work collaboratively in small groups, on real-world engineering challenges set by real-world organizations. Once approved, it will be a unique curriculum model that will enable learners to gain an Meng in three (46-weeks) years and will place learning-by-doing over lectures, and learning-by-results over exams. We aim to change the route into employment as the future learning experience of NMITE is being designed solely to align the skills and talent of our engineers with the needs of employers. This will reflect technological developments and help to develop a mindset that is open to change.»

Reisekostnader: Pris per person ca. kr 7000. Tidsbruk: Rundt to arbeidsdager.

Hvem dekker kostandene: Prodekanene dekke kostnadene fra egne budsjett. FUI dekker kostnadene for studentrepresentantene samt for leder og sekretær.

Aktuelt tema for studieturen kan være «Livslang læring». Aktuelt reisetidspunkt er september – oktober. Ut fra diskusjonen er de tre mest aktuelle institusjonene å besøke:

Open University, Royal Academy of Engineering og New Model Institute for Technology and Engineering (NMITE). Detaljplanlegging kan skje først når Koronasituasjonen er avklart.

FUI-sak 22/2020 Retningslinjer valgmenpakker ingeniørutdanningene

Saken ble utsatt til neste møte da saksbehandler ikke var tilstede.

FUI-sak 23/2020 Orienteringssak: Orientering om studentutveksling Nordic 5-Tech (N5T)

FUI-leder orienterte. Nasjonalt mål er 40 % studentutveksling. NTNUs målsetting for ingeniørutdanningene er 20 % studentutveksling. Ingeniørutdanningene ved NTNU har i dag ca. 5 % utveksling. Det er grunn til å stille spørsmål om hvorfor det er så lav inn- og utveksling. Språkbarrierer er en grunn. Der utdanningene kun tilbys på det nasjonale språket blir de ikke attraktive. NTNU-studentene må finne utdanninger som gjennomføres på engelsk. For dårlig informasjon til studentene om utveksling fra NTNU kan også være en grunn. At det er komplisert å søke gjør det heller ikke lettere å øke andelen.

Flere utfordringer eksisterer ved utveksling. Informasjonen nedenfor er fra studieprogramlederne og fra møtedeltakerne i FUI:

- Universitetene har litt ulike tider for undervisning, oppstart og avslutning.
- Hvordan er muligheten for å gjennomføre eksamen ved eget studiested?
- Utenlandske universiteter stiller karakterkrav for utveksling. I tillegg trengs ofte en anbefaling fra dekan. NTNU stiller ikke slike krav.
- Hos studiet Industriell økonomi og teknologiledelse reiser 70% av studentene ut, men studiet får ikke tilsvarende inn, noe studiet taper på økonomisk.
- «Matematikk 3» er en utfordring å få gjennomført for de som vil gå videre på et masterstudium når utveksling skjer i 5. semester. FUS bør trekkes inn i arbeidet for utsjekk av temaer i «Matematikk 3».
- Boligsituasjonen for studentene bør avklares. Muligheten for å gjøre administrative avtaler bør undersøkes.
- Noen fag og program har kapasitetsbegrensning. Hvem som styrer og kontrollerer dette bør avklares.
- For de små programmene er det utfordrende hvis mange reiser ut uten tilsvarende antall inn. Både fagmiljø og økonomi vil lide på grunn av dette.
- Opptakskravene til enkelte emner er vanskelige å forstå. Det stilles krav om å gjennomføre emner NTNU ikke tilbyr. Nivået på emnene varierer.
- Det arbeides med å lage emnepakker som studentene kan velge fra ved ut- og innveksling mellom de fire partene DTU, KHT, Chalmers og NTNU. Hvem som skal gjennomføre den årlige oppdateringen av emnepakken må avklares.

Oppsummering / konklusjon:

Norden er enklest å reise til, både på grunn av språket og at det er kortere vei hjem. Innen Norden er det et felles jobbmiljø slik at medstudentene vil kunne bli deres fremtidige kollegaer. «Matematikk 3» må det finnes en digital løsning for slik at emnet ikke begrenser studentenes mulighet til utveksling. En bør samtidig undersøke om temaene i «Matematikk 3» er de som trengs for å gå videre på masterutdanning. FUS bør trekkes inn i arbeidet for utsjekk av temaer i «Matematikk 3».

FUI-sak 24/2020 Møte med dekanene fra ingeniørutdanningene - ingeniørdekanmøtet

FUI-leder innledet ingeniørdekanmøtet med en introduksjon til FUI sitt virke. Faktainformasjon om fusjonen mellom de tre utdanningsinstitusjonene ble kort presentert. NTNU tilbyr ingeniørutdanning på alle tre campus. Totalt antall ingeniørstudenter er 3 064 fordelt på 1 758 i Trondheim, 761 på Gjøvik og 545 i Ålesund.

Oppstarten til FUIs arbeid fra 2016 ble gjennomgått. Viktige arbeidsoppgaver for FUI har vært og er: Utarbeide mandat for FUI, ny rammeplan for ingeniørutdanning, hvordan skal ingeniørstudiene ved NTNU se ut i fremtiden, synliggjøre ingeniør bachelorutdanningene internt hos NTNU og eksternt, hvordan ivareta tverrfagligheten i ingeniørutdanningene på tvers av tre campus og fire (tre) fakultet, rekruttering og felles markedsføring av ingeniørstudiene.

Det ble igangsatt arbeidsgrupper for: Matematikk, Ingeniørfaglig yrkesutøvelse og arbeidsmetoder og for Ingeniørfaglig systemtenkning. Videre kom 8 arbeidsgrupper i gang med arbeidet for faglig samordning.

Arbeidet med emnevegg ble startet allerede høsten 2016.

FUIs mandat fra 2017 sier: FUI er et rådgivende utvalg organisert under Rektor. FUI skal ivareta den tverrfakultære koordineringen av kvalitetsutviklingen av bachelorprogrammene som følger *Forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning*. FUI skal identifisere strategiske utfordringer og gi råd til rektor om utvikling av studieporteføljen. Videre vedtar FUI studieplaner (herunder oppretting og nedlegging av emner og studieretninger) og læringsutbyttebeskrivelser etter forslag fra fakultetene.

Utviklingsplaner for FUI framover: FUI vil blant annet prioritere arbeidslivsrelevans i studiene som omhandler nettverksbygging med næringslivet og økt samvirke mellom ingeniørstudiene. I Studiebarometeret har ingeniørutdanningene skåret lavt på næringslivskontakt. Linjeforeningene i Trondheim er meget aktive overfor næringslivet mens Gjøvik- og Ålesundsmiljøene har noe å gå på her. Det er viktig å huske at en gjesteforeleser fra næringslivet også er en næringslivskontakt. Videre skal bærekraft integreres i alle studier. Integreringen vil bli fulgt opp med en kartlegging av hvordan studiene imøtekommer FNs 17 bærekraftsmål. FUI følger opp implementeringen av tre langsgående strenger i utdanningen; etikk-, digitalisering- og innovasjonsstrengen. Disse tre tematiske strengene skal vises i læringsaktiviteten gjennom studiet. Ingeniørfaglig innføringsemne har oppstart av etikk- og digitaliseringsstrengene. Innovasjonsstrengen starter i 1. semesters programemne.

Emneveggen skal utvikles videre.

Markedsføring av ingeniørutdanningene som merkevare er viktig. Det er vel så viktig at vi også markedsfører studieretningene fordi de sier mer om spissingen innenfor studieprogrammene.

Hvilke aktiviteter arbeider fagmiljøene for tiden sammen om på tvers av campus? Det arbeides godt med faglig integrasjon. Fagmiljøene diskuterer fag og sensurerer for hverandre. De besøker hverandres laboratorier og utveksler erfaringer og de involverer hverandre i forskningssøknader.

Faglig utvikling og prosess fremover for FUIs arbeid:

Emneveggemner utvikles. Det har vært og er fremdeles oppstart med fellesemner for alle tre campus. Det har vært en overgang fra 24 studier å søke på til 11 (+2 nettbaserte). Det medførte at alle 8 fellesemner måtte være ferdigstilt fra høsten 2019. Fagmiljøene har hatt ansvar for utvikling av de øvrige emnene i studieprogrammene. Jobben fremover nå er å se på fellesemnene og emnene som studieprogrammene har, i forhold til progresjon, nivå og sammenheng. Felles markedsføring for ingeniørutdanningen ved NTNU er viktig.

Den enkelte dekan ble invitert til å snakke om tema «Hva vil NTNU med de treårige ingeniørutdanningene». Temaet kan være: Strategisk, kvalitet samt tverrcampus.

Olav Bolland, dekan ved IV-fakultetet, sa at samfunnet fortsatt har behov for ulike utdanningsnivå innen ingeniørfagene. Det gjelder både i industrien, i offentlig sektor og for videre studier til master- og PhD-grad. Det observeres en gradvis glidning om krav fra bachelor- til masternivå i næringslivet. Den samme utviklingen skjer i USA. Behovet for kandidater med bachelorgrad er betydelig i tiden fremover.

Det oppfattes krevende å samordne utdanning mellom tre campus. En erfarer ulik oppfatning av kvalitet. Emneveggen har vært mye diskutert. Det er utfordrende at Trondheimsmiljøet er så mye større enn Gjøvik og Ålesund.

Videre poengterte Bolland at kobling til næringslivet er viktig. Kobling kan gjøres på ulike måter, som for eksempel gjennom sommerjobber, gjesteforelesere og bacheloroppgaver utført for bedrifter og offentlige institusjoner. En utvikling med større grad av kobling mellom bacheloroppgaver og forskning er ønskelig. Et eksempel er at PhD-studenter kan bruke bacheloroppgavestudenter i sitt forskningsarbeid.

Overgangen fra høgskole til universitet fordrer mer forskning. For HiST-miljøet har det vært utfordringer med integrering inn i universitetssystemet, gjennom at de tidligere HiST-miljøene har blitt oppløst, organisert inn i institutter ved gamle NTNU, og flyttet fra Kalvskinnet til Gløshaugen..

Det er viktig å unngå «A- og B-lag», ved at faglærere i stor grad underviser både bachelor- og masteremner.

5. semesters emnevegg: Her bør det være et større fagtilbud på engelsk. De tidligere høgskolemiljøene-miljøet har ikke hatt tradisjon for dette. Det er spesielt i 5. semester det bør være tilbud på engelsk som vil muliggjøre innveksling av studenter. Kan NTNU tilby alle emner i 5. semester på engelsk?

Utvikling av nett-utdanningen: Gjøvikmiljøet har gått foran. Hele NTNU-miljøet vil ha nytte av å lære av Gjøvik.

Rekruttering via Y-vei og TRES er viktig for Gjøvik- og Ålesundmiljøene.

Basisfagene bør være like; dvs. at fag som f.eks. mekanikk må være likt på de tre studiestedene.

Det lokale næringslivet og lokale spesialiteter bør utnyttes for å få spissing av utdanningene. Det er viktig at det er tydelig at det å studere f.eks. byggteknikk er noe forskjellig med tanke på fokus og fordypning mellom de tre studiestedene.

Hvordan øke synligheten til alle tre campus i markedsføringen? Bolland mener en så langt ikke treffer godt nok med markedsføring av Gjøvik og Ålesund, og at det må arbeides mer med det.

Hvordan øke næringslivskontakten? Ett forslag er å benytte de faglærerne som har et godt kontaktnett i næringslivet på en mer aktiv måte. Slik kan en sørge for at flere bacheloroppgaver blir utført med eller for næringslivet. Videre kan linjeforeningene, i samarbeid med ansatte, invitere eksterne til å holde relevante foredrag.

Kommentar fra FUI-medlem: Hvis en skal ha litt forskjellig fordypning, spesialisering og spisskompetanse i ingeniøremnene i samme bachelorgrad ved de tre campus, må kvaliteten være den samme. Det er viktig å unngå «A- og B-lag». Det er en forskjell i inntakskrav mellom campus.

Øyvind Gregersen, dekan ved Fakultetet for naturvitenskap (NV), starter med hvilke ingeniørprogram som finnes hos NV og hvilke aktiviteter NV gjennomfører for ingeniørstudiene: - Kjemi, - Materialteknologi, tilbys kun i Trondheim, - Havbruksingeniør er et nytt bachelorstudium som tilbys i Trondheim fra høsten 2020.

NV-fakultetet har arbeidet med faglig integrasjon. Det er nå flere institutt som bidrar med emner til ingeniørprogrammene. Disse emnene er spesialsydd.

Olje- og gassteknologi er overført til IV-fakultetet. Planlegging og oppstart av Havbruksingeniør er gjennomført. Det tas opp 25 studenter i starten og planlegges et optak på 50 studenter etter hvert.

En samordning av årsstudier innen kjemiområdet har startet. På hvert av to årsstudieprogram tas det opp 20 studenter. Studenter som ikke vet hva de skal videre kan gå her.

NV-fakultetet har arbeidet godt med digital eksamen og ca. 90 % er nå digitalisert. Utviklingsprosjekter for studentaktiv læring er i gang. Videre er det gjort et stort arbeid med reakkreditering etter NOKUT-krav.

Ny emnevegg ser lovende ut.

NV-fakultetet har fagansvar innen 1.-årskurset i fysikk - kjemi. Forskningsaktiviteten i ingeniørmiljøene har økt.

Utfordringer slik Gregersen og NV-fakultetet ser det:

Bærekraftkompetanse skal inn i alle studieprogram. Man skal evne å sette det man driver med inn i en større sammenheng. Når det gjelder relevans for og kontakt med næringslivet, slutter Gregersen seg til Bollands synspunkter om at kobling til næringslivet er viktig. Balansen mellom ingeniørutdanningenes egenart og synergi med resten av NV-fakultetet er utfordrende. Det er usikkerhet hvordan dette skal landes. Å starte opp et nytt tverrfaglig program, havbruksingeniør, er krevende. Ingeniørfagmiljøets beliggenhet er utfordrende i og med at ingeniørfagmiljøet stadig er på Kalvskinnet, kjemiingeniør og ingeniør i materialteknologi.

Spørsmål og kommentarer til Gregersen:

Det er viktig at bachelorutdanningene får forskningsforståelse, hva det betyr å bruke forskning som metode.

Ann-Charlott Pedersen fra Fakultet for økonomi (ØK) presiserte at ØK vil ta et helhetlig ansvar for logistikkutdanning i henhold til rektors vedtak. Det innebærer blant annet å tydeliggjøre forskjellen mellom logistikk-ingeniørutdanningen i Trondheim og økonomiutdanningen i logistikk på Gjøvik. De undervises forskjellig og gir ulik kompetanse.

ØK Jobber med å samordne bachelor i økonomi og administrasjon på alle tre campus. De emnene som skal samkjøres er pilotert. ØK har ikke kommet like langt som ingeniørutdanningene med samkjøring ennå, da de først innfører full samordning fra studieåret 20/21.

På Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse (IØT) på ØK som har ansvaret for ingeniørutdanningen har de nå 84 % digital eksamen.

Oppsummering i FUI-gruppa:

- Bedre markedsføring av ingeniørmiljøene i de tre campus-byene, og deres spesialiteter koblet opp mot lokalt næringsliv.
- Bedre kobling til lokalt næringsliv prosjekt oppgaver og forskning.
- Kvaliteten på våre kandidater ut må være på samme nivå fra alle campus.
- Forskningsbasert utdanning innen bachelor ingeniørfag må legge vekt på metode. Det er ikke nok at undervisning gis av en som forsker. Å lese forskningsartikler må inngå som en del av studiet.
- Angående opptakskrav til ingeniørutdanningen: Matematikk 2 og Fysikk 1 fra videregående skole er et krav. Det stilles ikke krav til kjemi. Det foreslås å stille krav til kjemi også. Kravet kan ikke stilles nå, men dette kan drøftes og arbeides for på sikt.

FUI-sak 25/2020 **Eventuelt / orienteringer**

Prosess med Institutt for matematiske fag (IMF):

- FUI-leder skal ha møte med IMF angående matematikk og programmering i forhold til opplæring i Python for matematikklærerne.
- Det må foretas en samkjøring av programmeringsundervisningen som gjøres i innføringsemne og matematikk 1-emnet.

Rekruttering av ny ekstern representant. FUI bes å se etter ny ekstern representant.

Neste møte: 7. mai på Gjøvik.