
SAKSFRAMLEGG

Til:	Møtedato:	Sak:
Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi	18.09.2019	

Etablering av masterprogram i luftfartsvitenskap

Innstilling til vedtak:

Fakultetsstyret godkjenner studieplan og akkrediteringsskjema og anbefaler opprettelse av master i luftfartsvitenskap i samsvar med vedlagte studieplan og akkrediteringsskjema (Søknadskjema for akkreditering av masterprogram i luftfartsvitenskap).
Masterprogrammet tilbys fra og med høsten 2020.

Bakgrunn:

Institutt for teknologi og sikkerhet (ITS) har siden 2013/2014 arbeidet målrettet med å etablere et masterprogram i luftfartsvitenskap. Dette arbeidet har gitt resultater, og 29.11.18 vedtok universitetsstyret å sette av 11,3 mill. i strategiske midler til å etablere et masterprogram i luftfartsvitenskap (S 42/18).

ITS foreslo i januar 2019 å etablere studiet fra høsten 2019. Fakultetsstyret vedtok forslag i sak FS (3/19) om at oppstart av studieprogrammet først burde skje høsten 2020. Utsettelsen var først og fremst begrunnet ut i fra behovet for å få på plass et stabilt fagmiljø før oppstart av studieprogrammet.

Fagmiljøet ved instituttet har utarbeidet studieplan og akkrediteringsskjema i henhold til de nye kravene for oppretting av studieprogram ved UiT. Studieutvalget ved NT-fak ga den 11.06.2019 fullmakt til prodekan utdanning om å godkjenne nødvendige endringer i studieplanen og i akkrediteringsdokumentet for master i luftfartsvitenskap, samt anbefale programmet. Den framlagte studieplanen har fulgt opp vedtaket i Studieutvalgets sak om etablering av masterprogram i luftfartsvitenskap (NTF-SU 29-19).

Strategisk forankring

Oppretting av et masterprogram i luftfartsvitenskap er i tråd med Drivkraft i nord: Strategi for UiT mot 2022. ITS vil utnytte beliggenheten i nordområdene og tilby en tverrfaglig, næringsrettet og profesjonsrettet utdanning med fokus på teknologi og operasjonell sikkerhet. Luftfartsbransjen stiller høye krav til faglighet, ansvar og sikkerhet, omstilling og innovasjon, og det er et mål å styrke forskningsbasert kunnskap i bransjen. Masterprogrammet skal integrere oppdatert teoretisk kunnskap i en operativ og praksisnær setting. Studieprogrammets faglige fokus vil være på sikkerhet og luftfartsoperasjoner i arktiske strøk.

UiT står i en særstilling i Norge, som eneste universitet har UiT både trafikkflygerutdanning, sjøoffisersutdanning og sikkerhetsutdanninger. Denne kombinasjonen gir unike muligheter for

læring på tvers av transportformene luft- og sjøfart. Det eksisterer ikke tilsvarende studietilbud i Norge, og luftfartsbransjen har vist stor interesse for at det skal etableres.

Kort om det nye studieprogrammet

Studieprogrammet i luftfartsvitenskap skal være disiplinært med et omfang på 120 studiepoeng. I de første opptakene vil instituttet begrense opptakstallet til 15 studenter. Etter to år er målet 20 studenter per opptak. Det er flere grunner til dette. For det første vurderes antallet realistisk ut i fra de økonomiske rammene til studieprogrammet i oppstarten. For det andre vil det være hensiktsmessig å begrense opptaket i fase der fagmiljøet er under oppbygging.

Programmet vil fokusere på sikre luftfartsoperasjoner, særlig i polare strøk. Målgruppa for studieprogrammet er trafikkflygere, og det forutsettes en bachelorgrad i luftfartsfag eller tilsvarende for opptak til programmet. Studieprogrammet foreslås gjennomført på deltid over 3 år. Undervisningen skal være samlingsbasert og gjennomføres i Tromsø. Samtidig skal det være nettbasert undervisning mellom samlingene. Programmet vil ha opptak hvert år. Studieprogrammet består av ni emner på 10 studiepoeng hver. Seks av emnene er obligatoriske og tre er valgfrie. Masteroppgaven er på 30 studiepoeng. Studieprogrammet er norskspråklig, men en del av undervisningen vil foregå på engelsk. Instituttet mener programmet på sikt må omgjøres til engelskspråklig. Det vil da være mulig å ta opp studenter også fra utlandet.

Studentrekrutteringsgrunnlag

Våren 2019 hadde UiT utdannet i overkant av 150 bachelorkandidater i luftfartsfag som vil være aktuelle for masterprogrammet. Fagmiljøet ved ITS vurderer at studieprogrammet vil rekruttere piloter som er i ulike faser av karriereløpet, både nyutdannede bachelorkandidater samt flygere som har vært i luftfart over en tid.

I de første opptakene vil bachelorkandidater i luftfartsfag utgjøre hovedgruppen av kvalifiserte søkere. Rekrutteringsgrunnlaget vil øke etterhvert som flere fagskoleutdannede trafikkflygere har tatt kvalifikasjonsprogrammet. ITS vil oppnevne en opptakskomite, som vil bestå av en vitenskapelig tilsatt, en administrativt tilsatt og en student. Komiteen vil gjøre en kvalitativ vurdering av søknadene, og fatter vedtak om opptak.

Rekrutteringsgrunnlaget er et sentralt moment i etableringen av et nytt studieprogram. Ansatte ved Institutt for samfunnsvitenskap, har gjennomført en spørreundersøkelse av behovet for mastergrad i luftfart.

Av undersøkelsen fremkommer det at totalt 396 av de 915 som fikk tilsendt spørreskjema har besvart, en svarprosent på litt under 50 %. Derav er det 87 som har bachelorgrad (22%) og av disse er det 64 som kan tenke seg å ta master i luftfartsvitenskap. Av de som ikke har en bachelorgrad er det 192 (62,1%) som sier at de kan tenke seg å ta emner for å kvalifisere for opptak til en master. 169 (88%) har svart at de kan tenke seg å ta en mastergrad etter å ha oppnådd bachelorgrad.

I tillegg melder ITS at de har fått flere henvendelser fra piloter i forsvaret som har signalisert at de ønsker å starte på en mastergrad.

Godkjenningsprosess

Det har tidligere i prosessen vært diskusjon om masterprogrammet skal være erfaringsbasert eller disiplinært. Instituttet, fakultetet og nivå 1 er enige om at faglig innretning på masterprogrammet skal være disiplinær. Momenter som er lagt til grunn er blant annet at instituttet har et langsiktig mål om å tilby et helhetlig utdanningsløp i luftfartsfag. Et disiplinært masterprogram åpner opp muligheten for at bachelorkandidater kan starte opp på masterprogrammet rett etter fullført bachelorgrad. Et disiplinært masterprogram vil også kvalifisere for opptak på et eventuelt fremtidig ph.d-program. Studieprogrammets faglige profil er å sikre luftfartsoperasjoner, særlig i polare strøk. Alle kjerneemnene i studieprogrammet er knyttet til flysikkerhet. Målgruppa for studieprogrammet er trafikkflygere og annet sikkerhetsoperativ personell, med trafikkflygerutdanning i bunn. Derav følger det krav om bachelorgrad i luftfartsfag eller tilsvarende for opptak.

I henhold til tilbakemeldinger fra fakultetsadministrasjonen, Studieutvalget og prodekan utdanning har instituttet kommet med nærmere avklaringer vedrørende følgende forhold knyttet til etableringen av masterprogrammet:

Beskrivelse av antall årsverk og fagmiljø

I akkrediteringsskjemaet framkommer det at fagmiljøet har 1.0 årsverk (24%) med professorkompetanse, 2.2 årsverk (53%) med førstekompetanse og det er totalt 3.4 årsverk (82%) i faste stillinger ved UiT. Fagmiljøet oppfyller kompetansekravene til NOKUT, som er hhv (10, 50 og 50%). Tallene inkluderer en stilling som er under tilsetning per september 2019.

Instituttet har arbeidet intensivt for å etablere et robust fagmiljø i luftfartsvitenskap. I august tiltrådte en nyansatt i stilling som førsteamanuensis i luftfartsfag. Bedømmingen for professor/førsteamanuensis i luftfartsvitenskap foreligger og er godkjent av instituttet. En kandidat er funnet kvalifisert som førsteamanuensis i luftfartsteknologi. Intervju vil gjennomføres i løpet av kort tid.

Formelle forpliktende avtaler med fakultetene som bidrar inn i fagmiljøet

ITS har fått bekreftet bidrag fra øvrig fagmiljø ved UiT som sikrer tilgang til nødvendig kompetanse for å gjennomføre studieprogrammet. Avtalene er under signering.

RKBU (Helsefak.) har bekreftet at ITS kan få inntil 10 % frikjøp av professorkompetanse til nøkkelkompetanse. Instituttet planlegger å inngå en treårsavtale gjeldende fra august 2020 (undervisningen i emnet FLY-3003 Anvendt human factors og luftfartspysykologi gjennomføres første gang våren 2021).

Instituttet har vært i dialog med professor emeritus som stiller seg positiv til å bidra i undervisningen på masterprogrammet i luftfartsvitenskap og han inngår som midlertidig fagperson (tabell 6 i akkrediteringsdokumentet).

Finansiering og kostnader

Kostnadene ved etablering av masterprogrammet i luftfartsvitenskap er i all hovedsak relatert til personell. Det er lagt inn 3,6 fagårsverk i faste stillinger. I det opprinnelige budsjettet i akkrediteringsdokumentet lå det til grunn at studieprogrammet var fullfinansiert (kategori C). Etter dialog med fakultetet har instituttet valgt å justere budsjettet slik at det gjenspeiler finansieringen gitt gjennom strategiske midler fra universitetsstyret. Oppdatert budsjetttabell finnes i akkrediteringsdokumentet.

Avklaring av metodeemner

Instituttet har sett det nødvendig å gjøre endringer i valg av metodeemner. Instituttet har vært i kontakt med ISV (Institutt for samfunnsvitenskap) ved HSL-fak og bekrefter at de har kapasitet til å ta imot 15-20 ekstra studenter i luftfartsvitenskap. I tillegg bekrefter ISV at emnene vil være tilgjengelig på lang sikt, da de inngår i flere av masterprogrammene ved ISV.

For en mer permanent løsning for kvantitativ metode har ITS vært i dialog med instituttleder ved Institutt for matematikk og statistikk om å opprette et emne i statistikk/kvantitativ metode. Det er satt ned en arbeidsgruppe på tvers av IMS og ITS som utarbeider en emnebeskrivelse for dette emnet. Emnet som vil gjennomføres i regi av IMS kan benyttes både av masterstudenter i luftfartsvitenskap og i samfunnssikkerhet. Når det gjelder en langsiktig løsning for kvalitativ metode er ITS i dialog med Institutt for psykologi og prodekan for utdanning ved Helsefak. om å tilrettelegge metodeemnet PSY-3015 for masterstudentene i luftfartsvitenskap. Instituttet vil inngå intensjonsavtaler med IMS og IPS om metodeemnene.

Anbefalt kvalifiseringspakke og kvalifiseringsprogram

Opptakskrav for masterprogrammet i luftfartsvitenskap er bachelorgrad i luftfartsfag eller tilsvarende. Trafikkflysertifikat CPL/ATPL/MPL¹ utgjør fordypningsgrunnlaget av minimum 80 studiepoengs omfang innenfor fagområdet for mastergraden. Trafikkflygerutdanning er strengt regulert og standardisert i henhold til EASA og ICAO, noe som innebærer at alle med en gitt type sertifikat har samme krav til omfang og innhold i utdanningen. Altså vil kandidater med CPL/ATPL/MPL oppfylle fordypningskravet for opptak til masterprogrammet.

For å styrke rekrutteringsgrunnlaget til masterprogrammet vil instituttet tilrettelegge for at søkere kvalifiserer seg for opptak. Instituttet ønsker å tilby kvalifiseringsprogram i form av etablerte nettbaserte emner som gis ved UiT, for kandidater som ikke oppfyller opptakskravet (de som har CPL/ATPL/MPL, men ikke har bachelorgrad). Det vil ikke etableres egne emner i regi av ITS for dette, men instituttet vil lage forslag til anbefalte emnesammensetninger.

Som et supplement til kvalifiseringsprogrammet ønsker instituttet å inngå en avtale med Lunds universitet om plasser på deres *Senare delen av kandidatprogrammet Trafikflygare* (SEDE). SEDE-programmet er utformet slik at det gir bachelorutdanning til kandidater med CPL-sertifikat. SEDE-programmet inneholder emner som også er tenkt å inngå i ITS sitt kvalifiseringsprogram. Programmet er nærmere beskrevet i akkrediteringsdokumentet.

Det anses som hensiktsmessig å vurdere flere kvalifiseringsløp, og en avtale med Lund universitet bør utredes videre slik at SEDE-programmet på sikt kan bli et alternativt kvalifiseringsløp.

Tidligere i prosessen har det vært tatt opp om hvorvidt realfaglige emner skal inngå som obligatoriske i kvalifiseringsprogrammet.

Fakultetsadministrasjonen har i prosessen bedt om en vurdering om krav til minimum antall studiepoeng i MNT-emner tilsvarende eks MAT-0001 (Brukerkurs i matematikk) og FYS-0001 (Brukerkurs i fysikk) burde kreves. Studieutvalget i møte den 11.06.2019 (NTF-SU 29-19) vurderte og støttet ITS sitt syn, at det ikke er behov for emnene Brukerkurs i fysikk (FYS-0001) og Brukerkurs i matematikk (MAT-0001) som obligatorisk i kvalifiseringsprogrammet, siden dette ikke er et krav for å ta CPL-utdanning.

I akkrediteringsskjemaet er det listet opp emner og emnepakker som studentene anbefales å ta i kvalifiseringsprogrammet.

Fakultetsadministrasjonen anbefaler at instituttet vurdere å justere og korrigere tidligere påpekte unøyaktigheter i vedlagt studieplan og akkrediteringsskjema før saken oversendes til Universitetsstyret.

Etablering av mastergradsprogram skal godkjennes av universitetsstyret etter behandling i fakultetsstyret, jf. fakultetets *Prosedyre for Etablering/endring/nedlegging av studietilbud*. Studieplan og akkrediteringsskjema har vært utarbeidet av Institutt for teknologi og sikkerhet i samarbeid med fakultetsadministrasjonen, og kvalitetssikret og godkjent av SU. Dekanen mener at saksbehandling av ITS og administrasjonen, samt behandling i SU, gjør at det er fullt forsvarlig å godkjenne studieplanen og anbefale opprettelse av masterprogram i luftfartsvitenskap.

Fakultetet forutsetter at stillingen under tilsetting er besatt før endelig godkjenning gjøres av Universitetsstyret.

Dekanens vurdering:

Dekanen er meget fornøyd med at fakultetet nå kan få på plass en mastergradsutdanning i luftfartsvitenskap. Fagmiljøet, instituttet og administrasjonen har arbeidet hardt og målrettet over lang tid for å etablere dette studiet, og skal berømmes for ryddige avklaringer på oppfølgingspunkter i forkant av behandlingen i fakultetsstyret.

¹ CPL Commercial Pilot Licence, MPL multi-crew pilot licence, ATPL Airline Transport Pilot Licence.

Arne O. Smalås
dekan

Tore Guneriussen
Forskning- og utdanningsadministrativ sjef
—
tore.guneriussen@uit.no
77 64 54 13

Dokumentet er elektronisk godkjent og krever ikke signatur

Saksbehandler. : Marianne Brekke

Vedlegg

- 1 Studieplan for master i luftfartsvitenskap
- 2 Søknadsskjema for akkreditering av masterprogram i luftfartsvitenskap