



Notat

Til: Dekan og studiedekan SV-fakultetet

Dato: 2. september 2024

Svar til fakultetet etter samling porteføljeprosess 17.6.24

TIK-senterets ledelse viser til fakultetets bestilling etter porteføljesamlingen 17.6.24 der vi er bedt om med utgangspunkt i eget studietilbud å kort oppsummere hovedpunkter knyttet til alle de fire overordnede spørsmålene i bestillingen. Vi gir innledningsvis stikkordsmessige svar på spørsmålene, og begrunner svarene i følgende avsnitt. Avslutningsvis i notatet oppsummerer vi som oppfordret i fakultetets bestilling, status for enhetens planer for eget studietilbud på kort og lang sikt.

Først vil vi peke på et særtrekk ved TIKs forskning og utdanningsprofil som ligger som en felles forutsetning for våre svar på spørsmålene.

TIK-senteret ble opprettet som en enhet med et eksplisitt formål som fortsatt er senterets mandat: å «drive forskning, undervisning og formidling innen vitenskaps- og teknologistudier og innovasjonsstudier. Det skal fremme tverrfaglig samarbeid innad ved universitetet, og ha en utadrettet rolle i forhold til samfunn og næringsliv.» Den faglige utviklingen og interaksjonen med andre disipliner og samfunnet har derfor bestandig gjensidig preget og styrket hverandre. Dagens forskningspolitiske innretning og strategiske satsinger er områder hvor TIK har vært tidlig ute i både forskning og utdanning.

Mandatet ser vi nå som en særlig styrke når UiOs utdanningsportefølje skal – slik det fremgår av program for rektoratets seminar 12-13 september – balansere våre faglige ambisjoner, nye økonomiske rammebetingelser og forventninger om samfunnsrelevans.

Kort svar på fakultetets spørsmål

1. *Hvordan møter vi samfunnsutfordringene i vår egen studieportefølje?*
 - TIKs studieprogram handler om hvordan kunnskap, teknologi, ekspertise og innovasjon er en viktig del av samfunnsutvikling, og har alltid vært orientert mot store samfunnsutfordringer. Vi mener derfor at vi møter samfunnsutfordringene svært godt i vår studieportefølje.
2. *Lykkes vi i å vise frem våre særskilte forskningsstyrker i dagens undervisning; hver for oss i våre disiplinbaserte programmer og sammen i vårt flerfaglige studietilbud?*
 - Ja, vi lykkes fordi studietilbudet vårt er godt, forskning og studier er meget godt integrert, vi rekrutterer høyt kvalifiserte studenter, og gir studentene en særlig samhandlingskompetanse.



- Nei, vi lykkes ikke fordi programmenes ramme og finansiering per i dag begrenser muligheten til å svare ut studentinteressen, relevansen og forskningskompetansen i undervisningen for et større antall studenter som søker om å følge vårt undervisningsprogram.
3. *Bidrar dagens studieportefølje til god arbeidsdeling i sektoren lokalt, regionalt og nasjonalt? Det vil si: Er det samlede studietilbudet i sektoren overlappende eller supplerende og hva kjennetegner våre styrker og svakheter i en evt. konkurransesituasjon?*
- TIKs studieportefølje er det fremste av svært få studietilbud i teknologi-, innovasjon og vitenskapsstudier i Norge. Det tilbudet TIK gir er avgjørende viktig for å opprettholde og videreutvikle en nasjonal kompetanse på feltet.
4. *Er vårt flerfaglige studietilbud tilstrekkelig mangfoldig og samfunnsrelevant?*
- Ja, undervisningen er bygget opp tverrfaglig og har oppstått og utviklet seg knyttet opp mot konkrete problemstillinger i samfunnet.

1. Hvordan møter vi samfunnsutfordringene i vår egen studieportefølje

- TIKs studieprogram handler om hvordan kunnskap, teknologi, ekspertise og innovasjon er en viktig del av samfunnsutvikling, og har alltid vært orientert mot store samfunnsutfordringer. Vi mener derfor at vi møter samfunnsutfordringene svært godt i vår studieportefølje.

Vitenskap, teknologi og innovasjon er vesentlig for å møte og løse samfunnsutfordringene, og samtidig kan de også være opphav til samfunnsutfordringer. TIK-senteret er bygget på forskningskompetanse om vitenskap, teknologi, innovasjon og samfunn. Dermed ligger samfunnsutfordringene helt i kjernen av forskning ved TIK-senteret. TIKs studieportefølje er tett knyttet til problemstillinger i senterets forskning, nye og aktuelle forskningsspørsmål og samfunnsutfordringer tas hele tiden inn i undervisningen. Oppkomsten og utviklingen av de to forskningsfeltene innovasjonsstudier og vitenskaps- og teknologistudier (STS) har skjedd i nær kontakt med samfunnet og store samfunnsaktuelle problemstillinger. Både i forskning og undervisning er det lange tradisjoner for samarbeid med samfunnsaktører og med naturvitenskapene.

Noen klare gjennomgående forsknings- og utdanningsområder som TIKs forskere har bidratt til å bygge og som er innrettet mot samfunnsutfordringene er:

- *Transition studies* og samfunnsstransformasjoner: Studier av hvordan store samfunnsmessige og teknologiske endringer foregår og kan foregå med vekt på bærekraft, klima, elektrisitetsmarkeder og olje
- Verdssettingsstudier, sosiale studier av markeder, grønn finans og verdsetting av natur med vekt på økonomi som en viktigere arena for natur og miljøpolitikk
- Innovasjonspolitik og studier av livsvitenskap og betydning for økonomi, samfunn og bærekraft.
- Bruk av og politikk rundt bio- og georessurser (fisk, jord, olje, mikrober, osv)
- Demokrati og ekspertise, vitenskap i samfunnet (impact og vitenskap-politikk forbindelser)
- Samfunnsvitenskapelige studier av digitalisering (KI, datavitenskap, åpen data osv)



2. Lykkes vi i å vise frem våre særskilte forskningsstyrker i dagens undervisning; hver for oss i våre disiplinbaserte programmer og sammen i vårt flerfaglige studietilbud?

- Ja, vi lykkes fordi studietilbudet vårt er godt, forskning og studier er meget godt integrert, vi rekrutterer høyt kvalifiserte studenter, og gir studentene en særlig samhandlingskompetanse.
- Nei, vi lykkes ikke fordi programmenes ramme og finansiering per i dag begrenser muligheten til å svare ut studentinteressen, relevansen og forskningskompetansen i undervisningen for et større antall studenter som søker om å følge vårt undervisningsprogram.

I TIKs forskningsstyrke ligger en særlig *samhandlingskompetanse*. Tre dimensjoner av det nære forholdet mellom TIKs forskningsstyrke og studier belyser samhandling 1) på tvers av fag; også blant lærekrefter og fagområder; 2) på tvers av sektorer og i samspill med arbeidsliv mm og 3) mellom studenter med mye gruppearbeid, prosjekter mm.

1) Et av de særlige kjennmerkene ved forskningsfeltene STS og innovasjonsstudier er at de begge i seg selv er tverrfaglige og rekrutterer forskere med forskjellige disiplinbakgrunner, samtidig som de ansatte i sine prosjekter jevnlig samarbeider med forskere fra andre fag. I TIKs undervisning møter studentene forskere hvis daglige akademiske virke er tverrfaglig orientert.

2) Forskningen er for en stor del også utført i samarbeid med eksterne partnere, både akademiske institusjoner og forskningsinstitutter, men også nærings- og arbeidsliv i både offentlig og privat sektor. Et tydelig eksempel er de to store sentrene OSIRIS og INTRANSIT, som begge er finansiert fra NFRs FORINNPOL-program der brukerinvolvering er et sentralt krav.

3) TIK har i masterprogrammene trukket veksler på samhandlingskompetansen. TIKs studenter har bestandig møtt tverrfaglighet. De siste årene har vi konkretisert dette i en egen «bridge modul» i innføringsemnet TIK 4001 der et sentralt mål er at studentene bevisstgjøres om sin samhandlende ekspertise. Gjennom en gruppeoppgave skal studentene belyse et aktuelt case med metode og teori fra både STS og innovasjonsstudier, og får akademisk praktisk trening i at ulike former for ekspertise kan samhandle, forstå og møtes for å løse felles samfunnsutfordringer.

TIK-senteret har gjennom mange år i undervisningen innarbeidet samarbeid med sentrale samfunnsaktører i privat og offentlig sektor med ekskursjoner, gjesteforelesere og prosjektoppgave. Svært mange skriver en masteroppgave i samarbeid med en organisasjon, offentlig etat eller bedrift. Studentenes samhandlingskompetanse styrkes ved at studentene ser kompetansen anvendt i ulike sider av arbeidslivet.

TIK koordinerer nå innovasjonssertifikatet og har utviklet emner både til dette og til bærekraftssertifikatet. Her inkluderer vi ulike former for studentaktivitet for å gi bachelorstudentene en inngang til samme kompetanse. Dette er internasjonalt rettet ved at undervisningstilbudet hovedsakelig er på engelsk.



TIK rekrutterer høyt kvalifiserte studenter. Studentinteressen er et tydelig uttrykk for at studentene etterspør den tverrfaglige kompetansen som er orientert mot samfunnsutfordringer. Med 4,76 førsteprioritetssøkere per studieplass var TIK det fjerde mest populære masterprogrammet på SV-fakultetet og det 13. mest populære ved UiO i 2024. Hadde vi ikke hatt de midlertidige studieplassene som nå faller bort, hadde førsteprioritetssøkere per plass vært 5,95. Karaktersnittet for studentene som fikk opptak er B.

Vi mener at vi lykkes med å vise frem våre særskilte forskningsstyrker i TIKs egne masterprogram. Når det gjelder fakultetets felles studieportefølje er TIKs svar at vi gjerne vil bidra mer med vår unike forskningsprofil innenfor studier av innovasjon og teknologi- og vitenskapsstudier. Det gir samtidig særegen kompetanse på samfunnsutfordringer og tverrfaglighet. Vi tror dette kan styrke fakultetets og UiOs studietilbud. Konkret gjelder det f.eks. emner til 40-gruppen Samfunn, klima og miljø, og vi bidrar gjerne i et bredere undervisningstilbud (evt. gjennom å koordinere en 40-gruppe) om for eksempel AI/det digitale, klima og miljø og teknologiske innovasjoner og samfunnstransformasjoner. Tilsvarende bidrar vi gjerne med å tilby og utvikle kurs og moduler om samhandlende ekspertise/kompetanse i team. Vår erfaring med samarbeid med fagmiljøer ved flere fakulteter er en styrke i fagutvikling ved UiO. Vi tror det er en styrke for SV-fakultetet med en enhet som har vår unike portefølje innenfor innovasjonsstudier og studier av vitenskap og teknologi, og særlig med vår orientering også mot de matematisk-naturvitenskapelige fagene og samarbeid med samfunnsaktører.

For at vi i framtiden skal få fram våre særskilte forskningsstyrker må vi kunne ta imot flere av de høyt kvalifiserte masterstudentene som søker seg til oss og å bygge ut på bachelornivå og på sikt utvikle og drifte et bachelorprogram. Her tar vi gjerne ansvar i samarbeid med andre både ved og utenfor fakultetet og vi tror dette vil styrke både fakultetet og UiO.

3. Bidrar dagens studieportefølje til god arbeidsdeling i sektoren lokalt, regionalt og nasjonalt? Det vil si: Er det samlede studietilbudet i sektoren overlappende eller supplerende og hva kjennetegner våre styrker og svakheter i en evt. konkurransesituasjon?

- TIKs studieportefølje er det fremste av svært få studietilbud i teknologi-, innovasjon og vitenskapsstudier i Norge. Det tilbudet TIK gir er avgjørende viktig for å opprettholde og videreutvikle en nasjonal kompetanse på feltet.

Det er ingen utdanningstilbud i Norge som tilsvarer TIKs programmer med en kombinasjon av innovasjonsstudier og STS i samme masterprogram. Nasjonalt er det flere masterprogram relatert til innovasjonsstudier enn STS. Disse har som regel et mer entreprenørskaps-, ledelses- eller teknologisk preg.

I dagens utdanningslandskap ser vi imidlertid at flere vender seg mot tverrfaglige og tematiske studietilbud på felter der TIK har vært nyskapende, har tung forskningskompetanse og har vært ganske alene over tid. Det er derfor vesentlig for TIK å få muligheter til å bygge videre på vår tunge kompetanse og den posisjon senteret har. Å bygge på denne kompetansen som er opparbeidet over lang tid og med sterkt integrert forskningsportefølje i undervisningen, mener vi også er viktig for fakultetet og UiO som helhet. På det



nåværende tidspunkt er søknungen til masterprogrammene så god at det ikke er aktuelt å iverksette spesielle tiltak. Det er nå avgjørende å kunne opprettholde og utvide plass til minst det antallet vi har midlertidige plasser til i dag. Fordi søknaden til studiene er så høy, kan vi gjøre dette kombinert med høye karaktersnitt hos de studentene som tas inn. Derneft er det vesentlig å få mulighet til å ta denne profilen og kompetansen videre på bachelornivå hvor vi så langt ikke har hatt finansieringsgrunnlag for å satse.

4. Er vårt flerfaglige studietilbud tilstrekkelig mangfoldig og samfunnsrelevant?

- Ja, undervisningen er bygget opp tverrfaglig og har oppstått og utviklet seg knyttet opp mot konkrete problemstillinger i samfunnet.

Med en forskningsportefølje tett knyttet til samfunnet oppviser TIKs stab en fleksibilitet i forskningsspørsmålene våre. De faglige tradisjonene og forventningene om samfunnsrelevans utfyller hverandre. De mest aktuelle temaer og empiriske problemer, slik som covid-19-pandemien, trekkes inn i pågående forskning og undervisning mens de skjer. Studentenes masteroppgaver reflekterer også denne fleksibiliteten.

TIK har en internasjonal stab, både faste og midlertidige vitenskapelig ansatte bidrar med internasjonale caser, problemstillinger og perspektiver i forskning og undervisning. Store deler av studietilbudet gis på engelsk. Vi vil også her vise til den lange erfaringen vi har med den felles europeiske graden ESST. Gjennom verv som academic chair i Circle-U er senteret godt plassert for å bidra til å videreutvikle samfunnsrelevante studietilbud i denne alliansen. Innovasjonssertifikatet vi koordinerer fra høsten 2024 gis på engelsk og også flertallet av de valgfrie emnene vi tilbyr.

Studiebarometerets skår for TIK-programmet er gode også for arbeidslivsrelevans. Den samhandlingskompetanse som gjør TIKs studietilbud etterspurt blant studenter etterspørres og verdsettes av arbeidsgivere. TIKs studenter ansettes i et bredt spekter av sektorer der de har direkte nytte av utdanningen sin.

Vårt studietilbud bidrar til å gjøre studentene rustet til et mangfoldig samfunn. Samtidig deltar vi gjerne i fakultetets felles diskusjoner om utvikling av mangfold i det felles studietilbudet.

Status for planer for studietilbudet på kort og lang sikt

Master

For masterprogrammene er det nettopp gjennomført en periodisk programevaluering. På kort sikt er derfor vurdering og oppfølging av evalueringen et sentralt tiltak for disse programmene.

Erfaringen med økt opptaksramme har vært positiv, også faglig sett har en større studentgruppe gitt utbytte. TIK-senteret ønsker derfor å opprettholde rekruttering minst tilsvarende den økte ramme de kommende opptakene. Det er vesentlig for oss med en insentivstruktur som støtter opp under og muliggjør dette framover. Vi imøteser ulike modeller som kan realisere dette, for eksempel gjennom studieplasser og/eller større uttelling for avlagte studiepoeng.



UNIVERSITETET I OSLO

Bachelor

Vi har startet arbeidet med å utvikle undervisningstilbud på bachelornivå ved å 1) koordinere og utvikle emner til UiOs innovasjonssertifikat og 2) emne til bærekraftssertifikatet. Satsingen er per nå finansiert av såkornmidler vi har søkt og fått fra universitetets ledelse og ulike satsinger ved UiO (life science, UiO demokrati, UiO Energi og miljø).

Vi ønsker at emnene som er utviklet til sertifikatene danner grunnlag for en 40-gruppe, evt kan inngå i andre 40-grupper ved UiO. På lenger sikt er det et mål å etablere et bachelorprogram. En kort beskrivelse av emnene følger vedlagt.

Den økonomiske utfordringen er stor fordi vi ikke har ressurser til å omdisponere til permanent ny aktivitet. Det vil være avgjørende at vi får på plass langsiktig og stabil finansiering av disse emnene. Vi imøteser en insentivstruktur som kan bidra til dette i ny fordelingsmodell. TIK bidrar gjerne inn i diskusjon og samhandling om dette.

Kristin Asdal
Senterleder

Inger-Johanne Ullern
Kontorsjef



Vedlegg

Per 2025 vil TIKs bachelorportefølje bestå av følgende emner:

Innovation and Society (10 SP)

- The course explores the concept of innovation and how it affects the economy and society. The goal is to help students understand innovation and their role in it in relation to their respective academic backgrounds. The course examines how innovation happens in different organizations and introduces tools for analyzing innovation processes. It offers perspectives on how innovation is a systemic phenomenon, and how it can address the grand challenges of our time.

Controversy in innovation (5 SP)

- By analyzing recent or ongoing controversies about innovations, the course introduces the students to how innovations have engendered critique, moral reflections and political debate. It will foster engagement and capacity to critically reflect on the social and environmental aspects of technological innovation. The course also introduces students to how innovation controversies can be studied through the method of controversy analysis.

Innovation for sustainability transitions (5 SP)

- Innovations of different forms may play an important role in sustainability transitions, but innovations are embedded in social, cultural and economic systems that may be both conducive and barriers to change. To understand sustainability transitions, one needs to understand the complex relationships between technology and society. This course will introduce the students to different sustainability transitions perspectives, methods and cases of sustainability transitions in different sectors and areas of society.

Innovations in the life sciences and societal change (5 SP)

- The course learns students about innovation-life science relations with a focus upon this twin side of the relation: the role of the life sciences in different domains of society, and the life and work at the inside of the life sciences. It studies how the life sciences have changed over time and how our universities and the society more broadly have fostered and supported an innovation and entrepreneur oriented way of living and working.

Democratic innovations (5 SP)

- This course deals with a series of democratic innovations such as organizational, material and technological innovations. It examines what the innovations mean for democracy, and what we can learn about democracy by examining them and how the social, organizational and technical tools are often connected. Theoretically, the course is grounded in technology and science studies with literature linked more specifically to democratic innovations.

From Science to Action: Knowledge and Politics for Sustainability (5 SP)

- This course examines the role of science and knowledge more broadly in efforts to achieve a more sustainable future. It introduces different perspectives on how scientific knowledge impacts society and the role that various types of knowledge plays in shaping the politics of sustainability. The course also provides students the opportunity to critically reflect on how their own disciplinary training may contribute to sustainability, and to gain practical experience with collaboration across disciplinary boundaries.