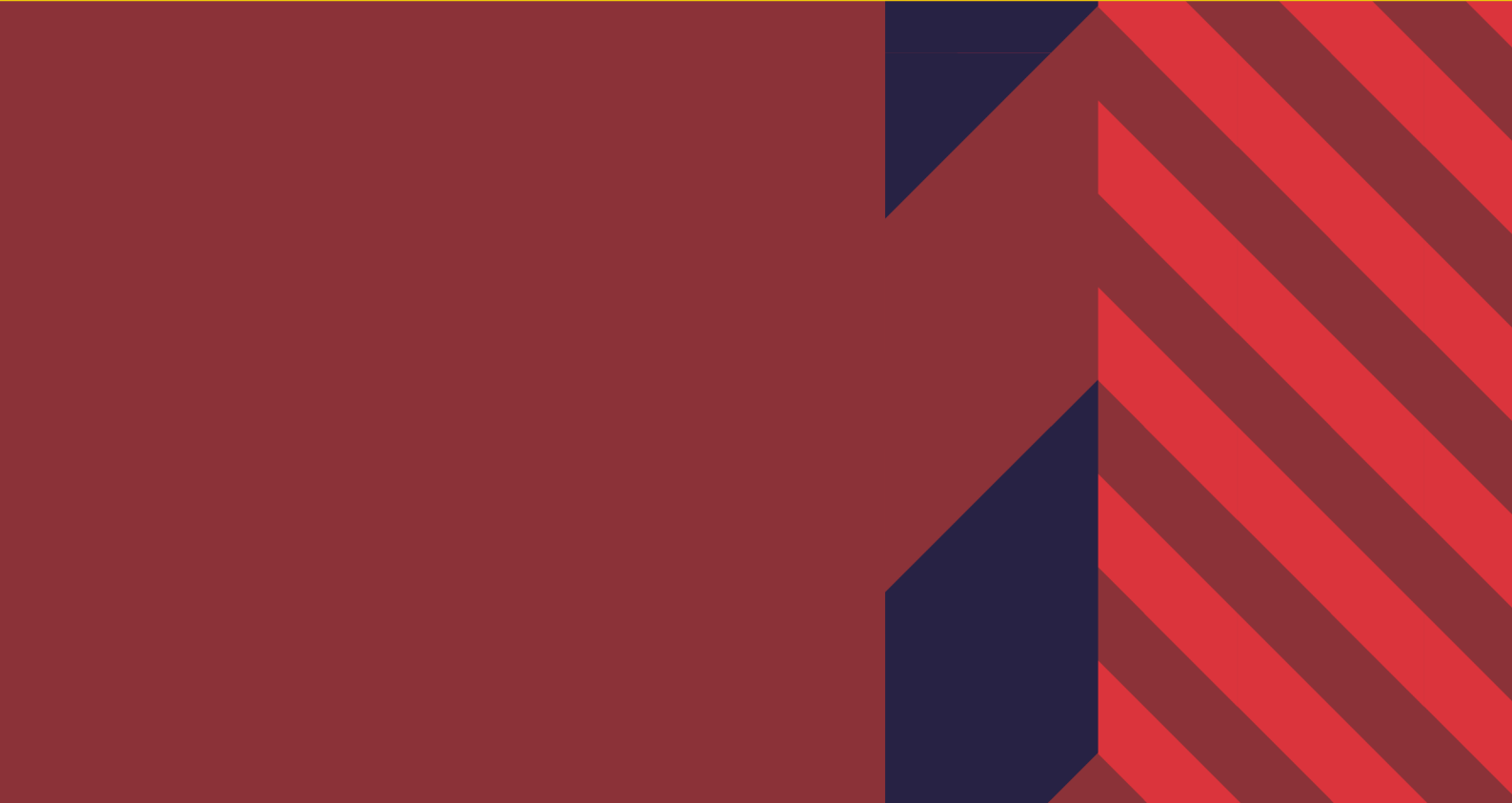


Rapport om utdanningskvalitet

Fakultet for teknologi, kunst og design

Studieåret 2021–2022

Av Marius Lysebo, Jørund Støre Bergrem, Sigrun Vedø, Solvor Horig Helland og Lasse Saur



1 Beskrivelse av hvordan instituttrapportene har vært behandlet ved fakultetet

Program- og instituttrapporter er diskutert i ulike forum på instituttene. Rapportene er gjort tilgjengelige for ansatte, og de ansatte har kommet med innspill.

Instituttrapportene har blitt behandlet i Utdanningsutvalget ved Fakultet for teknologi, kunst og design (TKD), som underlagsmateriale til fakultetsrapporten.

Kvalitetsrapporten legges frem for Fakultetsstyret i deres første møte i 2023.

2 Overordnet vurdering av utdanningskvaliteten

2.1 Bachelorutdanningene

Det er 11 bachelorprogram ved TKD. Alle bachelorprogrammene er treårige og i 2019 startet 1049 studenter ved et av dem. Tre år senere, i 2022, ble 643 kandidater uteksaminert, et uendret antall fra tidligere år. Omtrent 1 av 3 faller fra og gjennomfører aldri utdanningen de startet på.

Det var ingen endringer i fakultetets studieportefølje på bachelornivå i studieåret 21/22. Vurderingene av utdanningskvaliteten i årets programrapporter har heller ikke endret seg siden i fjor. Nedenfor følger en kort oppsummering av bachelorprogrammenes vurderinger av utdanningskvaliteten. Det er en tendens til at negative endringer i indikatorene i studieåret 21/22 tilskrives pandemien, det kan være riktig - studieåret det rapporteres fra var unektelig pandemipreget - selv om det sjelden er mulig å etablere en kausal sammenheng.

Studieprogrammet på fakultetet med flest studenter er byggingeniørprogrammet ved Institutt for bygg- og energiteknikk, med snaut 180 nye studenter hvert år. I programrapporten deres rapporteres det om små endringer i programmet i studieåret 21/22, at programmet skårer over gjennomsnittet for sammenliknbare utdanninger, at studentene vurderer programmet som faglig utfordrende og at det sosiale miljøet blant studentene kunne vært bedre.

Bachelorstudiet i energi og miljø i bygg (ingeniør), også det ved Institutt for bygg- og energiteknikk, rapporterer om tilfredse studenter, men at både rekruttering og gjennomstrømning er varierende og ofte dårligere enn ønsket. Fagmiljøet arbeider for å gjøre undervisningen mer studentaktiv ved bruk av quizer og planlegger samtidig å innføre mer obligatorisk tilstedeværelse.

Bachelorstudiet i bioteknologi og kjemi, også det en utdanning som gir ingeniørgrad, melder om studenter som er tilfredse med utdanningskvaliteten. Laboratoriekursene trekkes frem som viktige fordi de gir praktisk læring.

Elektroingeniørprogrammet kommenterer i programrapporten hvordan erfaringene fra pandemien vil påvirke programmet fremover:

Digitaliseringen har lyktes bedre i noen emner enn i andre og i noen emner er det også planer om å beholde digitaliseringen. Mer varierte undervisningsformer kan på sikt ha en positiv effekt på undervisningskvaliteten.

Maskiningeniørprogrammet følger langt på vei den samme konklusjonen og oppsummerer ellers:

For å oppsummere, er kvalitetsnivået på bachelorstudiet sett på som høyt basert på informasjonen ovenfor.

Informasjonen ovenfor, som det vises til i sitatet, er i hovedsak ansattes kompetanse, studentenes tilfredshet med undervisning og veiledning og internasjonalisering.

Fakultetets tre bachelorprogram i IT har mange fellesemner og ved samtlige tre konkluderes det i programrapportene:

Basert på emneevalueringene er utdanningskvaliteten på programmet god. Det er likevel noen emner hvor struktur eller innhold vurderes endret. Noen tiltak er allerede iverksatt.

Bachelorstudiet i anvendt datateknologi beskriver stor spredning i studentenes forkunnskaper, det til tross for at programmet har den nest høyeste poenggrensen av alle bachelorutdanningene ved TKD. Basert på programrapporten ser det ut som den praktiske konsekvensen av ulike forkunnskaper er uforenlige studentønsker om progresjon i emnene. Ved Bachelorstudiet i informasjonsteknologi fremheves undervisernes tilgjengelighet som et pre, imponerende gitt de store klassene (200-300 studenter) det her er snakk om. Andelen som møter forberedt og benytter seg av organiserte læringsaktiviteter har også steget. Det gjelder også det tredje IT-programmet; dataingeniør.

Det er fire kunst- og designbachelorprogram ved fakultetet. Ved Bachelorstudiet i drama og teaterkommunikasjon meldes det om

... at studentene holder et høyt faglig nivå i det praktisk/kunstneriske feltet, og gjør visninger og presentasjoner med god forankring i en kunstnerisk forståelse. Vi har også gjennomført for andre år på rad, et samarbeidsprosjekt på tvers av årskullene. Førsteårsstudentene har vært aktører i registudentenes eksamensvisninger. Det har vært med på å bidra til mer kontakt mellom studentene på tvers av årskull, og vi mener også å se at dette også har vært med på å heve standarden på førsteårsstudentenes eksamensarbeider.

Bachelorstudiet kunst og design har to studieretninger som forfatter egne programrapporter. Studieretningen mote og produksjon har ikke oppsummert den overordnede utdanningskvaliteten, men studieretningen kunst og formidling skriver:

Den overordnede og helhetlige vurderingen av utdanningskvaliteten på studieretningen Kunst og formidling (basert på kvalitetsrapporteringen, innspill fra studenter i emneevalueringer eller annet) er fremdeles at den er gjennomgående veldig god. Studentene oppgir at de er svært fornøyde i alle tre årene. Det oppgis at de er fornøyde med oppbyggingen av studieløpet og progresjonen, at lærerne er gode, at prosjektene er interessante og at det er en god vektig mellom praktisk-estetisk og teoretisk læring i studieløpet. De oppgir også at det er bra med mye praksisutplassering i studiet (gjennomgående ekskursjoner i hele studieløpet, fellespraksis for hele klassen på Henie Onstad kunstsenter og Kulturhistorisk museum – Kunsternes hus høst 2021).

Fakultetet har ett bachelorprogram på Kjeller, Bachelorstudiet i produktdesign. Programansvarlig Sam Bannister beskriver programmets styrker slik:

Det antas at den primære styrken PD besitter ift studenttilfredstillhet først og fremst omhandler verksteder og de læringsaktiviteter som realiseres gjennom bruk av disse – og hvordan dette inngår helhetlig i vår pedagogiske plattform. En slik antagelse er informert av dataene denne rapporten baserer seg på, samt emneevalueringer og pågående daglige samtaler med studenter og tilsatte.

Den treårige faglærerutdanningen i design, kunst og håndverk hadde siste opptak høsten 2021. Utdanningen er videreført som en integrert 5-årig lærerutdanning i praktiske og estetiske fag i design, kunst og håndverk og startet høsten 2022. Det har vært et omfattende arbeid å etablere utdanningen, og instituttet følger opp med seminarer, kompetanseheving av personalet og andre utviklingsoppgaver for å ytterligere styrke den nyetablerte utdanningen.

Den kortfattede gjennomgangen av programmenes vurderinger slik de fremkommer i programrapportene, viser positive omtaler av den overordnede utdanningskvaliteten ved alle fakultetets bachelorprogram. Rekrutteringsutfordringer og frafall kunne kanskje blitt viet større oppmerksomhet. Fakultetet skulle gjerne hatt flere søkere til enkelte utdanninger, selv om søkningen ikke er kritisk lav.

Bachelorstudiet i kunst og design og IT-programmene er de som rekrutterer best og som hadde søkere på ventelister høsten 2022. Maskiningeniør, produktdesign, byggingeniør, energi og miljø i bygg og den nye femårige lærerutdanningen fikk alle høsten 2022 færre ja-svar enn ønsket antall studenter.

Midlene tildelt fakultetet gjennom Studentpakkene fra Kunnskapsdepartementet og spesielt studentassistentene som ble ansatt, nevnes i flere av rapportene som viktige for studentenes læring og for læringsmiljøet - både i pandemien og i tiden etterpå. Ved teknologidelen av fakultetet har det alltid vært omfattende bruk av studentassistenter, mens det ved de andre utdanningene har vært et nytt tiltak som studentassistenten selv og studentene har hatt utbytte av. Institutt rapporten fra Institutt for estetiske fag oppsummerer:

Utviklingen av systemet med bruk av studentassistenter har vært en nyvinning i løpet av studieåret. Det har bidratt til det faglige innholdet ved programmene, styrket en mengde studenter i deres utvikling og modning, samt bidratt sterkt til å styrke de faglige i deres arbeid med undervisning og veiledning.

Oppsummert er utdanningskvaliteten ved alle fakultetets bachelorprogram tilfredsstillende. I all hovedsak kommer bachelorkandidatene fakultetet uteksaminerer raskt i relevant arbeid, mange har fast jobb måneder før fullført bachelorgrad. Rekruttering til flere av programmene kunne vært bedre, og fakultetet har en gjennomsnittlig frafallsutfordring på bachelorutdanningene.

2.2 Masterutdanningene

Fakultetet hadde i studieåret 21/22 fem masterprogram med tilsammen 14 studieretninger. Tre av masterprogrammene er internasjonale, to av disse er startet i løpet av de fire siste årene og to av masterprogrammene har egne deltidsløp. Det ble uteksaminert 151 kandidater fra fakultetets masterprogram i 2022, klart færre enn ved de øvrige fakultetene ved OsloMet.

Høsten 2021 startet 243 masterstudenter ved TKDs masterprogram, dvs. i snitt litt over 17 studenter per studieretning, ikke inkludert deltidsstudentene. Den største studieretningen, målt i antall studenter, hadde 34 studenter. Den minste studieretningen hadde tre studenter. Til sammenlikning var det 100 masterstudenter som startet på TKD i 2018. Økningen i antallet masterstudenter skyldes primært nyetablerte masterprogram, sekundært økt opptak til eksisterende program.

For kullene som startet i 2018, 2019 og 2020 var det i gjennomsnitt (snitt over tre år av alle studentene ved samtlige fem masterprogram) 47 prosent som oppnådde master-

graden på normert tid. Det er imidlertid variasjon mellom TKD-programmene. Ved Masterstudiet i energi og miljø i bygg gjennomførte 72 prosent av studentene på normert tid i årene 2018–2020, mens ved Masterstudiet i anvendt data- og informasjonsteknologi (ACIT) gjennomførte 30 prosent av studentene på normert tid i programmets to første driftsår. Sistnevnte program ble startet høsten 2019, og tallgrunnlaget er derfor spinklere enn for de øvrige.

ACIT-programmet er det største internasjonale masterprogrammet på OsloMet og kommer dårlig ut av sammenlikningen ovenfor, men det finnes formildende omstendigheter: Andelen som gjennomfører kryper opp mot 50 prosent når tilleggsbetingelsen "normert tid" fjernes. Andelen som gjennomfører på normert tid er ti prosentpoeng høyere for andre kull sammenliknet med første kull. I programmets programrapport understrekes det at studentene evaluerer programmet positivt:

Based on the course evaluations, the students' evaluation of the teaching and supervision was generally good. The student representatives did not report any major issues on behalf of the student body and testified that they and the students were pleased with the program, how the challenges of the pandemic were generally handled, and the improvements they saw on the way.

I programrapporten står det at fagmiljøet vurderer programmets størrelse: Har programmet for mange studenter gitt tilgjengelig antall timer til veiledning? ACIT-miljøet har også startet samarbeid med Universitetsbiblioteket for at studentene skal få veiledning og støtte skreddersydd for masteroppgaveskriving.

Fakultetet ble tidlig i 2022, i likhet med de andre fakultetene, tildelt 250 000,- for blant annet å bedre gjennomføringen på masterutdanningene. Ledergruppen ved TKD valgte etter forslag fra prodekan utdanning å tildele de 250 000,- til Masterstudiet i estetiske fag. Den på forhånd identifiserte utfordringen er og var gjennomføringen av masteroppgaven på 60 studiepoeng. I løpet av 2022 har følgende tiltak blitt igangsatt eller gjennomført:

- Hele instituttet har hatt veiledning som tema på personalmøter og samlinger.
- Det er laget en egen "veiledningsveileder" for veiledere og studenter, dvs. et dokument som beskriver studenter og veiledere sitt ansvar, hva som bør skje hvis veiledningen ikke fungerer og tips til hvordan veiledningen kan foregå.
- To møter for veilederne om masterveiledning er avholdt.
- "Shut up and write"-økter for studentene annenhver uke, ledet av studentassistenter.
- Oppgradering av masterlesesalen.
- Masterstudentene arbeider som studentassistenter for bachelorstudentene.
- Flere fellesseminarer for studentene som skriver masteroppgave.
- Det er satt tydeligere rammer for den praktiske eksamen gjennom faglig kuratering av utstillingen, egne seminarer om den praktiske eksamen og tidligere fokus på den i veiledningen.

Effekten av tiltakene har så langt ikke vært økt gjennomføring på normert tid, men reduserte forsinkelser. 10 forsinkede studenter ved programmet fikk gjennomført mastereksamen i oktober 2022, trolig hjulpet av tiltakene.

Master i bygg- og konstruksjonsteknikk ble i studieåret 21/22 utvidet med en ny studieretning; *infrastruktur og transport* som startet høsten 2022. Det er planer om ytterligere utvidelser med to studieretninger i løpet av 22/23. I programrapporten nevnes ingen store utfordringer.

Masterstudiet i produktdesign uteksaminerte 13 studenter i 2022. Det er og har alltid vært et lite program, med studenter som stort sett er tilfredse med undervisning, veiledning og studiemiljø. Instituttet forklarer i instituttrapporten at de ønsker å øke studentantallet ved å rekruttere flere studenter fra EU ved å benytte European Staff Exchange slik at de ansatte kan promotere produktdesignmasteren ved utenlandske institusjoner.

Masterstudiet i smart mobilitet og urban analyse startet med ti studenter høsten 2022. Studentantallet er for lavt, oppstarten forøvrig har vært vellykket og ingen studenter har så langt valgt å slutte.

Fakultetet har en masterportefølje i endring og har mer enn doblet antall masterstudenter siden 2018. Alle programmene rapporterer selv i 21/22 om "sunnere utdanninger" uten store utfordringer. Antall studenter på enkelte av studieretningene bør likevel vies oppmerksomhet fremover, med tanke på læringsmiljøet. Trolig kompliseres disse diskusjonene av store svigninger i opptakstillene og at det kun er i "dårlige år" studentantallet er virkelig lavt.

2.3 Nye studieprogram

- Fakultetet har vært involvert i utviklingen av Masterstudiet i helse og teknologi og hadde hovedansvaret for tre av syv foreslåtte studieretninger. OsloMets ledelse vedtok høsten 22 å ikke gi økonomisk støtte til etablering av dette eller andre nye studieprogram. (Et vedtak TKD også støttet.) Det medførte at arbeidet med etableringen med Masterstudiet i helse og teknologi ble stanset. I skrivende stund ser det ut som to av studieretningene som ble utviklet i stedet vil bli forsøkt etablert i eksisterende masterprogram ved TKD. Dette gjelder studieretningen i Kunstterapi og studieretningen Design og helse.
- Institutt for maskin, elektronikk og kjemi arbeider videre med etablering av et masterstudium i "mechanical engineering". Utredningssøknaden for programmet ble anbefalt av Utdanningsutvalget ved OsloMet og vedtatt av prorektor i løpet av 2022. Programplanen har vært behandlet to ganger i fakultetets utdanningsutvalg, men er foreløpig ikke godkjent. Oppstart av studiet er planlagt høsten 2024.
- Institutt for informasjonsteknologi legger frem søknad om etablering av Bachelorstudium i matematisk modellering og datavitenskap for Universitetsstyret i desember 2022. Hvis studiet vedtas etablert der, tar TKD imot studenter til et nytt bachelorprogram høsten 2023.
- Fakultetet har fått godkjent et nytt PhD-program; Innovasjon for bærekraft. Programmet starter 2023.

2.4 Etter- og videreutdanninger

Videreutdanningstilbudet ved TKD har i hovedsak vært knyttet til Institutt for estetiske fag. Instituttet har enkeltstående emner, studieprogram for lærere, PPU, årsstudium og tilbyr enkeltemner tilknyttet instituttets bachelorprogram i drama- og teaterkommunikasjon. Rundt halvparten av videreutdanningene retter seg mot lærere i grunnskolen/VGS eller pedagoger, de

resterende studiene har søkere med teknisk, kunstnerisk- eller kulturbakgrunn som målgruppe. De fleste studiene er internfinansiert eller har fått tildelt midler fra Diku.

De siste to årene, i kjølvannet av pandemien, har også Institutt for bygg- og energiteknikk og til dels også Institutt for informasjonsteknologi, utvidet tilbudet innen kortere studier som kan tas som videreutdanninger.

Institutt for bygg og energiteknikk har etablert sju frittstående videreutdanningsemner. Studietilbudene er utviklet i samarbeid med byggebransjen og baserer seg i stor grad på etterspørsel fra arbeidsgivere. Alle emnene er eksterntfinansiert, enten via studieavgift eller oppdragsavtaler.

Institutt for informasjonsteknologi hadde tidligere mange emner for den internasjonale sommerskolen. Noen av disse er videreført som enkeltemner innen videreutdanning. Instituttet har også et oppdragsemne for Viken fylkeskommune, "Programmering for lærere" (5 studiepoeng). Emnet tilbys første gang høsten 2022.

Institutt for produktdesign (PD) har per i dag ett studie som tilbys som videreutdanning; Practice Oriented Systemic Design (10 stp). Studiet hadde oppstart første gang i 2020 og er finansiert gjennom studieavgift.

Høsten 2020 fikk Makerspace støtte til utvikling av små undervisningsenheter ("mikroemner") fra Den gode studentopplevelsen (DGS). Studieprogrammet Makerspace Micro Courses ble med dette etablert. Programmet består av fire mikroemner på 2.5 studiepoeng hver. Mikroemnene er tilgjengelig for alle med studierett ved OsloMet i tillegg til eksterne søkere. Foreløpig har få studenter gjennomført mikroemnene.

Arbeidet med å få på plass administrative støttefunksjoner for å skape bedre prosesser er stadig en utfordring. Videreutdanning og spesielt oppdrag, forutsetter prosesser som ikke passer med årshjulet for bachelor- og masterutdanninger. Administrative støttefunksjoner mangler fleksibiliteten som spesielt kjennetegner oppdragsvirksomhet.

2.4.1 Forkurs

Bestått forkurs kvalifiserer for opptak til ingeniørutdanninger i Norge og er en alternativ vei inn til ingeniørstudier for de som mangler studiekompetanse og/eller ikke har riktig fagkombinasjon. Forkurs er ettårig og har god søkning. Undervisningen får god tilbakemelding og studentene er fornøyde med læringsmiljøet. Studentene har tilgang til gode undervisningsressurser. God variasjon i undervisningen og lærerike tilbakemeldinger på innleveringer fremheves. Forkurset kan representere en uutnyttet mulighet for rekruttering til egne programmer. Det er igangsatt et arbeid for å vite mer om hvor studentene på forkurset søker seg etter fullført forkurs.

2.4.2 Kompletterende utdanning for flyktninger med teknologibakgrunn

Utdanningen er rettet mot flyktninger med teknologi- og ingeniørbakgrunn. Målet er å gi studentene en enklere inngang i det norske arbeidsmarkedet. I tillegg til faglig oppdatering er det viktig å lære norsk språk og kultur. Praksis i en norsk bedrift vektlegges som spesielt viktig.

Siden oppstarten 2018 har programmet hatt 12–15 studenter hvert år. Det har vært færre studenter enn studieplasser. Fra høsten 2022 ble 10 av studieplassene overført til Fakultet for helsevitenskap og deres nystartede kompletterende utdanning for bioingeniører.

Utdanningskvaliteten oppfattes som god. Det er en liten gruppe studenter med et godt sosialt samhold, stort engasjement, som bruker mange timer på læringsaktiviteter. Pandemien har i perioder skapt utfordringer, men mindre i studieåret 2021-22.

Praksis er viktig, men utfordrende for utdanningen. Å finne relevant praksisplass har krevd store ressurser. Forventningene til praksisbedriftene og studentene har vært ulike. For studentene tar det tid å lære seg en ny kultur og andre væremåter. For å kunne tilby flere relevante praksissteder arbeides det med samarbeidsavtaler med næringslivet.

I følge en egen kandidatundersøkelse, utført av Ipsos på oppdrag av fakultetet, svarer 79 prosent av kandidatene at de i dag enten er studenter, ansatt deltid eller heltid eller er selvstendig næringsgivende. Av de som er i jobb, arbeider 80 prosent som ingeniører. 23 prosent av kandidatene har fått tilbud om jobb i praksisbedriften.

2.5 Ph.d. i ingeniørvitenskap (PENG)

Programmet vokser stadig, og det er nå 50 kandidater i programmet. Programmet ble startet i 2019, hittil har fire kandidater disputert, og flere disputaser planlegges i 2023. Programmet har ikke gjennomført vesentlige endringer i studieåret 21/22.

Det var i en periode begrenset med administrative ressurser dedikert til programmet, men dette har nå blitt løst ved ansettelse av en ny person på administrativ side. Det har også vært en lengre periode i 2022 uten fast faglig ansvarlig for programmet, men en ny faglig ansvarlig begynte 1. oktober 2022.

Ifølge Kandidatundersøkelsen 2022 tilhører alle kandidatene i PENG en forskningsgruppe, 53 prosent av disse en forskningsgruppe ved OsloMet. Kandidatene opplever seg integrert i forskningsgruppene og deltar jevnlig på møter. De oppgir også en god møtehyppighet med veileder og bi-veileder. PENG-kandidatene er mer fornøyde med fysiske arbeidsforhold enn gjennomsnittet ved OsloMet. Det sosiale miljøet har en meget variert svarfordeling og her er det tydeligvis noen utfordringer. Dette trenger vi å vite mer om. 67 prosent av respondentene er heller ikke fornøyd med informasjon og administrativ støtte. Forholdene rundt de nevnte utfordringer er det naturlig at nytilsatt programansvarlig og en styrket administrasjon i samråd med kandidatene undersøker nærmere.

3 Tematisk vurdering av utdanningskvaliteten i bachelor- og masterutdanningene

3.1 Internasjonalisering

Indikator	2020	2021	2022	Vurdering
Antall utvekslingsstudenter > 3 måneder (DBH)	55	95	65	Gult
Antall emner på engelsk (FS)			76	Gult
Studentenes opplevelse av læring som gir internasjonal og flerkulturell kompetanse - master (Sisteårsstudenten)	65%	75%	64%	Grønt
Studentenes deltagelse i nettbaserte grupper med studenter fra andre land - master (Sisteårsstudenten, kun stilt i 2022)			29%	Grønt
Studentenes opplevelse av læring som gir internasjonal og flerkulturell kompetanse - bachelor (Sisteårsstudenten)	62%	58%	60%	Grønt
Studentenes deltagelse i nettbaserte grupper med studenter fra andre land - bachelor (Sisteårsstudenten, kun stilt i 2022)			15%	Grønt

3.1.1 Oppsummering og vurdering

Alle institutter rapporterer at internasjonalisering er et fokusområde og noe de fleste ansatte arbeider med.

Tabellen ovenfor viser både inn- og utreisende utvekslingsstudenter. I studieåret 21/22 har utvekslingstallet vært avhengig av hvilke land som har kunnet ta imot studenter i den pågående korona-pandemien.

Alle instituttene ønsker å øke antallet studenter som reiser ut. Institutt for bygg og energiteknikk forklarer lave utvekslingstall for masterstudenter slik:

Det er et kortvarig program, mange studenter er stedbundne med stillinger i byggenæringen i Oslo, studieprogrammet har en velutviklet sammensetning av emner tilpasset norske forhold, og kompetansen på energieffektivisering og klimateknikker er svakere i de fleste andre land.

Antallet innreisende studenter er høyt og det internasjonale programmet The European Project Semester (EPS) på 30 studiepoeng er hovedårsaken. Dette programmet tilbys på tvers av de tre teknologiske instituttene og har over flere år rekruttert godt. I tillegg kommer andre instituttspesifikke internasjonale program som også rekrutterer stadig flere studenter.

54 av de 76 emnene som er avholdt på engelsk er emner fra de engelskspråklige masterprogrammene. De øvrige emnene er primært fra emnepakkene som er utarbeidet for

innreisende utvekslingsstudenter. Det faktiske antallet emner som ble gitt på engelsk er høyere enn angitt da oversikten kun viser emner som er oppgitt å skulle gå på engelsk. Instituttene angir språk når de gjennomgår emner i EpN hvert år og flere institutter legger inn både norsk og engelsk som undervisningsspråk, trolig fordi de ikke vil oppdatere hvert år og det varierer hvilket språk som benyttes. FS forteller også bare hva som er registrert i skrivende stund, og det er det instituttene har lagt inn for undervisningsterminene høst 22 og vår 23 som er telt.

Langt flere masterstudenter enn bachelorstudenter forteller i Sisteårsstudenten at de har deltatt i nettbaserte grupper med studenter fra andre land. Likevel mener flertallet av bachelorstudenter (60%) og masterstudenter (64%) at studiet gir internasjonal og flerkulturell kompetanse. Dette kan tyde på at studieprogrammene lykkes i tiltakene sine for "internasjonalisering hjemme".

3.1.2 Hvordan jobber fakultetet med å øke omfanget og kvaliteten på internasjonalisering?

Instituttene presenterer ulike tiltak for å øke antall studenter som reiser ut:

- Sikre at studentene som har vært ute får formidle utvekslingserfaringene til sine medstudenter når de kommer tilbake.
- Godkjenne "study abroad pre-approved courses" (studiepakke på minst 30 studiepoeng) i både 4. og 5. semester på bachelorprogrammene.
- Avholde informasjonsmøter og oppfølgingsmøter med utvekslingsstudentene før, under og etter utvekslingsoppholdet.
- Integre innreisende utvekslingsstudenter i klassene slik at de arbeider sammen med ordinære studenter, for å få til god utvikling av kulturforståelse for flere.

3.1.3 Strategisk arbeid med avtaleporteføljen

Flere institutt planlegger en systematisk gjennomgang av avtaleporteføljen sin. Institutt for informasjonsteknologi forklarer:

Samtidig jobber vi med å kartlegge strategiske muligheter for nye utvekslingsavtaler, basert på fakultetsdekkende (ikkeindividuelle) synergier for både undervisning, forskning og student-og ansattmobilitet. Dette vil alltid være faglig forankret siden våre vitenskapelig ansatte kolleger har et veldig godt internasjonalt nettverk og ofte tar initiativ til å inngå formelle samarbeid med mulige internasjonale partnere.

For Institutt for produktdesign er design og helse viktig og derfor arbeider de med

...å finne ut hvordan vi skal utvide vårt nettverk for utveksling, undervisningssamarbeid og forskning innen denne faggrenen

Eksternfinansierte utdanningsprosjekter med internasjonale samarbeidspartnere bidrar til å sikre at nye og godt faglig forankrede avtaler kommer på plass. Flere av fakultetets institutter har fått tilslag på søknader om eksterne midler fra UTFORSK og INTPART. I disse

utlysningene søker man midler for å utvikle og gjennomføre felles utdanningsaktiviteter og øke studentmobiliteten. I utdanningsprosjektene som TKD har fått innvilget har nye utvekslingsavtaler på masternivå blitt utviklet. I noen av prosjektene utbetales det stipender til studenter som får oppholdet sitt delvis dekket gjennom prosjektmidlene. Tabellen viser alle aktive utdanningsprosjekter per juni 2022.

Institutt for produktdesign tilbyr også kortere undervisningssamarbeid gjennom Erasmus+ Blended Intensive Learning-stipender. Reisestipender utbetales til studenter og undervisere for de dagene undervisningen gjennomføres. Det er et krav om digitalt samarbeid både før og etter reisen.

Prosjekt	Oppdragsgiver	Institutt
EGOVLOC	HKDir	IT
UTFORSK - Comet	HKDir	BE
UTFORSK - Transform	HKDir	BE
UTFORSK - Construct	HKDir	BE
Technology and knowledge transfer	EU EØS	IT

3.1.4 Administrativ oppfølging

En større administrativ endring er implementert i det siste studieåret. Studieveilederne deltar nå i det internasjonale koordinatorkoordinator-nettverket ved OsloMet og har internasjonalsisering og utveksling som en del av sin rolle. ACITs programrapport forteller at dette har resultert i tettere samarbeid og bedre informasjonsflyt mellom Seksjon for karriere, internasjonalsisering og studentliv, studieveileder og studieprogrammene. Etter gjennomgang av rapporten i Utdanningsutvalget ble det påpekt på at tre tekno-instituttene burde hatt en felles koordinering fordi likheten i disse studieprogrammene gjør at man kan ha mye å hente på å koordinere den internasjonale aktiviteten.

3.1.5 Utfordringer knyttet til internasjonalsisering

Undervisningsspråk

Bachelorprogrammene ved fakultetet er norskspråklige. Selv om man i internasjonalsiseringsperspektiv skal sikre at det tilbys undervisning på engelsk innenfor de mest aktuelle emnene for innreisende studenter, er det samtidig en forventning og et behov fra studentenes side at det særlig i de første semestrene undervises på norsk. Institutt for bygg- og energiteknikk forklarer at i enkelte emner har undervisningen foregått på engelsk på grunn av språkbegrensninger hos underviserne. Dette er påpekt av studentene i emneevalueringene og instituttet ønsker å undervise på norsk så langt det er mulig. Også Institutt for estetiske fag har norskspråklige studenter med de samme utfordringene:

Norske studenter som synes engelsk fagspråk er vanskelig, kan medføre at klassene blir oppdelt i grupper og det slik blir utfordrende å få til gode sosiale samspill i klassene.

Opptak og gjennomføring av studiet for internasjonale helgradsstudenter

TKD har i det siste studieåret undersøkt hvordan det går med de internasjonale helgradsstudentene. Fakultetet har i dag fire¹ engelskspråklige masterprogrammer som alle rekrutterer studenter utenfor EU/EØS. Selv om gradsstudentene utenfor EU/EØS gjør at studiemiljøet blir mer internasjonalt og mangfoldig, ser vi også at de i mindre grad gjennomfører studiet. En gjennomgang gjort på TKD av hvordan det gikk med kullet som ble tatt opp i 2019, viser at frafallet er høyt. Av de 50 som møtte til studiestart, har kun 20 fullført, 15 har sluttet og de siste 15 er forsinket. Dette er studenter som skulle vært ferdig sommeren 2021.

Program	Antall fullført	Antall forsinkede	Antall sluttet
Master's Programme in Applied Computer and Information Technology (ACIT)	14	13	13
Civil Engineering (MABY)	4	1	1
Product Design - Design in Complexity (MAPD)	2	1	1
Sum	20	15	15

Opptakskontoret ved OsloMet som behandler søknadene til TKDs masterprogrammer har opplevd en enorm økning i antall søknader og bruker store ressurser på opptaket. De ser at fakultetet ikke tiltrekker seg de beste studentene selv med høye søkertall. Mange av søkerne har en utdanningsbakgrunn som er lite relevant for programmet de søker på og under 30 prosent er kvalifiserte.

I fakultetets langtidsplan vedtok Fakultetsstyret å redusere antall masterprogrammer som tilbys utenfor EU/EØS. For opptaket til høsten 2023 valgte alle studieprogrammene å utlyse utenfor EU/EØS, men både ACIT og MABY vil revurdere dette for opptaket med oppstart H24. Den nye forskriften om opptak til studier ved OsloMet åpner for egne avtaler med læresteder som gjør at søkere derfra kan søke på en egen kvote på våre studier. Dette gjør at våre fagmiljøer, dersom de ønsker, har en mulighet dersom til å rekruttere studenter fra samarbeidspartnere uten å åpne for søkning for alle.

¹Den observante leser vil stusse over at det et annet sted i rapporten står tre internasjonale masterprogram. Forskjellen skyldes at det fjerde programmet startet høsten 2022. Det er derfor en forskjell mellom hvor mange internasjonale masterprogram fakultetet hadde i studieåret 21/22 og hvor mange fakultetet har i dag.

3.2 Veiledning, undervisnings- og vurderingsformer (inkludert praksis)

Indikator	2019	2020	2021	Vurdering
Studentenes tilfredshet med undervisning (indeks Studiebarometeret)	3.6	3.7	3.5	Statistisk signifikant nedgang
Studentenes tilfredshet med veiledning (indeks Studiebarometeret)	3.4	3.4	3.2	Statistisk signifikant nedgang
Faglige ansattes forventninger til studentene (indeks Studiebarometeret)	3.6	3.6	3.6	Ingen endring
Bruk av digitale verktøy (indeks Studiebarometeret)	3.5	3.5	3.3	
Studentenes tilfredshet med vurderingsformene (indeks Studiebarometeret)	4.0	4.1	3.8	
Studentenes tilfredshet med praksisstudiene	3.4	3.6	3.7	

Generelt om undervisning og veiledning på TKD

Studentenes vurderinger av undervisning og veiledning på programnivå, slik den måles i Studiebarometeret, er i hovedsak stabil med små årlige fluktuasjoner. Teknologiprogrammene scorer årvisst et sted mellom 3.2 og 3.8 (skala 1–5), mens kunst- og designprogrammene scorer høyere, drama- og teaterkommunikasjon gjerne helt oppunder taket på 5, de øvrige ofte på 4-tallet et sted. Program med mye praktisk arbeid og mindre klasser tenderer til å skåre høyere.

Majoriteten av undervisningsoppleggene i ingeniørutdanningene er tradisjonelle og består av forelesninger, øvinger og laboratoriearbeid. Mange av fakultetets undervisere mestrer dette formatet godt, fortsetter å bruke det og høster mange lovord fra studentgruppene. Om det tradisjonelle er et bevisst valg hvor alternativene aktivt er vurdert som dårligere, eller om valget er ubevisst og alternativene ikke har vært oppe til vurdering, det varierer. Til enhver tid foregår det prosjekter og tiltak på fakultetet med mål om mer studentaktiv undervisning; noe ildsjeldrevet, noe systematisk, noe vellykket og noe mislykket. Det arrangeres jevnlig seminarer og holdes workshop for å oppfordre og motivere til mer varierte undervisningsmetoder - "hva med å prøve noe nytt?", uten at det skaper undervisningsrevolusjon - det er langsomme endringer.

De største utfordringene med lav undervisningskvalitet handler ikke om tradisjonell undervisning, men om enkelttilfeller av utradisjonelt dårlig planlagt og gjennomført undervisning. Dette er vanskelige enkeltsaker i skjæringspunktet mellom personalsaker og akuttbehov for pedagogisk nødhjelp, hvor det er viktig og utfordrende å sette inn treffsikre tiltak raskt. Fakultetet ønsker å tilby undervisere i denne situasjonen en egen undervisningsmentor, forutsatt at underviserne det selv gjelder ønsker det.

Indikatorne ovenfor viser en nedgang i tilfredshet med undervisning, veiledning, bruk av digitale verktøy og med vurderingsformene. Tallene i tabellen ovenfor gjelder hele fakultetet, 2/3 av respondentene er bachelorstudenter. Samtlige masterprogram scorer bedre enn fakultetsgjennomsnittet på indikatorene undervisning og veiledning. Dette er ikke nytt, masterstudentene på TKD er i snitt mer tilfredse enn bachelorstudentene. Dette er utdypet i tidligere kvalitetsrapporter fra fakultetet og gjentas ikke i år.

Studentene svarer på Studiebarometeret i tredje semester. Det er altså studentenes tilfredshet på det tidspunktet som måles. Det betyr at det er første studieår og starten av andre studieår tallene ovenfor gjelder for.

Nedgangen i studentenes tilfredshet med undervisning på fakultetsnivå er statistisk signifikant. Det er ved bachelorprogrammene i anvendt data, data-, maskin- og elektroingeniør studentene er mindre tilfredse med undervisningen enn tidligere og mindre tilfredse med undervisningen enn gjennomsnittsstudenten ved TKD. Imidlertid er ingen av *programendringene* i indikatoren "undervisning" statistisk signifikante. Den statistisk signifikante endringen finner vi hos maskiningeniørstudentene og informasjonsteknologistudentene som er mindre tilfredse med de faglig ansattes formidling av lærestoffet (et av spørsmålene som inngår i indikatoren undervisning) enn tidligere. Programrapportene for nevnte program identifiserer ikke en sikker årsak, men pandemien trekkes frem som en mulig. Hvorfor pandemien skulle påvirke formidlingen spesielt negativt ved disse programmene, det vet vi ikke.

Nedgangen i studentenes tilfredshet med veiledning på fakultetsnivå er også statistisk signifikant. Indikatoren "veiledning" i Studiebarometeret består av fire spørsmål om antall tilbakemeldinger til eget arbeid, om tilbakemeldingen fra ansatte og medstudenter oppfattes som konstruktiv og om studentenes tilfredshet med faglige diskusjoner med ansatte. Det er altså langt på vei en tilbakemeldingsindeks. Som med undervisningsindeksen er det ved bachelorprogrammene i anvendt data, data-, maskin- og elektroingeniør studentene er mindre tilfredse med veiledningen enn tidligere og mindre tilfredse med veiledningen enn gjennomsnittsstudenten ved TKD. Studentene er ikke fornøyd med antall tilbakemeldinger de får og ikke fornøyd med innholdet i tilbakemeldingene. Elektro- og maskinprogrammet peker på pandemien som årsak. Anvendt datateknologi og dataingeniør beskriver utfordringen med store klasser og forklarer at tiltak krever "mer nøyaktige og konkrete data". IT-programmene gjør høsten 2022 likevel en gjennomgang av arbeidskravene i utdanningene med utgangspunkt i spørsmålene: "Hva krever vi, hvorfor, hvordan gis tilbakemeldingene og hva er effektene?". Hverken den relevante instituttrapporten eller programrapportene for elektro- og maskiningeniørprogrammet inneholder tiltak direkte relevant for utfordringene med tilbakemelding og veiledning.

Vurdering

Studentene er mer tilfredse med eksamen og vurdering enn med mye annet, eksempelvis veiledning og tilbakemelding, slik har det vært lenge. Aller mest fornøyde er studentene ved Institutt for estetiske fag, byggingeniørene, bioteknologi- og kjemistudentene og studentene ved Masterstudiet i produktdesign.

Ofte er det enklere å bli bedre på det en allerede får brukbart til. Institutt for estetiske fag sitt arbeid med vurderingsporteføljen på instituttet er et eksempel på det, her et utdrag fra programrapporten:

Særlig varierte vurderingsformer er et utviklingsområde vi vil legge større vekt på. Det er viktig for at studentene skal få mulighet til å vise sin kompetanse på ulike og varierte måter, en god sammenheng mellom teoretiske og praktiske tilnærminger. Vi har derfor satt i gang et arbeid med bedre vurderingspraksis på alle studiene ved EST. Målet er å utvikle praksis på instituttet knyttet til gode tilbakemeldinger og mer transparens knyttet til utbyttebeskrivelser og studentenes forståelse for hva de skal lære. Vi tror også at dette vil gi studentene

bedre utbytte av undervisningen, også i møte med praksis.

OsloMet har de senere årene gitt TKD i oppdrag å redusere antallet eksamener under tilsyn. Dette oppdraget er videreført i oppdragsbrevene til de tre teknoinstituttene, hvor flere av programmene nesten utelukkende vurderer studentene med eksamener under tilsyn.

Å redusere antallet eksamener under tilsyn (skoleeksamen) er et vanskelig oppdrag for både institutt og fakultet fordi endring avhenger av enkeltansatte, som ofte mangler insentiv for å endre vurderingsform bort fra den trygge velkjente skoleeksamen. Den årlige programplanrevisjonen er det naturlige stedet å se på sammensetningen av vurderingsformene i programmene, noe fakultetet og studieadministrasjonen på TKD har oppfordret særlig skoleeksamenstunge program å gjøre.

Det er 13 emner som i tiden etter pandemien har endret fra skoleeksamen til en annen vurderingsform. Øvrige endringer i antallet skoleeksamener ved TKD skyldes emner som har blitt lagt ned eller er etablert.

Syv av de 13 emnene har endret vurderingsform til individuell hjemmeeksamen med 3-4 timers varighet. Noen lyktes godt med denne "covid-vurderingsformen" og har ønsket å beholde den. I hele tatt er ansatte og studenters erfaring med andre vurderingsformer gjennom pandemien den viktigste enkeltårsaken til vurderingsendringene på TKD. De resterende emnene har endret vurderingsform til prosjektarbeid (2), mappe (1), muntlig (1) og lengre hjemmeeksamener (2).

Det er stor faglig bredde blant emnene som har gått bort fra eksamen under tilsyn på TKD; matematikk, fysikk, byggeskikk og pedagogikk – for å nevne noen. Variasjonen i fagområder skyldes at det er individuelle emneansvarlige som ønsker endring fra skoleeksamen til andre vurderingsformer. Det er folk og ikke fagfelt som gjør det mulig eller umulig å endre vurderingsform. På TKD har vi ikke lyktes med systematisk omlegging på studieprogramnivå.

Mange miljø på TKD arbeider med etablering av nye studieprogram, og antallet emner øker. Det er derfor ikke gitt at antallet eksamener under tilsyn vil synke fremover, selv om andelen gjør det.

Ved nyetablering innen teknologifagene har utdanningsledere og studieadministrasjonen på TKD vært en pådriver for varierte vurderingsformer. Det har vi lyktes med.

Praksis

Det er særlig Institutt for estetiske fag (EST) ved TKD som har praksis i sine studieprogram. Instituttet holder praksis høyt og arbeider systematisk med praksissamarbeid.

Instituttet har etablert praksissamarbeid knyttet til Makerspace-utvikling, punktpraksis gjennom hele studieåret, skoleovertakelse, museumsformidlingspraksis, og praksis i institusjon og bedrift. Nye praksisordninger og samarbeidsformer har blitt testet ut, hvor sammenhengen mellom campus inne og campus ute har blitt tettere for studentene. EST vil fortsette å arbeide for å etablere flere nye universitetsskolesamarbeid og opprettet flere nye samarbeid med pedagogiske teater-, kunst-, og kulturinstitusjoner, der nye praksisorganiseringer inngår.

Institutt for produktdesign har også et viktig praksisemne på masterprogrammet i produktdesign. Emnet er på 20 studiepoeng og gir studentene mulighet til å teste egne ferdigheter i arbeidslivet, samt tilegne seg ny og relevant kunnskap. Mange studenter forlenger praksisperioden frem til og med sommeren (emnet slutter offisielt i mai måned).

3.3 Ansatte og deres kompetanse

Indikator	2019	2020	2021	Vurdering
Andel førstekompetanse (DBH)	75.5	75.5	74.0	Grønn
Andel professorkompetanse (DBH)	23.9	24.8	24.7	Grønn
Publiseringspoeng per faglige årsverk (DBH)	0.93	1.19	1.37	Grønn
Studiepoeng per faglige årsverk (DBH)	818	950	893	Grønn

3.3.1 Oppsummering og vurdering

Instituttene rapporterer at alle programmene oppfyller studietilsynsforskriften både i forhold til andel med førstekompetanse og andel med professorkompetanse. De fleste fagtilsatte på TKD underviser både på bachelor- og masternivå, noe som trekkes frem som en styrke i flere instiuttrapporter.

Økt formell kompetanse medfører ofte økt forskningsandel, professorer underviser vanligvis mindre enn de i førstestillinger. Økonomisk kan dette være en utfordring, mer tid til forskning gir sjelden store inntekter, mens utdanning av studenter gir fakultetet forutsigbare inntekter. Institutt for produktdesign skriver:

Det vil være vanskelig å opprettholde undervisningsomfanget vi har i dag hvis andelen førstestillinger/professorandelen blir mye høyere.

Forskningsoppdrag kan føre til behov for frikjøp fra undervisning, som i neste omgang fordrer vikarer. Å opprettholde kvaliteten i undervisningen kan da være vanskelig. Institutt for estetiske fag ønsker å ansette flere fra praksisfeltet i undervisningsstillinger:

Vi ser at vi trenger å rekruttere også universitetslektorer inn mot prosjekter og en del av de praktiske fagene.

Flere program melder om fordeler med ansettelse i deltidsstillinger, oftest 20 prosent stillinger. Hovedmotivasjonen er å knytte kontakt med arbeidslivet og gi studentene oppdatert kunnskap og kompetanse fra arbeidslivet.

Et tema flere berører, spesielt i programrapportene, er prosessen rundt ansettelser av fagtilsatte. Prosessen oppfattes som lang og omfattende. I påvente av tilsetting må vikarer leies inn, fast ansatte må undervise ekstra eller gå inn på områder utenfor kjernekompetansen. Institutt for produktdesign sliter innen noen fagområder med å skaffe førstestillingskompetente. Hovedutfordringer er at det finnes relativt få med doktorgrad innen fagområdet. Å være attraktiv i arbeidslivet er et tveegget sverd. Institutt for informasjonsteknologi erfarer at konkurransen med næringslivet gjør det utfordrende å tiltrekke seg dyktige fagfolk. Også andre ingeniørutdanninger kan oppleve det samme.

Det ansattes mange, særlig ved teknologiinstituttene, som ikke behersker norsk ved ansettelsestidspunktet. Internasjonalt ansatte i kombinasjon med utelukkende norskspråklige bachelorprogram er en utfordring ved fakultetet. Erfaringen vår er at det tar 3–10 år før internasjonalt ansatte behersker norsk på et nivå som gjør det mulig å undervise på norsk. For studentene kan konsekvensen være at de får mye undervisning på engelsk selv om de er tatt opp til et norskspråklig studieprogram. Det er uheldig, og studentene tar det opp som et problem med ujevne mellomrom - særlig om omfanget engelskspråklig undervisning

på et program blir stort. Det nevnes eksplisitt i instituttrapporten fra Institutt for bygg- og energiteknikk:

Språk er også en utfordring. Vi må tilstrebe å få på plass undervisere som behersker språket så godt at det ikke går utover studentens læringsutbytte.

En større utfordring oppstår dersom studentene må avlegge eksamen eller pålegges å skrive oppgaver på engelsk. Foreløpig er det få emner som har engelsk som oppgavespråk, noe som i sin tur medfører at ansatte som ikke forstår norsk heller ikke kan sensurere studentenes oppgaver.

Internasjonalt ansatte kan ha store utfordringer med å orientere seg i et nytt landskap med ukjent språk, andre rutiner og studenter med for dem ukjente forventninger om medvirkning og oppfølging. For å bøte på dette er det flere program som legger ekstra vekt på å gi en intro til OsloMet, informere om studentenes rettigheter og hvem en skal henvende seg til med ulike spørsmål.

4 Tematisk vurdering av utdanningskvaliteten i forskerutdanningene

4.1 Internasjonalisering

Ph.d. i ingeniørvitenskap (PENG) har et internasjonalt miljø med kandidater fra hele verden. Alle emnene i programmet tilbys til kandidater både innenfor og utenfor eget program. De fleste emnene har internasjonale deltakere og ph.d.-emnene avholdes på engelsk. Eksterne deltakere i emner bidrar til å gjøre programmet mer kjent, og bidrar til å styrke kandidatenes nasjonale og internasjonale nettverk. Flere av fakultetets kandidater har medveiledere ved utenlandske universitet. Å benytte internasjonale gjesteforelesere og gi mulighet for å ta ph.d.-emner i andre land styrker internasjonaliseringen.

Studieåret 2021-2022 vært preget av mindre reisevirksomhet. Dette er i ferd med å endre seg og vi regner med mer deltakelse på fysiske konferanser.

Fakultetet har avtaler med flere internasjonale institusjoner, feks Aristotle University of Thessaloniki (Hellas), Universitat de Barcelona – Doctoral School (Spania), INSA Toulouse (Frankrike) og South Dakota School of Mines and Technology (USA).

Programmet har nettopp fått tildelt et INTPART-prosjekt, hvor det er relevante emner (første sommerskole gjennomføres i 2023). TKD er med på et par MSCA ph.d.-skolesøknader som kan berøre PENG i fremtiden.

4.2 Integrering i forskningsgrupper

De aller fleste respondentene i kandidatundersøkelsen svarte at de er medlem av en forskningsgruppe, enten intern eller utenfor OsloMet. Sammenliknet med ph.d.-kandidater ved OsloMet, er det prosentvis flere av PENG-kandidatene som er med i forskningsgrupper utenfor OsloMet.

Generelt ser det ut til at de fleste PENG-kandidatene anser seg godt integrert i forskningsgruppene, og programmet scorer høyere enn OsloMet her. Kandidatene som er medlem av forskningsgrupper utenfor OsloMet scorer noe høyere enn de som er medlem av interne forskningsgrupper.

Noen kandidater har rapportert at de sliter med å bli skikkelig integrert i fagmiljøet/forskningsgruppene. Dette er noe vi ønsker å kartlegge nærmere og jobbe videre med i tiden fremover. Sammenliknet med tidligere undersøkelser (2019-2021), er det for 2022-undersøkelsen bedre score når det gjelder integrering i forskningsmiljøet.

4.3 Kvalitet på veiledning

Møtehyppighet (hovedveileder): 67 prosent av PENG-respondentene svarer at de møter hovedveileder en gang i uken eller oftere, mens de resterende respondentene svarer at de har møter annenhver uke. Basert på tallmaterialet fra kandidatundersøkelsen har PENG-kandidatene i snitt hyppigere møter med hovedveiledere enn kandidater ved OsloMet som helhet. Tilsvarende tendens er det i svarene for møtehyppighet med biveileder(e).

Når det gjelder tilfredshet med hovedveileder, så svarer 67 prosent av PENG-respondentene at de er svært tilfredse med hovedveileder, som ligger over andelen med samme svar for OsloMet (61 prosent). Det er allikevel 7 prosent av respondentene som svarer "strongly disagree", som er et tegn på at det er noen som trenger nærmere oppfølging.

På spørsmålet om hvor god match det er mellom hovedveilederens bakgrunn og kandidatens ph.d.-prosjekt, så er andelen som svarer "strongly disagree" noe lavere (47 prosent) (OsloMet som helhet - 59 prosent).

4.4 Oppfølging av den enkelte kandidats fremdrift

Kandidatene følges systematisk opp av veiledere, programansvarlig og administrasjonen. Årlig leverer kandidater og veiledere en årlig framdriftsrapport. Rapportene gir en god indikasjon på framdrift og muligheter for tidlig å få informasjon om problemer eller utfordringer. Alle kandidater får tilbud om en årlig samtale med programleder/koordinator.

Alle kandidater skal også gjennomføre en midtveisevaluering, hvor en evaluator med relevant faglig bakgrunn skal vurdere kvaliteten på arbeidet som er gjort så langt. Neste runde med midtveisevalueringer vil bli gjennomført i desember 2022.

Flere kandidater er noe forsinket i sine planlagte studieløp som resultat av pandemien, eksempelvis fordi det har vært utfordrende å gjennomføre planlagte eksperimenter og datainnsamling under nedstengningen. De som har blitt forsinket på grunn av dette har fått sin stipendi-atperiode forlenget etter søknad.

4.5 Inntakskvalitet

Faglig nivå er relatert til ph.d.-forskrift ved OsloMet og opptakskravet slik det framgår av programplan for ph.d. i ingeniørvitenskap. Stipendiatenes faglige bakgrunn er mastergrad og minimum karakteren B. I særskilte tilfeller kan karakteren C vurderes som godt nok grunnlag for opptak. Tilleggskompetanse som fagfellevurderte publikasjoner teller da med. Stipendiatene kommer fra både norske og utenlandske universitet/høgskoler. Alle søknader vurderes i Doktorgradsutvalget (DGU) som også fatter vedtak i saken. Noen av de som får avslag i første runde kan gjennom å levere en forbedret prosjektskisse blir vurdert på nytt.

4.6 Tilgang til relevante emner og kvalitet på emnene

Kandidatene finner relevante emner internt eller får godkjent relevante eksterne emner dersom våre interne emner ikke dekker oppgavens tema.

4.7 Infrastruktur og informasjon

Fakultetet har for tiden en utfordring med kontorplasser, og som et resultat av dette er det også vanskelig å finne egnede plasser for stipendiater. En konsekvens av dette har eksempelvis vært at en del stipendiater har måttet bytte kontor flere ganger allerede, som selvsagt er forstyrrende og ressurskrevende for den enkelte. I tillegg er det på grunn av denne situasjonen også utfordrende å sørge for at alle stipendiater sitter i nærheten av sitt fagmiljø, som kan være en av årsakene til at enkelte rapporterer om manglende integrering i fagmiljøet.

4.8 Psykososialt miljø

Kandidatundersøkelsen gir en mer variert svarfordeling i spørsmål om det sosiale miljøet, her er det tydeligvis noen utfordringer. Dette er et område vi må følge opp og se hva som kan forbedres.

5 Andre forhold av betydning for kvaliteten på fakultetets studieportefølje

5.1 Sosiale tiltak

Studentforeningene og studenttillitsvalgte ved fakultetet har skapt studentliv i studieåret 21/22. Oslo Tekniker Samfund (OTS) er den største studentforeningen på fakultetet. Vi er stolte av dem. Vi er glade for at de år etter år rekrutterer engasjerte studenter som velger å bruke fritiden sin på å skape et godt studiemiljø. OTS selv trekker frem de tre næringslivsdagene, alle fadderarrangementene og turen til Badgastein i Østerrike i januar 2022 med 70 ingeniørstudenter som studieårets mest vellykkede arrangementer.

Det er gjennomført mye mer enn det: middag for jentegruppa til OTS, bowling og tapas for studentene ved Institutt for bygg- og energiteknikk, oppgradering av klatreveggen i P35, sommerfest ved Institutt for estetiske fag, avgangstudentenes ingeniørball, julelunsj med quiz for ACIT-studentene, middag for faglærerstudentene i design, kunst og håndverk og slik kunne oppramsingen fortsatt. Alt har utelukkende vært studentdrevne arrangementer og arrangementene har vært utelukkende for studenter.

Studentene, studentforeningene og de tillitsvalgte på alle nivå på TKD har gjort en fabelaktig innsats for å få sine medstudenter tilbake på campus og for å knytte bånd som binder klassene sammen. Studentpakkene fra Kunnskapsdepartementet har gjort det mulig å gjøre ekstra mye i en ekstra viktig periode. Det er igjen et yrende studentliv i P35, hvor brorparten av fakultetets studenter holder til.

5.2 Trange og nedslitte lokaler

Institutt for estetiske fag (EST) melder om at trangbodde nedslitte PP33 er en stadig tilbakevendende utfordring for instituttet og for undervisningen. Studentkullene har blitt større mens lokalene har blitt slitnere. Studentene melder også ifra om det samme i emneevalueringer.

Leieavtalen i PP33 utløp opprinnelig i 2022, men nå har blitt forlenget til 2024. Prosessen har skapt mye usikkerhet i miljøet, og det haster å finne et godt hjem til EST for fremtiden.

5.3 Materialavgift

Institutt for produktdesign og enkelte utdanninger ved Institutt for estetiske fag har krevd materialavgift av studentene. Kunnskapsdepartementet har påpekt at dette er brudd på egenbetalingsforskriften. Bortfall av materialmidlene skaper utfordringer, kanskje særlig for Institutt for produktdesign, som i instituttrapporten forklarer:

Instituttet har en nær tilknytning til materialitet og verksteder og anser det som meget viktig for våre studenter. En stor del av våre søkere velger oss nettopp på grunn av dette. Vi likestiller materialer med læremidler og ser det som en naturlig del av studentenes læring. Kunnskapsdepartementet deler ikke denne oppfatningen og OsloMet har derfor besluttet å fjerne muligheten for å kreve inn materialavgift. Dette er en stor utfordring for oss, både finansielt og med tanke på faglig opplegg. Det er lite sannsynlig at vi kan opprettholde dagens tilbud når avgiften forsvinner. Vi opplever dette som at KD ikke forstår våre fag og "pusher" i retning av teoretisk læring.

Flertallet av instituttets studenter ønsker å beholde dagens ordning med materialavgift da de ser hvor store muligheter det gir for deres utvikling og hvor krevende og ikke minst dyrt det vil være å skaffe dette på egenhånd. Instituttet jobber med å finne løsninger som i størst mulig grad kan videreføre materialnærheten i studiet.

5.4 Oppfølging av emnerapporter

Alle emner skal evalueres og evalueringen og gjennomføringen oppsummeres i emnerapport. I emnerapporten beskrives i tillegg tiltak som skal gjennomføres for at emnet skal være litt bedre neste gang det tilbys. Dette er del av kvalitetssystemet ved OsloMet. Enkelt - kanskje - men fakultetet opplever systemet som lite målrettet.

Systemet skiller ikke mellom veletablerte og velfungerende emner og emner med utfordringer og alvorlige avvik. I langt de fleste tilfellene er det den enkelte emneansvarliges innebygde kvalitetssikring og dedikasjon som sikrer at studentevalueringene omsettes til endringer. Slik bør det også være. Emnerapporter i seg selv har liten verdi utover å dokumentere. Vi våger påstanden at det skrives for mange rapporter med for mange tiltak. Rapportene tar tid å skrive. Rapportene tar tid å lese. Rapporteringsmengden medfører en risiko for at det som er viktig å følge opp forsvinner i alt uten synderlig nytteverdi.

Fakultetet har ikke en gjennomtenkt alternativ løsning, men ønsker å foreslå at systemet revideres med mål om: 1) rapporteringsreduksjon, 2) systematiske undersøkelser og oppfølging av avvik. Hva tapes f.eks. om ordinær emnerapportering erstattes med semester-rapportering med krav om nærmere granskning av de vesentlige utfordringene? Kanskje kan

dialog med fordel erstatte noen av rapportene som i dag skrives? Kan det være en mulighet å prøve ut andre rapporteringsmåter ved en eller flere utdanninger?

5.5 Studiestart

Fakultetet har hatt økt fokus på studiestart i studieåret 21/22. Om det er noen dager det er særlig meningsfullt å arbeide for å hindre frafall, må det være nettopp i studiestartukene. En utfordring med studiestart er summen av gode intensjoner fra ulike aktører. Vi er ikke på vårt beste når fadderstyrene, studieprogrammene og fellesarrangementene forblir lite koordinerte, og de nye studentene blir springende mellom aktiviteter det ikke er mulig å rekke å delta på.

Det er viktig å anerkjenne at studentene primært starter på et studieprogram og at det viktigste er å knytte bånd til medstudenter, til programmet og til de ansatte der. Med det utgangspunktet - er det gitt at de nye studentene får den beste studiestarten når alle starter på samme dag og kanskje til og med på det samme tidspunktet?

5.6 Treterminordningen til ingeniørutdanningen

Opptak til ingeniørutdanningen krever fysikk og matematikk fra videregående. Treterminordningen gjør det mulig å få opptak og gjennomføre ingeniørutdanning på tre år uten å ha matematikk og fysikk fra videregående, forutsatt at studentene samtidig med øvrige emner i sitt første studieår leser matematikk og fysikk fra videregående.

Fakultetet har problemer med treterminordningen. Det er omtrent 25 prosent av treterminstudentene som lykkes med å gjennomføre ingeniørutdanning på normert tid. Litt under 60 prosent slutter, resten blir forsinkede. Treterminstudentene forteller om svært lange arbeidsdager, svært mye timeplanlagt undervisning, dårlig koordinering mellom programemner og treterminemner, lite informasjon og manglende faglig støtte.

Det vil alltid være arbeidskrevende å være treterminstudent, men målet er at det skal bli litt lettere. Når majoriteten slutter og mange ender opp med å gjennomføre på mer enn normert tid, har ordningen delvis mistet sin eksistensberettigelse - særlig når de som "klarar seg" i tillegg er misfornøyde med den.

Fakultetet har derfor satt i gang det vi anser er et helt nødvendig arbeid for å komme frem til en bedre organisering av ordningen. Et høyere frafall enn for ordinære studenter må vi forvente, men vi kan informere bedre, vi kan organisere og koordinere oss bedre og vi har mulighet til å støtte treterminstudentene bedre enn vi gjør i dag.

Treterminordningen er et viktig rekrutteringstiltak for ingeniørutdanningene, og det er god søkning til den. Likevel bør alltid søkere vurdere om forkurs etterfulgt av ingeniørutdanning er et bedre valg for den enkelte - selv om det medfører et ekstra studieår.

5.7 Tilknytning til bygg

Fakultetet ønsker at studentene skal ha tilhørighet til bygg i nærheten av fagmiljøet de er tilknyttet, der hvor studentforeningene deres har sine lokaler, hvor spesialrommene er og hvor de i pausene mellom undervisningen kan diskutere og omgås med mer erfarne studenter fra tidligere kull ved samme utdanning. Vi mener derfor undervisningen som hovedregel bør legges i undervisningsrom som styrker byggtilhørigheten og bygger studiemiljø - ikke at

studentene skal bruke tiden mellom timeplanlagt undervisning til å flytte seg rundt på campus.

Tilfredsstilles alle krav i studiekvalitets- og studietilsynsforskriften for alle studieprogrammer?

Ja (Kilde: Instituttrapportene)

6 Tiltak

6.1 Tidligere gjennomførte tiltak på fakultetsnivå og effekten av disse:

	Tiltak	Effekten av tiltaket
1	Varierte vurderingsformer i alle program	Reduksjon i antall skoleeksamener, tiltaket videreføres
2	Studieporteføljeendringer: <ol style="list-style-type: none">1. Bachelor i matematikk, fysikk og informatikk2. Master i Mechanical Engineering3. Masterstudium i helse og teknologi	<ol style="list-style-type: none">1. Etableringssak til styret i desember 2022.2. Utredningssøknad godkjent. Arbeidet fortsetter.3. Strandet på grunn av manglende finansiering.

3	<p>Bedre nettsider og tilgjengelig informasjon:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Forbedre studiepresentasjoner og studieplaner på nett 2. Interne nettsider i teams og flere ressursider for ansatte 	<ol style="list-style-type: none"> 1. TKD og SK er enige om utviklingsønsker til IT for å forbedre presentasjonen av studieplaner med studieretninger. Fakultetet er utålmodig og mener IT-utvikling av publiseringssystemet tar for lang tid. 2. Redaksjonsgruppen har ilt det siste studieåret hatt flere møter med SK i forbindelse med TKDs arbeid med Teams og sharepoint. SK/OsloMet vil fortsette å benytte ansatt.oslomet.no som en informasjonskanal for ansattinformasjon og TKD jobber sammen med SK med å overføre ressursidene som er opprettet i Sharepoint over til ansatt.oslomet.no. Arbeidet med flere ressursider vil likevel fortsette og utvides med flere sider på ansatt.oslomet.no. Teams skal fortsatt benyttes og arbeidet med å etablere en effektiv internkommunikasjonskanal fortsetter.
4	<p>Videre arbeid med timeplanprosess på fakultetet</p>	<p>Vi erfarer at timeplanprosessen har bedret seg de siste årene, noe også instituttrapportene bekrefter. Tiltaket videreføres stadig og utvides til å inkludere eksamensplanlegging: I juni 2022 tok OsloMet i bruk KADA (kalenderdata) som kilde for personlige timeplaner for studenter og undervisere. Eksamener skal også fra 2022 planlegges og publiseres i TP.</p>
5	<p>Markedsføring og rekruttering</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utføre en rekrutteringsanalyse. 2. Gjennomføre Jenter og teknologi. 3. Ansette studentambasadorer på alle institutt 4. Økt satsning på alumni. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Økt kunnskap om hva som er viktig for fakultetets søkere og for utdanningenes omdømme. 2. Gjennomført. Profiler og markedsføring av utdanningene. Ingen øvrige kjente effekter. 3. Ikke gjennomført 4. Ikke gjennomført

6	Revidere treterminalsordningen (rekrutteringsordning til ingeniørutdanningen)	Arbeidet pågår. Forslag til revidering eksisterer. Videreføres.
---	---	---

Nye tiltak og ansvar for oppfølging:

	Tiltak	Ansvarlig for oppfølging
1	Redusere antallet skriftlige skoleeksamener ved teknologi-programmene, særlig i de profesjonsnære emnene. (Identisk med tiltak i langtidsplanen 2023–2025)	Prodekan utdanning
2	Studieporteføljeendringer: <ul style="list-style-type: none"> 1. Etablere Masterstudium i Mechanical Engineering 2. Utrede muligheten for studietilbud innenfor intelligent helse 3. Utrede nytt studieprogram i robotikk (Identisk med tiltak i langtidsplanen)	Relevante institutt
3	Revidere fakultetets tre-terminprogram (rekrutteringsordning til ingeniørutdanningene) (Identisk med tiltak i langtidsplanen)	Prodekan utdanning
4	Studenttillitsvalgte ved absolutt alle fakultetets bachelor- og masteprogram	SFR i samarbeid med prodekan utdanning og seksjonssjef for STU.
5	Rekrutteringstiltak: Samarbeid om skolebesøk til videregående skoler i regionen.	Lederstøttekontoret
6	Videreføring av vellykkede sosiale og fagsosiale aktiviteter finansiert av studentpakka.	Prodekan utdanning
7	Videreføring av arbeid med prosess for timeplanlegging og inkludere eksamensplanlegging i TP. Jobbe tettere med faglig ledelse i både planleggings- og kvalitetssikringsfasen.	Felleskontoret i studieadministrasjonen
8	Integrere ph.d.-kandidatene bedre inn i FoU-miljøene ved fakultetet med etablering av en ph.d.-dag ved fakultetet og instituttvise eller tematiske ph.d.-seminarer (identisk med tiltak i langtidsplanen)	Prodekan forskning

9	Overføre relevante ressursider for ansatte til ansatt.oslomet.no og utvikle retningslinjer for bruk av teams- og sharepointsiden til TKD.	Redaksjonsgruppen TKD
---	---	--------------------------