

AKKREDITERINGS- RAPPORT

**Bachelor i ledelse av tekniske og
bærekraftige bygningsinstallasjoner**
Høyskolen for yrkesfag AS

2023



NOKUT – Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen – er et statlig forvaltningsorgan under Kunnskapsdepartementet.



NOKUT har eget styre og er faglig uavhengig i oppgavene som er definert i universitets- og høyskoleloven. I tillegg utfører vi forvaltningsoppgaver som er delegert fra Kunnskapsdepartementet.



Formålet med NOKUTs virksomhet er å føre tilsyn med kvaliteten i høyere utdanning og høyere yrkesfaglig utdanning og å stimulere til kvalitetsutvikling som sikrer et høyt internasjonalt nivå i utdanningstilbudene ved institusjonene.



NOKUT skal bidra til at samfunnet har tillit til kvaliteten i norsk høyere utdanning og høyere yrkesfaglig utdanning. Gjennom arbeidet vårt skal NOKUT søke å bistå institusjonene i deres kvalitetsarbeid.



NOKUT bruker sakkyndige i akkrediteringer, tilsyn, evalueringer og prosjekter.

Du kan lese mer om arbeidet vårt på nokut.no.



NOKUT er sertifisert som miljøfyrtårn

Grad / studiepoeng	Bachelor / 180
Sakkyndige	Marit Støre-Valen, Anne Marte Ryfetten og Jakob Lemming
Dato for vedtak	20.12.2023
Saksnummer	22/09266

© NOKUT Oppgi NOKUT som opphav ved bruk av materiale.

Forord

NOKUT fører tilsyn med kvaliteten i norsk høyere utdanning gjennom tilsyn med institusjonenes kvalitetsarbeid, akkreditering av nye studier og tilsyn med etablerte studier. Universiteter og høyskoler har ulike fullmakter til å opprette studietilbud. Dersom institusjoner ønsker å opprette et studietilbud utenfor sin fullmaktsområde, må de søke NOKUT om akkreditering av studietilbudet.

Den sakkyndige komiteen oppnevnt av NOKUT, har vurdert søknaden fra Høyskolen for yrkesfag AS om akkreditering av bachelor i ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner. Komiteen har samlet sine vurderinger i denne rapporten.

Bachelor i ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner ved Høyskolen for yrkesfag AS tilfredsstiller kravene til akkreditering av studietilbud i studietilsynsforskriften og er akkreditert i vedtak av 20. desember 2023.

Vedtaket er ikke tidsbegrenset.

Om denne rapporten

NOKUTs metode for akkreditering av studietilbud innebærer som beskrevet i vedlegg 2 til denne rapporten, at komiteen kan endre sine vurderinger og konklusjoner i løpet av vurderingsprosessen dersom det kommer ny informasjon. Det er tilfelle i denne rapporten. Komiteens tilleggsvurderinger fremkommer under de aktuelle bestemmelsene.

Nina Waaler
tilsynsdirektør

Innhold

1 Informasjon om søkerinstitusjonen	5
2 Vedtak.....	5
3 Faglig vurdering	6
3.1 Oppsummering.....	6
3.2 Forutsetninger for akkreditering.....	7
3.3 Krav til studietilbudet.....	9
3.4 Krav til fagmiljø	22
4 Samlet konklusjon	29
5 Dokumentasjon	29
6 Vedlegg	30
Vedlegg 1 Studiets læringsutbytte.....	30
Vedlegg 2 Akkrediteringsprosessen.....	32
Vedlegg 3 Presentasjon av den sakkyndige komiteen.....	33

1 Informasjon om søkerinstitusjonen

Høyskolen for yrkesfag AS (HØFY) ble stiftet i 2015 og eies av seks fylkeskommuner på Østlandet. Høyskolen er en privat høyskole og tilbyr et akkreditert bachelorgradsprogram i byggeplassledelse. HØFY er ikke akkreditert som høyskole og må dermed søke NOKUT om akkreditering av alle studieprogrammer. Til søknadsfristen 15. september 2022 søkte HØFY om akkreditering av Bachelor i ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner.

2 Vedtak

Vilkårene i NOKUTs forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning av 9. februar 2017 (studietilsynsforskriften) er oppfylt.

NOKUT akkrediterer *bachelor i ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner* (180 studiepoeng) ved Høyskolen for yrkesfag AS.

Akkrediteringen er gyldig fra vedtaksdato.

3 Faglig vurdering

Der det forekommer «vi» i dette kapitlet, er det et uttrykk for de sakkyndige.

3.1 Oppsummering

Søknaden omfatter studiet Bachelor i ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner. Søknaden viser en god satsing på utdanning innenfor et område som tradisjonelt har vært ledet av ingeniører innen bygg og tekniske fag. Komiteen mener at utdanningen har relevans for arbeidslivet og at det er behov for ledelse innenfor tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner i nye og eldre bygg. Vi mener at HØFY har dokumentert at det finnes et arbeidsmarked for studentene innen dette området, og at studiet er tilstrekkelig faglig oppdatert.

Komiteen vurderer at HØFY har jobbet godt med tilbakemeldinger fra forrige søknad. Det er likevel enkelte forhold som må forbedres og endres i studiet. Høyskolen må tydelig dokumentere kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid. Dette kan for eksempel være å vise resultater av handlingsplanen for forskning og sende en revidert/ny handlingsplan for forskning. Videre må høyskolen fremlegge konkrete planer for hvordan de skal sikre og oppdatere utdanningsfaglig kompetanse hos sine ansatte. Komiteen vurderer også at det ikke er nok direkte faglig ledelse knyttet til studiet, og at høyskolen må sørge for dedikert tid til å administrere studiet. Dette kan enten gjøres i form av tildeling av timer til studiet for konstituert ledelse eller ved å utvide ledergruppen. Det siste punktet som må forbedres er tilsatte i hovedstilling og som dekker sentrale deler av studietilbudet. Her må høyskolen ansette minst en fagperson i hovedstilling med førstestilingskompetanse innen bærekraftig energiledelse og ledelse av tekniske og bærekraftige integrerte tekniske bygningsinstallasjoner (IBT) prosesser.

Komiteen anbefaler ikke akkreditering av Bachelor i ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner ved Høyskolen for yrkesfag AS.

Oppsummering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY har besvart på alle må-punktene. Høyskolen har revidert handlingsplan for forskning, og viser til enkelte samarbeidsprosjekter som komiteen vurderer som viktige initiativ som styrker nettverk og kunnskap innen forskningsfeltet. Faglig ledelse er styrket gjennom økte stillingsressurs for studieleder, og ledergruppen er utvidet. For å sikre utdanningsfaglig kompetanse har HØFY sikret dette ved at det er tatt inn i kontrakten med de ansatte at de må ha en uh-pedagogisk utdanning eller må ta det innen en viss frist. Kravet knyttet til de sentrale delene i studiet er dekket innen bærekraftig energiledelse. Det er utlyst en stilling i ledelse av tekniske og bærekraftige ITB prosesser. Når denne ansettelsen er gjennomført, vil også denne sentrale delen av studiet være dekket, og kravet i studietilsynsforskriften § 2-3 fjerde ledd ansees som oppfylt. HØFY har til en viss grad omtalt noen av bør-punktene, men komiteen har fortsatt anbefalinger til HØFY for den videre utviklingen av studiet bachelor i ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner.

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på tilsagn om akkreditering

NOKUT mottok dokumentasjon om ansettelse på den utlyste stillingen i ledelse av tekniske og bærekraftige ITB prosesser 13. oktober 2023. NOKUT har bedt de sakkyndige om å gi en vurdering av dokumentasjon fra HØFY. De sakkyndige vurderer at studietilsynsforskriften § 2-3 fjerde ledd er nå oppfylt.

3.2 Forutsetninger for akkreditering

3.2.1 Aktuelle krav i lov om universiteter og høyskoler

Fra studiekvalitetsforskriften:

§ 3-1 (4) En forutsetning for akkreditering av studietilbud er at kravene i lov om universiteter og høyskoler er oppfylt. Forskrifter gitt med hjemmel i lov om universiteter og høyskoler § 3-2 skal legges til grunn for akkrediteringen.

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-1 (1) Aktuelle krav i lov om universiteter og høyskoler med tilhørende forskrifter skal være oppfylt.

Vurdering

Krav til styringsordning, reglement, klagenemnd, læringsmiljøutvalg og kvalitetssikringssystem er ikke vurdert i denne omgang da institusjonen er en akkreditert høyskole. I dette punktet er kun relevante krav i forskrift om opptak til høgere utdanning, vitnemål og vitnemålstillegg (Diploma Supplement) vurdert.

Vedlagt søknaden er forskrift for opptak, studier og eksamen ved Høyskolen for yrkesfag AS. Forskriften er ryddig og inneholder relevant informasjon om opptak og frister, studierett, studiestart, eksamen, sensur med videre.

Vitnemål og Diploma Supplement

Et utkast til vitnemålet er vedlagt søknadsdokumentene og følger anbefaling og mal fra universitets- og høgskolerådet angående vitnemål. Likeledes er utkast til Diploma Supplement vedlagt, som inneholder alle punkter som er beskrevet i malen for Diploma Supplement. Kravet om vitnemål og Diploma Supplement er oppfylt.

Opptakskrav

Opptakskravene for bachelorstudiet ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner er

- Generell studiekompetanse iht. Forskrift om opptak til høgare utdanning §§ 2-1–2-4.
- Realkompetanse iht. Forskrift om opptak til høgare utdanning § 3-1.

De beskrevne mulighetene om opptak oppfyller kravene i forskrift om opptak og vurderes som egnede for studiet.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

3.2.2 Informasjon om studietilbudet

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-1 (2) Informasjon om studietilbudet skal være korrekt, vise studiets innhold, oppbygging og progresjon, samt muligheter for studentutveksling.

Vurdering

Informasjon om studietilbud er gjengitt i studieplanen med en oversiktlig presentasjon av studiet på årsbasis med tilhørende emner både for heltid og deltid, se vurdering under punkt 3.3.4. om deltidsstudier og heltidsstudier, samt studier med fysisk oppmøte og nettbaserte studier.

I siste avsnitt i studieplanen punkt 1.2 *Om studiet* beskrives hvilke mastergradsstudier kandidaten kvalifiserer til med en bachelor i Ledelse i tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner. Det er gitt eksempler på studier videre etter fullført bachelorgrad, men det er ikke klart hvilke institusjoner som er aktuelle, og det er ikke gitt mer konkret beskrivelse av fagområdet studiet spesialiserer seg på. Se komiteens vurdering av dette under punkt 3.3.2 i denne rapporten.

I studieplanen punkt 2 *Målgruppe* er yrkesutøvere og studenter med gjennomført fagskole, og at «den enkelte student vil bli realkompetanse vurdert opp imot faglig godkjenning fra emner ut ifra tidligere praksis og utdanning». Studenter som har fullført toårig fagskoleutdanning (120 studiepoeng fra fagskole) godkjent etter fagskoleloven har generell studiekompetanse, jf. forskrift om opptak til høgare utdanning. Slik målgruppen er beskrevet retter utdanningen seg primært mot yrkesutøvere, men studiet det søkes om har både generell studiekompetanse og realkompetanse som opptakskrav. Målgruppen bør presiseres/omformuleres slik at beskrivelsen av utdanningen retter seg i like stor grad mot studenter som har generell studiekompetanse, som for yrkesutøvere og de med realkompetanse.

Det fremkommer i studieplanen punkt 7. *Internasjonalisering* at høyskolen tilbyr mulighet for studentutveksling. Fordi høyskolen er i etableringsfasen, har de enda ikke etablert konkrete emner og temaer sammen med internasjonale partnere. Når dette er på plass, bør informasjon i studieplan tydeliggjøre hvilke emner og temaer studenten kan forvente på studentutveksling. Se også vurdering under punkt 3.3.8. Dersom det blir aktuelt å sette karakterkrav eller krav til engelsk språkstest, bør det informeres om dette.

Høyskolen bør

- presisere at utdanning retter seg i like stor grad mot de med generell studiekompetanse, som for yrkesutøvere som tas opp på grunnlag av realkompetanse
- i studieplanen ha tydeligere informasjon om studentutveksling når mer spesifikke temaer og emner er avklart med samarbeidspartnerne. Det bør fremkomme hvilke emner som er mulig å ta, om det er karakterkrav og krav til språkstest

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY har opplyst at det ikke er noe gjensidig utelukkende skille på det å være “yrkesutøver” og det å ha generell studiekompetanse. Bør-punktet er derfor tatt ut.

Bør-punktet som omhandler tydeligere informasjon om studentutveksling består. Komiteen har forståelse for det HØFY beskriver som utfordrende ved å få på plass konkrete avtaler uten å ha en akkreditert studieplan som ligger til grunn for utvekslingsavtaler. Det er likevel viktig at HØFY tydeliggjør studentenes utvekslingsmuligheter før oppstart, og at dette er et fokusområde ved akkreditering.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt

Høgskolen bør

- i studieplanen ha tydeligere informasjon om studentutveksling når mer spesifikke temaer og emner er avklart med samarbeidspartnerne. Det bør fremkomme hvilke emner som er mulig å ta, om det er karakterkrav og krav til språktest.

3.3 Krav til studietilbudet

3.3.1 Læringsutbytte og studiets navn

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-2 (1) Læringsutbyttet for studietilbudet skal beskrives i samsvar med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring, og studietilbudet skal ha et dekkende navn.

Vurdering

Studiets navn er Bachelor i ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner/Bachelor in management of technical and sustainable building installations på henholdsvis norsk og engelsk.

Studietilbudets navn er dekkende og gjenspeiler studiets innhold, oppbygging og beskrivelse av læringsutbytte. Vi vurderer at navnet er dekkende både på norsk og engelsk. Vi er enige med søkers vurdering at det er behov for en praktisk lederutdanning som kan ta ansvar og forstå ledelse av oppføringen av kompliserte bygg, samarbeide på tvers, og som behersker faglig ledelse for arbeid med tekniske installasjoner og bærekraft i nye og eksisterende bygg.

Vi vurderer at læringsutbyttebeskrivelsen er i samsvar med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR).

De overordnede læringsmålene er relevante og gjenspeiler fagprofilen i studiet. De beskriver en bred faglig profil med fokus på ledelse av tekniske installasjoner og tverrfaglig ledelse av team. De beskriver også ledelsesperspektivet gjennom personaladministrative forhold ved å lede en bedrift. Noen punkter som ikke gjenspeiles i emneporteføljen er:

Kunnskap, kulepunkt 2

- Kandidaten har kunnskaper i realfag, kommunikasjon, ledelse, økonomistyring, markedsføring om relevante digitale verktøy som benyttes til bærekraftig og tverrfaglig byggteknisk problemløsning

Vi mener at dette læringsutbyttet kan oppnås, men det kan komme tydeligere fram hvordan og i hvilke emner man tenker kunnskap om markedsføring knyttet til digitale verktøy skal oppnås. Se vurdering i punkt 3.3.4.

Generell kompetanse, kulepunkt 5

- Kandidaten kan kartlegge realkompetanse og bruke lederrollen til å legge til rette for og drive nødvendig opplæring

Dette punktet peker på å bruke lederrollen for å drive kompetanseutvikling av medarbeiderne i en bedrift. Dette bør utdypes videre i fagbeskrivelsen. Dette er en lederferdighet og forståelse for å ta vare på de ansatte gjennom å utvikle kompetanse i bedrifter, og bør også komme tydeligere frem i emneporteføljen, se punkt 3.3.4.

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY opplyser å ha gjennomgått emneportefølje og tydeliggjort dette i studieplan. De beskriver at *endringer* er markert med rød skrift.

Komiteen kan likevel ikke se at det er gjort endringer i revidert studieplan. Setninger og ord som er merket med rødt er tilsvarende som tidligere. Hvis det er slik at markering i rødt skal tydeliggjøre hvordan kulepunktene gjenspeiles i emnene så regnes ikke dette som tilfredsstillende. Bør-punkt blir derfor stående, og HØFY bør legge vekt på å beskrive mer detaljert hvordan nevnte kulepunkter gjenspeiles i emnene.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høyskolen bør

- tydeligere få frem hvordan kulepunkt 2 (i hvilken grad studentene skal markedsføre digitale løsninger og verktøy) og kulepunkt 5 (ledelsesferdigheter som bidrar til kompetanseutvikling) gjenspeiles i emnene.

3.3.2 Studietilbudets faglige oppdatering og relevans

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-2 (2) Studietilbudet skal være faglig oppdatert, og ha tydelig relevans for videre studier og/eller arbeidsliv.

Vurdering

Komiteen mener at utdanningen har relevans for arbeidslivet. Det er behov for ledelse innenfor fagområdene ledelse av tekniske installasjoner og bærekraft i byggenæringen. Vi mener at HØFY har dokumentert at det finnes et arbeidsmarked for studentene innen dette fagområdet, og studiet er tilstrekkelig faglig oppdatert.

Det er anslått at det også er mulighet for å studere videre og ta en mastergrad, hvorved det også vil være mulighet for å skape mer forskning innenfor faget i fremtiden og dermed sørge for at studiet er oppdatert. I søknaden er det forklart at det er tilgang til minst tre ulike masterprogram.

I studieplanen siste avsnitt punkt 1.2 *Om studiet* beskrives hvilke masterstudier kandidaten kvalifiserer til med en bachelor i Ledelse i tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner. Som eksempel ramses følgende studier opp:

- Master i Bækraftig ledelse
- Master i Bærekraftsledelse
- Master i Sustainable Management

Det henvises ikke til hvilke universiteter og høyskoler som har disse masterstudiene, eller noen beskrivelse av fagområdet studiet spesialisere seg på. Det kunne vært tydeligere i søknaden om det er tre ulike masterstudier som er mulig å søke i Norge eller om det eventuelt gjelder andre steder. I tillegg dokumenterer høyskolen intensjonsavtaler fra andre utdanningstilbud både i Norge og i utlandet, hvor det kan være mulighet for å studere videre. Disse bør imidlertid bli mer konkrete, slik at studentene tydelig kan se hvilke muligheter det er for videre studier.

Komiteen mener imidlertid at masterutdanningene det vises til er relevante for utdanningen, og gir muligheter for studentene for å ta videre studier.

Høyskolen bør

- spesifisere hvor det er mulig å ta mastergradene det henvises til
- sørge for at avtaler med andre utdanningsinstitusjoner blir mer konkrete, slik at studentene kan forstå sine valgmuligheter

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY har opplyst at ferdige kandidater kan ta tre mulige masterstudier de kan ta videre i henholdsvis:

- Master i Bærekraftig ledelse – Høgskolen Innlandet (ut fra det komiteen kan se er dette et årsstudium og ikke et mastergradsstudium)
- Master i Bærekraftsledelse – Universitetet i Sørøst-Norge
- Master i Sustainable Management – NTNU Gjøvik

I tillegg har HØFY argumentert for at avtalene med andre utdanningsinstitusjoner først kan gjøres konkrete når akkrediteringen av utdanningen er på plass.

Derfor strykes bør-punktet om mastergrader, mens punktet om konkrete avtaler beholdes, da HØFY bør videre fokusere på dette.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høyskolen bør

- sørge for at avtaler med andre utdanningsinstitusjoner blir mer konkrete, slik at studentene kan forstå sine valgmuligheter.

3.3.3 Studietilbudets arbeidsomfang

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-2 (3) Studietilbudets samlede arbeidsomfang skal være på 1500-1800 timer per år for heltidsstudier.

Vurdering

Høyskolen har lagt ved tabeller med stipulert arbeidsbelastning for studiet. Komiteen har også sett på dette i sammenheng med omfanget på litteratur gitt i studie- og emneplan.

Tabell 1 Stipulert arbeidsbelastning for heltidsstudium

- Med undervisning menes bruk av studentaktivitet.
- Med veiledning menes interaksjon mellom studenter, individuelt eller i gruppe, og faglærere. Veiledningen kan være knyttet til arbeidskrav, emneoppgaver, praksis eller annen studentaktivitet.
- Med selvstudium menes selvstendig teoretisk eller praktisk studentarbeid

Emnenavn	Semester	Studiepoeng	Undervisning og veiledning	Praktiske utprøvinger	Selvstudium	SUM
ITB1000	1	10	113		179	292
ITB1001	1	10	113		179	292
ITB1002	1	10	113		179	292
ITB2000	2	10	113		179	292
ITB2001	2	10	113		179	292
ITB2002	2	10	113		179	292
ITB2003	3	10	113		179	292
ITB2004	3	10	113		179	292
ITB2005	3	10	113		179	292
ITB3000	4	30	339	400	404	876
ITB3001	5	30	339		404	876
ITB3002	6	30	339		404	876
SUM		180	2034	400	2822	5256

Tabell 2 Stipulert arbeidsbelastning for deltidsstudium

For deltidsstudentene er arbeidsbelastningen fordelt på 10 semestre, tilsvarende 15-20 studiepoeng hvert semester.

Emnenavn	Semester	Studiepoeng	Undervisning og veiledning	Praktiske utprøvinger	Selvstudium	SUM	
ITB1000	1	10	113		179	275	
ITB1001	1	10	113		179	275	
ITB1002	2	10	113		179	275	
ITB2000	2	10	113		179	275	
ITB2001	3	10	113		179	275	
ITB2002	3	10	113		179	275	
ITB2003	4	10	113		179	275	
ITB2004	4	10	113		179	275	
ITB2005	5	10	113		179	275	
ITB3000	5	10	113	400	112	275	
	6	20	228		291	550	
ITB3001	7	15	170		202	439	
	8	15	170		202	439	
ITB3002	9	15	170		202	439	
	10	15	170		202	439	
SUM		180	2036		400	2824	5260

Det er god balanse i studietilbudets arbeidsomfang, og det samlede omfanget er innenfor kravet om 1500 – 1800 timer per år.

Komiteen vurderer mengden timer av tekniske, ledelses- og bærekraftemner som tilstrekkelig, men litteraturlister bør suppleres og styrkes med flere bærekraft- og ledelsetemaer (se punkt 3.3.4).

Høyskolen bør

- supplere litteraturliste med flere bærekraft- og ledelsetemaer.

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY har supplert emneplan beskrivelsen, læringsmålene og litteraturlisten innen bærekraft og ledelse, i fagene Bedriftsledelse, Energi og miljø i bygg og Bærekraftig energiledelse og har dermed svart på bør-punktet om å supplere litteraturliste med flere bærekraft- og ledelsetemaer.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt

3.3.4 Studietilbudets innhold, oppbygning og infrastruktur

Fra studietilsynsforordningen:

§ 2-2 (4) Studietilbudets innhold, oppbygning og infrastruktur skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet.

Vurdering

Studieplanen inneholder en oversikt over studiet både for heltid og deltid. Sentrale innholdselementer i utdanningen består av fire hoveddeler fordelt på tolv emner:

- Bærekraftig energiledelse
- Ledelse av tekniske og bærekraftige ITB- prosesser
- Forskning og utvikling
- Bacheloroppgave og praktisk utprøving

Tabell 3: Oversikt over studiet heltid (deltid har samme oppbygning som går over 5 år)

År	Sem.	Emnekode	Emnenavn	Ant. stp
1. studieår	1-2	ITB1000	Realfaglig redskap	10
		ITB1001	Yrkesrettet kommunikasjon	10
		ITB 1002	Bedriftsledelse	10
		ITB 2000	Energi og miljø i bygg	10
		ITB 2001	Sanitæranlegg og brannsløkking med bærekraftig faglig ledelse	10
		ITB 2002	Byggesaken – for tekniske fag	10
2. studieår	3	ITB2003	Varmelegg med bærekraftig faglig ledelse	10
		ITB2004	Luftbehandling og komfortkjøling med bærekraftig faglig ledelse	10
		ITB2005	Elektro og automatisering med bærekraftig faglig ledelse	10
	4	ITB3000	Bærekraftig energiledelse	30
3. studieår	5	ITB3001	Bærekraftig ledelse av integrerte tekniske bygningsinstallasjoner	30
	6	ITB3002	Forskning og utvikling, bacheloroppgave og praktiske utprøvinger	30

Tabell 4: Oversikt over emnene i studiet

Emne	Tema	Omfang
Realfaglige redskap	Matematikk Fysikk	10 SP
Yrkesrettet kommunikasjon	Norsk Engelsk	10 SP
Bedriftsledelse	Økonomistyring Organisasjon og ledelse Markedsføringsledelse	10 SP
Energi og miljø i bygg	Bærekraftige tekniske installasjoner i bygg Dokumentasjonsforståelse og BIM-I Bærekraftige byggkonstruksjoner Energi- og miljøeffektive bygg Energivurdering og energimerking Globale og nasjonale miljøutfordringer Inneklima – innemiljø	10 SP
Sanitæranlegg og brannslukking med bærekraftig faglig ledelse	Sanitæranlegg og Brannslukking Dokumentasjonsforståelse og BIM-I Bærekraftig faglig ledelse (integret)	10 SP
Byggesaken for tekniske fag	Prosjektgjennomføring Ferdigstilling og sluttokumentasjon Faglig kalkulasjon Søknadsprosedyrer Kontrahering, kontrakter og entrepriser Kvalitetsstyring og HMS	10 SP
Varmeanlegg med bærekraftig faglig ledelse	Varmeanlegg Dokumentasjonsforståelse og BIM-I Bærekraftig faglig ledelse (integret)	10 SP
Luftbehandling og komfortkjøling med bærekraftig faglig ledelse	Luftbehandling og Komfortkjøling Dokumentasjonsforståelse og BIM-I Bærekraftig faglig ledelse (integret)	10 SP
Elektro og automatisering med bærekraftig faglig ledelse	Elektroteknikk Reguleringsteknikk, automatisering og sentral driftskontroll (SD-anlegg) VVS-teknisk systemforståelse Teknisk integrasjon og grensesnitt Bærekraftig faglig ledelse (integret)	10 SP
Bærekraftig energiledelse	Energiproduksjon Miljøsertifisering Bærekraft og BREEAM FNs bærekraftsmål Sirkulær økonomi Energirådgivning basert på praktiske utprøvinger Tverrfaglige energistrategier for bygg Energikilder og –planer	30 SP

	<i>Kommunikasjon på byggeplass Organisasjon og personale Menneskeorientert ledelse (kultur, etikk) Bærekraftig teknisk energiledelse</i>	
Ledelse av tekniske og bærekraftige ITB-prosesser	<i>ITB-roller i byggeprosjekter Tverrfaglige bærekraftige, tekniske og funksjonelle strategier i bygg Tverrfaglige drift- og vedlikeholdsstrategier Ledelse av bærekraftige ITB-prosesser Testprosedyrer av tekniske installasjoner i bygg Idriftsettelse av bærekraftige tekniske installasjoner i bygg gjennom praktiske utprøvinger Prosjektøkonomi og økonomistyring Analyse av gjennomførte prosjekter Kontrakter og kontraktsjus Lean, logistikk og helhetsforståelse</i>	30 SP
Forskning og utvikling, bacheloroppgave og praktiske utprøvinger	<i>FoU- arbeid Beste praksis gjennomføring av tverrfaglige tekniske og bærekraftige byggeprosjekter Veiledet praktisk utprøving Bacheloroppgave – selvvalgt tema</i>	30 SP
SUM		180 SP

Komiteen vurderer oppbygningen av studiet som god, og mener emnene anses å være relevante med tanke på studietilbudet og sett opp mot læringsutbytte for studiet.

Komiteen vurderer videre at bærekraftbegrepet er noe generelt beskrevet, og bør utdypes så læringsutbyttet innenfor ledelse tydelig oppfylles. Ut fra vedlagte dokumenter vurderer vi likevel at det er tilstrekkelig. Høyskolen bør likevel sørge for at bærekraft som overordnet tema reflekteres tydeligere i alle fag.

Det vises til vår vurdering i punkt 3.3.1 om studiets læringsutbyttebeskrivelse om Kunnskap kulepunkt 2:

Kandidaten har kunnskaper i realfag, kommunikasjon, ledelse, økonomistyring, markedsføring om relevante digitale verktøy som benyttes til bærekraftig og tverrfaglig byggteknisk problemløsning

og Generell kompetanse kulepunkt 5:

Kandidaten har kunnskaper i realfag, kommunikasjon, ledelse, økonomistyring, markedsføring om relevante digitale verktøy som benyttes til bærekraftig og tverrfaglig byggteknisk problemløsning

Vi mener at disse bør gjenspeiles bedre i emneporteføljen, slik at det bør komme tydeligere fram hvordan og i hvilke emner man tenker kunnskap om markedsføring knyttet til digitale verktøy skal oppnås, og det kan konkretiseres bedre i hvilke fag og emner som kan gi ledelsesferdigheter som bidrar til kompetanseutvikling.

Komiteen vurderer som nevnt mengden av tekniske, ledelses- og bærekraftsemner som tilstrekkelig, men det fremkommer ikke hvordan bærekraft og ledelse temaene blir ivaretatt, jf. punkt 3.3.3. Studietilbudets arbeidsomfang. Samtlige av emnene inneholder kilde/litteratur som går i dybden på tekniske fag, og i mindre grad bærekraft- og ledelse temaer. Høyskolen bør styrke dette. Relevant internasjonal litteratur er ikke

gjenspeilet i særlig grad i pensumlisten. Dette gjelder særlig for fagene bærekraft og ledelse. Dette bør også styrkes.

Infrastruktur

Høyskolen har inngått avtale med NTNU universitetsbiblioteket. I avtalen står det at studieåret 2022/23 er et forsøksår, og leveransen skal evalueres i 2003. Avtalen er knyttet til 30 bachelorstudenter. Høyskolen har planer om å ta opp 50 studenter, slik at dette kan bli et problem dersom høyskolen får flere enn 30 studenter som trenger tilgang til bibliotek og bibliotektenester. I tillegg står det i avtalen at det forutsettes at høyskolen har gjeldende avtale med Kopinor. Høyskolen har Bygg- og KEM-lab med plass for 28 studenter, og høyskolen bør ha konkrete planer for utvidelse dersom de tar opp flere studenter. Studietilbudets infrastruktur anses som tilfredsstillende, men på sikt bør høyskolen se etter mer faste avtaler og egne fasiliteter. Det gjelder også bibliotek.

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY opplyser å ha supplert litteraturlistene i studieplanen med både norsk og internasjonal litteratur om bærekraft og ledelse. Dette mener vi kan godtas, se vurderingen i punkt 3.3.3. Videre beskriver HØFY at det er gjort *endringer* i studieplan som er markert med rød skrift. Komiteen kan likevel ikke se at det er gjort endringer i revidert studieplan og emner. Setninger og ord som er merket med rødt er tilsvarende som tidligere. De to første bør-punktene som omhandler tydeliggjøring av bærekraft, blir derfor stående.

Komiteen velger også å beholde bør-punkter om utvidelse av Bygg- og Kem-lab, samt mer faste avtaler. HØFY må ha en plan for hvordan klassene på sikt skal deles ved bruk av lab i undervisning. Det regnes også som viktig at HØFY på sikt ser etter mer faste avtaler i takt med utvidelse av høyskolens studieportefølje.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høyskolen bør:

- sørge for at bærekraft som overordnet tema reflekteres tydeligere i alle emner
- tydeliggjøre hvordan Kunnskap kulepunkt 2 (om i hvilken grad studentene skal kunne markedsføre digitale løsninger og verktøy) og Generell kompetanse kulepunkt 5 (ledelsesferdigheter som bidrar til kompetanseutvikling) gjenspeiles i emneporteføljen
- utvide Bygg- og KEM-lab til flere plasser dersom det tas opp mer enn 28 studenter
- på sikt se etter mer faste avtaler (som bibliotek) og egne fasiliteter.

3.3.5 Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer

Fra studietilsynsforordningen:

§ 2-2 (5) Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet. Det skal legges til rette for at studenten kan ta en aktiv rolle i læringsprosessen.

Vurdering

Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer finner vi i studieplanen i 6.1 *Arbeids og læringsformer*, 6.2 *Veiledet praktisk utprøving* på egen eller annen egnet arbeidsplass samt 6.3 *Arbeidskrav*. Høyskolen har også lagt ved et eget dokument som beskriver studiets arbeids- og undervisningsformer.

Studiet er lagt opp med varierte arbeidsformer og læringsaktiviteter gjennom trening i refleksjon, gruppearbeid, prosjektarbeid og veiledning både i gruppe og individuelt. Det vurderes som positivt at det legges opp til varierte undervisningsformer hvor studentene selv kan ta en aktiv rolle i læringsprosessen. Det vurderes også at undervisnings- og læringsformene og de ulike variantene av dette i de enkelte fagene oppfyller kravene til studenter som vil komme med sine ulike erfaringer i undervisningen.

Likeledes vurderes det at vurderingsmetodene er tilpasset læringsmålene i de enkelte fagene. Noen av vurderingene er muntlige, andre skriftlige og for noen av fagene er det ikke gitt bokstavkarakterer, men bestått/ikke bestått. Vi anser dette som faglig forsvarlig.

Det er ikke praksis ved studiet, men i fagene ITB3000, ITB3001 og ITB3002 er det krav om praktisk utprøving. Høyskolen skriver at det legges til rette for undervisning/veiledning kombinert med praktiske utprøvinger på egen eller annen egnet arbeidsplass med fokus på erfaring, forskning, utvikling og tverrfaglighet (jf. Dokumentet «Arbeids- og undervisningsformer»). Det er også lagt ved et eget dokument om de praktiske utprøvingene. Det står at:

De praktiske utprøvingene skal tilrettelegges sammen med studentene ut fra den enkeltes kompetansebehov. Arbeidskravene i de aktuelle emnene utarbeides på en slik måte at en praktisk utprøving blir en viktig del av læringsprosessen.

De praktiske utprøvingene gjennomføres i emnene ITB3000, ITB3001 og ITB3002 etter følgende modell: Undervisning: 15 timer, som inneholder introduksjon til praktisk utprøving. Veiledning: Inntil 30 timer (+/- 10%), som disponeres av den enkelte student. Arbeidsplassbesøk: Inntil 20 timer (+/- 10%), som disponeres av student, lærer og virksomhet i fellesskap. Selvstudium: Inntil 400 timer (+/- 10%). Selvstudium vil være den praktiske utprøving som studenten gjennomfører.

Det står at det kan gjøres i samarbeid med eget eller annet arbeid. Det er uklart hva som skjer dersom studenten ikke lykkes med å få en samarbeidsavtale med en bedrift. Det bør være en plan for dette, slik at høyskolen sikrer dette for de studentene det gjelder.

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

Gjennom en teamkoordinator har HØFY fokus på at alle studenter finner det riktige samarbeidet med aktuelle bedrifter. Det vurderes at det er tilstrekkelig fokus hos koordinator på å sikre at studentene har en bedrift å samarbeide med. Det må imidlertid fokuseres på kontinuerlig, slik at bør-punktet er beholdt.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt.

Høyskolen bør

- sikre at alle studenter har en bedrift der de kan gjennomføre de praktiske utprøvnings, og ha en plan for hvordan man sikrer en student som ikke har et samarbeid med en bedrift.

3.3.6 Kobling til forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid

Fra studietilsynsforordningen:

§ 2-2 (6) Studietilbudet skal ha relevant kobling til forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid, og faglig utviklingsarbeid.

Vurdering

Institusjonen viser til en etablert FoU strategi som ledes av en FoU-koordinator. HØFY har etablert en forskningsstrategi som sier at forskningsfeltet til HØFY skal ha fokus på arbeidsliv, utdanning og samfunn gjennom samhandlingen mellom teknologi og menneske. Det fremgår ikke hvilke mål man forsøker å oppnå gjennom strategien, men det er gitt noen eksempler på forskningsprosjekter som er i støpeskjeen. Et FoU-arbeid som er relevant og som er i planleggingsfasen, er knyttet mot bruk av BIM og AR/VR innen eiendomsforvaltning og -drift og tekniske installasjoner hvor det jobbes med å søke støtte til et samarbeidsprosjekt mot VRINN, Statsbygg og Forsvarsbygg.

I søknaden beskrives høyskolens rolle i prosjektet at de ønsker å ta i bruk teknologien i undervisningen ved å trene på verktøy som kan utvikles til bruk inn mot forvaltning, drift og vedlikehold av bygg og tekniske bygningsinstallasjoner. Dette er et relevant prosjekt, men det fremkommer ikke hverken på VRINN eller høyskolens hjemmeside om dette prosjektet er etablert.

Høyskolen argumenterer for å forankre emnene i nyere forskning med fokus på bærekraft og digitalisering. Det vises til et nasjonalt og internasjonalt forskningssamarbeid mot høyskoler og universiteter. Det er etablert samarbeidsavtaler med følgende institusjoner:

- Københavns Erhvervsakademi
- Roskilde Universitet
- StudiumPluss
- Heriot-Watt University, Skottland (i prosess)

En handlingsplan for forskning er etablert for 2020 – 2022. Dette gjelder frem til 2022, og komiteen savner eventuelle resultater av handlingsplanen, samt en oppdatert eller eventuelt en ny handlingsplan for forskning.

Høyskolen skriver at ledelsesfokuset i bachelorutdanningene er et interessant utgangspunkt for FoU, men viser ikke til konkrete forskningsprosjekter som er enten etablert eller som er under utforming.

Høyskolen skriver at de har mange relevante planer, men komiteen mangler konkret dokumentasjon for å kunne vurdere at det er kobling mellom FoU og institusjonens egne aktører som bidrar i dette studiet. Det vises også til vår vurdering under punkt 3.4.5 om at det er ansatte med relevant FoU, men disse fagpersonene bidrar ikke i dette studiet.

Komiteen mener at høyskolen bør bruke bedriftene aktivt i utformingen av bacheloroppgaver og beskrive relevant forskningspraksis for utvikling av mellomleder i arbeidslivet.

Høyskolen må

- dokumentere kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid, som for eksempel vise resultater av handlingsplanen for forskning og sende en revidert/ny handlingsplan for forskning

Høyskolen bør

- bruke bedriftene aktivt i utformingen av bacheloroppgaver og beskrive relevant forskningspraksis for utvikling av mellomleder i arbeidslivet

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY viser til revidert handlingsplan for forskning og utdyper i punkt 8 sin rolle i internasjonalt og nasjonalt FoU samarbeid. De er med i et Erasmus + samarbeid og sammen med OsloMet gjennom en søknad til Forskningsrådet om prosjektet MaxBiogas. Komiteen vurderer at dette er viktige initiativ som styrker nettverk og kunnskapen innen forskningsfeltet.

Det er også en styrke at HØFY retter sin FoU-virksomhet knyttet til stipendiatenes arbeid.

Erasmus + initiativet er knyttet til et pedagogisk rammeverk for læringsmiljøer og styrker internasjonalt nettverk og er relevant for kompetanse og studentutveksling, selv om prosjektet ikke er direkte knyttet mot fagområdet. Samarbeidet mot OsloMet og MaxBiogas prosjektet er rettet mot samfunnsmessige og industrielle utfordringer ved ny teknologi og har større relevans for undervisningen innen teknisk og bærekraftig ledelse.

Komiteen vurderer at kravet er oppfylt, men anbefaler at HØFY jobber med flere initiativ for å sikre koblingen til forskning og faglig utviklingsarbeid.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt.

Høyskolen bør:

- sørge for videre sikring av kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid, gjennom flere initiativ til FoU samarbeid internasjonalt og nasjonalt
- bruke bedriftene aktivt i utformingen av bacheloroppgaver og beskrive relevant forskningspraksis for utvikling av mellomleder i arbeidslivet.

3.3.7 Ordninger for internasjonalisering

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-2 (7) Studietilbudet skal ha ordninger for internasjonalisering som er tilpasset studietilbudets nivå, omfang og egenart.

Vurdering

Institusjonen viser til etablerte samarbeidsavtaler med Høgskolan i Dalarna, Københavns Erhvervsakademi og StudiumPluss (Technische Hochschule Mittelhessen). Videre vises til et pågående arbeid med å etablere en samarbeidsavtale med Heriot-Watt University i Edinburgh og Via University i Danmark.

Høgskolen har en intensjon om en gjensidig utveksling av både ledelse og faglige ansatte, ved at de jevnlig besøker de internasjonale samarbeidsinstitusjonene.

Samarbeidspartnerne vurderes som relevante og kan gi grobunn for god fagligutveksling og studentutveksling, så vel som samarbeid rundt bacheloroppgaver. Dette er meget positivt. Høgskolen bør jobbe videre med å formalisere samarbeidsavtalen med en institusjon utenfor Norden, og aktivt arbeide videre med Heriot-Watt University i Edinburgh. Komiteen mener at høyskolen har tilstrekkelige ordninger for internasjonalisering, men anbefaler at høyskolen jobber videre med internasjonalisering, særlig knyttet til de sentrale delene av studiet.

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY opplyser at nyansatt studieleder, Trond Bjørge, vil ha ansvar for videre arbeid med internasjonalt samarbeid. Begge bør-punkter forblir stående, og videre arbeid bør ta utgangspunkt i disse.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt

Høgskolen bør:

- jobbe videre med internasjonalt samarbeid, spesielt knyttet til studiets sentrale deler bærekraft og ledelse
- formalisere samarbeidsavtalen med en institusjon utenfor Norden, og aktivt arbeide videre med Heriot-Watt University i Edinburgh

3.3.8 Internasjonal studentutveksling

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-2 (8) Studietilbud som fører fram til en grad skal ha ordninger for internasjonal studentutveksling. Innholdet i utvekslingen skal være faglig relevant.

Vurdering

Søker tilbyr muligheter for student utveksling til de tre samarbeidspartnerne Høgskolan Dalarna, Københavns Erhvervsakademi og Studium Pluss i Tyskland. Vi mener at

studietilbudets ordninger for internasjonal studentutveksling er relevante. Avtalene er oppdatert.

Komiteen mener høyskolen bør jobbe videre med å få på plass avtaler med flere utdanningsinstitusjoner, som vil sikre bedre muligheter for alle som ønsker å utveksle. Høyskolen må også jobbe videre med å konkretisere og få etablert emner og aktuelle temaer for utveksling med de institusjonene de har avtaler med.

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY opplyser at nyansatt studieleder, Trond Bjørge, vil ha ansvar for videre arbeid med internasjonalt samarbeid. Begge bør-punkter forblir stående, og videre arbeid bør ta utgangspunkt i disse.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt

Høyskolen bør:

- inngå flere avtaler med flere utdanningsinstitusjoner
- konkretisere og etablere emner og temaer for utveksling med eksisterende partnere.

3.3.9 Praksisavtaler

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-2 (9) For studietilbud med praksis skal det foreligge praksisavtale mellom institusjon og praksissted.

Ikke relevant for studiet.

3.4 Krav til fagmiljø

3.4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-3 (1) Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal ha en størrelse som står i forhold til antall studenter og studiets egenart, være kompetansemessig stabilt over tid og ha en sammensetning som dekker de fag og emner som inngår i studietilbudet.

Vurdering

Det fremgår av søknaden (side 12) at det er tenkt tatt opp 50 studenter (150 studenter etter tre år) til dette studiet. I denne sammenheng bemerker komiteen at det er beskrevet i søknaden at Bygg- og KEM-lab har totalt ca. 28 plasser (se punkt 3.3.4). I tabellen som er vedlagt søknaden skriver høyskolen at fagmiljøet består av 14 personer og bidrar med totalt 5,2 årsverk.

Komiteen mener at institusjonen har en tilstrekkelig størrelse på fagmiljøet som står i forhold til 28 studenter. Vi har lagt spesielt vekt på at de 28 studentene vil være sikret tilgang og plass i bygg- og KEM-lab. Det er stipendiater og doktorgradsstudenter ved høyskolen som kan bidra med å sikre stabilitet i fagmiljøet fremover, og høyskolen dekker fag og emner som inngår i studiet per i dag. Basert på opplysningene ellers i søknaden om fagmiljøets størrelse og institusjonens infrastruktur (som antall plasser i bygg- og KEM-lab) går komiteen ut ifra at det korrekte tallet for opptak skal være 28 studenter. Dersom høyskolen planlegger å ta opp flere enn 28 studenter, bør høyskolen ha en plan for å ansette flere fagpersoner for å sikre et tilstrekkelig fagmiljø.

Høyskolen viser til flere nytilsatte med kompetanse innen byggeteknikk, tekniske installasjoner og bærekraft og faglig ledelse. Imidlertid bidrar de ansatte kun med en liten del av undervisningen i dette studiet. Høyskolen bør vurdere om de ansatte kan bidra til en større andel årsverk i studiet. Dette vil også bidra til å styrke fagmiljøets FoU-arbeid, se punkt 3.4.5.

Det kommer frem at det er en høy gjennomsnittsalder i fagmiljøet. Institusjonen vil fortsatt ha behov for å utvikle en strategi for rekruttering av ny kompetanse da flere av de ansatte har rundet pensjonsalder. Høyskolen har flere stipendiater/doktorgradsstudenter som er aktuelle for dette, og som kan bidra til kompetanse i fagmiljøet i fremtiden. Komiteen etterspør imidlertid en strategi og en konkret plan knyttet til rekruttering av ny kompetanse. For eksempel hvordan de tenker å utnytte ph.d.-kandidatene med tanke på fremtidige ansettelser.

Komiteen viser til sin vurdering i punkt 3.4.4 om at høyskolen må oppfylle kravet om hovedstilling med førstestillingskompetanse i alle de sentrale delene i studiet.

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY har forklart at de har fokus på å rekruttere og skalere ansatte i forhold til antall studenter. Det anslås at HØFY ligger i front. Alle bør-punktene beholdes, da de anses å være punkter hvor HØFY kan utfordres i å utvikle videre.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høyskolen bør:

- ha en plan for å ansette flere fagpersoner hvis de vurderer å ta opp flere enn 28 studenter
- sikre at de ansatte bidrar med en større andel årsverk i studiet
- sikre ansettelse av nyutdannede ph.d.-kandidater gjennom en konkret rekrutteringsplan
- sikre strategi og handlingsplan for videre utvikling av kompetansen i fagmiljøet.

3.4.2 Fagmiljøets utdanningsfaglige kompetanse

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-3 (2) Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal ha relevant utdanningsfaglig kompetanse.

Vurdering

Institusjonen er ansvarlig for å sikre fagmiljøets utdanningsfaglige kompetanse, jf. forskrift om ansettelse og opprykk §§ 1-2 til 1-7, og for å legge til rette for oppdatering og utvikling av denne kompetansen. Utdanningsfaglig kompetanse omfatter i denne forskriften UH-pedagogikk og didaktikk, og inkluderer også kompetanse til å utnytte digital teknologi for å fremme læring.

Det fremkommer av personalets CV-er at det er få som har tilstrekkelig pedagogisk utdanning, jf. ovenstående krav. Komiteen etterspør konkrete planer for hvordan høyskolen sikrer og oppdaterer utdanningsfaglig kompetanse blant sine faglige ansatte.

Høyskolen må

- fremlegge konkrete planer for hvordan sikre og oppdaterer utdanningsfaglig kompetanse blant sine faglige ansatte

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY har innført i sine kontrakter at ansatte enten må ha en universitets- og høyskolepedagogisk utdanning eller må ta en innen tre år etter ansettelse. Dette vurderes å sikre relevant utdanningsfaglig kompetanse.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt.

3.4.3 Faglig ledelse

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-3 (3) Studietilbudet skal ha en tydelig faglig ledelse med et definert ansvar for kvalitetssikring og -utvikling av studiet.

Vurdering

Den faglige ledelsen består av rektor, studieleder, FOU-leder og administrativ leder. I tillegg er det en teamkoordinator for fagteam i organisasjonen. Denne organisasjonen vurderes som sterk og kan sammen med kvalitetssystemet være en god faglig ledelse for studiet.

Kommisjonen mener imidlertid ikke at det er nok direkte ledelse knyttet til studiet. FOU-leder er ikke knyttet til dette studiet i det hele tatt og studieleder bidrar kun med litt tid til dette studiet. Begge har sitt primære arbeid på emnet «Bachelor i byggeplassledelse». Rektor og administrativ leder har fokus på de overordnede forretningsprosessene og ikke direkte på studiet. Derfor mener komiteen at det ikke er nok fokus på ledelsen av akkurat dette studiet.

Høyskolen må

- sørge for dedikert tid til å administrere studiet. Enten i form av tildeling av timer til studiet for konstituert ledelse eller ved å utvide ledergruppen

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY har inngått avtale med Bjørge om 40% stillingsressurs som studieleder. Han blir en del av høyskolens ledergruppe. I tillegg er det inngått utvidet avtale med førsteamanuensis Liang om 50 % stilling, ved positivt vedtak om etablering av studiet. Hun vil få ansvar som teamkoordinator og bli en del av forskningsmiljøet ved HØFY.

Komiteen vurderer at HØFY ved å utvide ledergruppen og utvide avtale med førsteamanuensis E.Z.L. oppfyller kravet om en faglig ledelse.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt.

3.4.4 Tilsatte i hovedstillinger og sentrale deler

Fra studietilsynsforordningen:

§ 2-3 (4) Minst 50 prosent av årsverkene knyttet til studietilbudet skal utgjøres av ansatte i hovedstilling ved institusjonen. Av disse skal det være ansatte med minst førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studietilbudet. I tillegg gjelder følgende krav til fagmiljøets kompetansenivå:

- a) For studietilbud på bachelorgradsnivå skal fagmiljøet tilknyttet studiet bestå av minst 20 prosent ansatte med førstestillingskompetanse
- b) For studietilbud på mastergradsnivå skal 50 prosent av fagmiljøet tilknyttet studiet bestå av ansatte med førstestillingskompetanse, hvorav minst 10 prosent med professor- eller dosent kompetanse ansatte med førstestillingskompetanse.
- c) For studietilbud på doktorgradsnivå skal fagmiljøet tilknyttet studiet bestå av ansatte med førstestillingskompetanse, hvorav minst 50 prosent med professorkompetanse.

Vurdering

Høyskolen oppgir at de har totalt 3,9 årsverk til undervisning og 1,3 årsverk til FoU, som til sammen er 5,2 årsverk. Av disse er 3,8 årsverk i hovedstilling, dvs. ansatt i 100 % stilling ved institusjonen. Dette utgjør 73 % av de ansatte og kravet om minst 50 % av årsverkene i hovedstilling er oppfylt.

Høyskolen oppgir at sentrale deler av studiet består av:

- Bærekraftig energiledelse
- Ledelse av tekniske og bærekraftige ITB prosesser

Når det gjelder førstestillingskompetanse innen sentrale deler har høyskolen en professor II og en førsteamanuensis med relevant førstestillingskompetanse, men ingen av disse har hovedstilling ved institusjonen. Den ansatte i professor II-stillingen har oppgitt i CV-en at han har 50 % stilling, men i tabellen oppgis det kun 20 %. Førsteamanuensis har også bare 20 % stilling og har dermed ikke hovedstilling ved høyskolen.

Blant de ansatte med hovedstilling oppgis en førsteamanuensis som underviser i realfaglig redskap og en dosent med doktorgrad i psykologi. Førsteamanuensis har en doktorgrad i organisk kjemi og har erfaring som lektor fra videregående skole. CV-en dokumenterer forsknings- og utviklingsarbeid, men anses ikke dekkende for de sentrale delene av studiet.

Dosenten har en doktorgrad i psykologi og praksis fra undervisning ved bruk av IKT. Denne kompetansen er relevant for studietilbudet, men CV-en viser ikke til forsknings- og utviklingsarbeid de siste 5 årene, og gir ikke grunnlag for å vurdere fagkompetansen som relevant for de sentrale delene av studiet.

Vi vurderer dermed at ingen av de ansatte i hovedstillinger har relevant førstestillingskompetanse innen alle de sentrale delene av studiet. Det gjelder bærekraftig energiledelse og ledelse av tekniske og bærekraftige ITB prosesser. Denne kompetansen skal være tydelig dokumentert.

For et bachelorstudium er kravet at minst 20 % av fagmiljøet skal være ansatte med førstestillingskompetanse. Tabelloversikten med de faglig ansatte knyttet til studiet, viser at minst 20 % av fagmiljøet knyttet til studiet har førstestillingskompetanse. Dette kravet er oppfylt.

Høyskolen må

- ansette minst en fagperson i hovedstilling med førstestillingskompetanse innen bærekraftig energiledelse og ledelse av tekniske og bærekraftige ITB prosesser, som er de sentrale delene av studiet.

Høyskolen bør

- vurdere å ansette flere i hovedstilling med førstestillingskompetanse med relevant faglig kompetanse.

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY viser til en avtale om et engasjement i 50 % stilling innen bærekraftig energiledelse og en utlysning av en 100 % stilling innen tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner. Komiteen forutsetter at engasjementet i 50 % stilling er en fast ansettelse og inngår i stillingen som førstestillingskompetanse innen det sentrale delen av studiet som gjelder bærekraftig energiledelse. Med dette anser vi kravet oppfylt for bærekraftig energiledelse. Når det gjelder den utlyste stillingen, vil også kravet være oppfylt for den andre sentrale delen av studiet når det er ansatt en med førstestillingskompetanse innen ledelse av tekniske og bærekraftige ITB prosesser.

HØFY bør fortsette å styrke fagmiljøet ved å ansette flere i hovedstilling, og som har førstestillingskompetanse i relevant fagområde.

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på tilsagn om akkreditering

HØFY har sendt dokumentasjon om ansettelse på den utlyste stillingen i ledelse av tekniske og bærekraftige ITB prosesser 13. oktober 2023. Dokumentasjonen består av kontrakt, CV, samt pedagogisk- og forskningsportefølje. Komiteen vurderer at den ansatte har en solid FOU kompetanse innen bygningsmaterialer og konstruksjoner. Kompetanse innen tekniske og bærekraftige installasjoner fremkommer ikke tydelig av CV'n. Det vurderes likevel at ansettelsen er innenfor relevant fagområde, slik at komiteen mener at de sentrale delene av studiet er med denne ansettelsen tilstrekkelig dekket. Komiteen opprettholder børpunktet og oppfordrer HØFY å fortsette med å utvikle og styrke fagmiljøet med flere i hovedstilling med førstestillingskompetanse spesielt i de sentrale delene av studiet.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt.

Høgskolen bør

- fortsette med å utvikle og styrke fagmiljøet ved å ansette flere i hovedstilling med førstestillingskompetanse spesielt i de sentrale delene av studiet.

3.4.5 Fagmiljøets forsknings- og utviklingsarbeid

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-3 (5) Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal drive forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid, og faglig utviklingsarbeid, og skal kunne vise til dokumenterte resultater med en kvalitet og et omfang som er tilfredsstillende for studietilbudets innhold og nivå.

Vurdering

Høgskolen skriver i søknaden at studiet skal være forsknings- og erfaringsbasert hvor studentene møter lærere som formidler forsknings- og erfaringsbasert kunnskap.

Høgskolen har en egen FoU-strategi og en ambisjon om et fagpersonale som skal drive aktivt FoU-arbeid på internasjonalt nivå.

Høgskolen ønsker å finne en balanse i forskningen mellom det humanistiske og det teknologiske.

Forskningsomfanget er 2,1 fulltidstimer av totalt 6 heltidstimer og mange av publikasjonene som er produsert omhandler pedagogikk og undervisning fremfor den tekniske kompetansen som kan inngå og som er relevant i undervisningen. Komiteen finner imidlertid at høgskolen har fagpersoner som har relevant FoU-arbeid, men disse bidrar ikke i dette studiet. Komiteen anbefaler på det sterkeste at disse fagpersonene trekkes inn slik at de bidrar aktivt med undervisning og FoU-arbeid i dette studiet.

Med dette vurderer komiteen at grunnlaget for forskning er skapt, men at det bør satses mer på teknisk forskning slik at studentene kan få siste og oppdatert forskning inn i undervisningen. For tiden er 8 av 14 i fagmiljøet engasjert i FOU-aktiviteter. Dette bør også økes for å sikre at studenter på alle områder møter ny forskning. Se også komiteens vurdering i punkt 3.3.6.

Vurdering etter institusjonens tilbakemelding på rapportutkast

HØFY beskriver at deres mål er å ha flere ansatte i hovedstilling. Det foreligger likevel ingen konkret plan på hvordan HØFY skal sørge for større stillingsbrøker ved en akkreditering.

Komiteen har forståelse for at det er vanskelig å skulle ansette medarbeidere i større stillingsstørrelser uten å ha akkreditering for studiet. Det bør likevel utarbeides en plan for hvordan FoU-arbeid skal ivaretas, slik at alle bør-punktene står.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høyskolen bør:

- sørge for at flere av de faglig ansatte er engasjert i forskning og utviklingsarbeid
- trekke inn andre fagpersoner som har relevant FoU ved høyskolen slik at de tydelig bidrar med deres forskning i dette studiet
- sørge for at det i større grad drives forskning og utviklingsarbeid på de tekniske områdene.

3.4.6 Fagmiljøets eksterne faglige deltakelse

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-3 (6) Fagmiljøet knyttet studietilbud som fører frem til en grad, skal delta aktivt i nasjonale og internasjonale samarbeid og nettverk som er relevante for studietilbudet.

Vurdering

Høyskolen beskriver i søknaden at de vil arbeide aktivt for at skolens faglige ansatte skal utvikle og vedlikeholde et internasjonalt nettverk. Høyskolen har en intensjon om en gjensidig utveksling av både ledelse og faglige ansatte, ved at de jevnlig besøker de internasjonale samarbeidsinstitusjonene, jf. punkt 3.3.7 Ordninger for Internasjonalisering. Ut fra CV og publikasjonslister kan høyskolen vise til flere lærere med internasjonalt samarbeid, men komiteen anbefaler at høyskolen etablerer samarbeid med flere land utenfor Norden.

Høyskolen har blant annet skrevet samarbeidsavtale med NCE Manufacturing, samt intensjonsavtale med Folkeuniversitetet. Komiteen vurderer arbeidet som kan omfatte utvikling og evaluering av utdanningstilbud som positivt. Høyskolen kan også dokumentere intensjonserklæring med flere internasjonale institusjoner om samarbeid innenfor flere ulike fagområder.

Komiteen vurderer fagmiljøets nasjonale og internasjonale samarbeid og nettverk som tilfredsstillende.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt.

Høyskolen bør

- etablere samarbeid med flere land utenfor Norden.

3.4.7 Praksisveiledere

Fra studietilsynsforskriften:

§ 2-3 (7) For studietilbud med obligatorisk praksis skal fagmiljøet tilknyttet studietilbudet ha relevant og oppdatert kunnskap fra praksisfeltet. Institusjonen må sikre at praksisveilederne har relevant kompetanse, og erfaring fra praksisfeltet.

Ikke relevant for studiet.

4 Samlet konklusjon

På bakgrunn av den skriftlige søknaden med tilhørende dokumentasjon, konkluderer den sakkyndige komiteen med følgende:

Komiteen anbefaler akkreditering av Bachelor i ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner ved Høyskolen for yrkesfag AS.

5 Dokumentasjon

22/09266-1 Høyskolen for yrkesfag AS – søknad om akkreditering av Bachelor i ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner

22/09266-2 Høyskolen for yrkesfag AS – Institusjonsprofil

22/09266-4 Oversendelse av tilleggsdokumentasjon ifm. Høyskolen for yrkesfag AS – Akkreditering av Bachelor i ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner

22/09266-14 Tilsvar til utkast til rapport - Høyskolen for yrkesfag AS – søknad om akkreditering av Bachelor i ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner

22/09266-16 Svar på tilsagn om akkreditering av nytt studieprogram ved Høyskolen for yrkesfag

6 Vedlegg

Vedlegg 1 Studiets læringsutbytte

Kunnskap

- Kandidaten har oppnådd bred faglig kunnskap som kvalifiserer til å lede tekniske og bærekraftige byggeprosjekter med fokus på det tekniske og kommunisere hensiktsmessig med offentlige instanser og forretningsmessige relasjoner
- Kandidaten har kunnskaper i realfag, kommunikasjon, ledelse, økonomistyring, markedsføring om relevante digitale verktøy som benyttes til bærekraftig og tverrfaglig byggteknisk problemløsning
- Kandidaten kjenner til relevant forsknings- og utviklingsarbeid innenfor bærekraftig ledelse av byggtekniske anlegg, som er aktuelt for kontinuerlig forbedring av prosjektarbeidet på byggeplasser
- Kandidaten kan oppdatere og videreutvikle sin faglige kunnskap og metodekunnskap gjennom systematisk informasjonsinnhenting fra kilder som offentlige databaser, bibliotek, lover og forskrifter
- Kandidaten har bred kunnskap om personaladministrative forhold, arbeidsmiljølovens bestemmelser, yrkesetiske problemstillinger og byggebransjens avtaleverk
- Kandidaten kjenner til de globale og nasjonale klimautfordringene og stadig skjerpede krav til bærekraftige, energieffektive- og optimaliserte tekniske installasjoner i bygg
- Kandidaten har kunnskap om begreper, teorier, modeller, prosesser og verktøy som anvendes innenfor klima, energi og miljø i bygg
- Kandidaten har kunnskap om tekniske installasjoner og grensesnitt mellom fagene som inngår i byggeprosessen
- Kandidaten har kunnskap om risikovurdering rundt valg av tverrfaglig entreprenørløsninger
- Kandidaten kan oppdatere sin KEM-faglige kunnskap ved kombinasjon av ny teori og praktiske utprøvinger i bransjen i takt med den teknologiske utviklingen innenfor bransjen

Ferdigheter

- Kandidaten kan anvende sin faglige kunnskap, faglige kilder og forskning til å analysere, vurdere, lede og begrunne løsninger på praktiske problemstillinger i byggeprosjekter
- Kandidaten kan anvende relevante digitale verktøy på en måte som effektiviserer viktige arbeidsprosesser knyttet til bærekraftig ledelse
- Kandidaten kan kartlegge en situasjon, identifisere faglige problemstillinger, lede og iverksette eventuelle bærekraftige, praktiske byggtekniske tiltak og forankre problemstillingene i relevant forskning, fagstoff, gjeldende krav og regelverk
- Kandidaten har brede muntlige og skriftlige kommunikasjonsevner, behersker engelsk og kan anvende dette i tverrfaglig samarbeid med alle aktørene i en byggeprosess
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig lederutøvelse, og kan tilpasse denne til den aktuelle arbeidssituasjon samt justere denne under veiledning

- Kandidaten kan anvende faglig kunnskap og kunnskap om bærekraftig i utførelsen av tekniske spesialist- og lederoppgaver innen fagfeltet

Generell kompetanse

- Kandidaten har innsikt i nasjonale og globale bærekraftige, miljømessige, helsemessige, samfunnsmessige og økonomiske konsekvenser av produkter og løsninger innenfor byggebransjen og kan bruke disse i et livsløpsperspektiv
- Kandidaten har bred innsikt i lederrollen, har innsikt i egne lederegenskaper, og kan omsette dette på byggeplass med et entreprenørielt fokus gjennom hele byggeprosessen
- Kandidaten har tverrfaglig oversikt over relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger i byggebransjen. Kandidaten kan bruke dette sammen med egne erfaringer i forskningsbasert, praktisk og tverrfaglig problemløsninger gjennom å være nytenkende og innovativ i sin lederrolle
- Kandidaten kan bygge relasjoner med fagfeller og på tvers av fag, samt med eksterne målgrupper innenfor byggebransjen
- Kandidaten kan kartlegge realkompetanse og bruke lederrollen til å legge til rette for og drive nødvendig opplæring

Vedlegg 2 Akkrediteringsprosessen

NOKUT gjør en innledende vurdering for å avklare om søknaden er tilfredsstillende dokumentert slik at søknaden kan sendes til sakkyndig vurdering. For søknader som går videre, oppnevner NOKUT sakkyndige til faglig vurdering av søknaden. De sakkyndige må erklære seg habile og utfører oppdraget i samsvar med mandat for sakkyndig vurdering vedtatt av NOKUTs styre, og krav til utdanningskvalitet slik disse er fastsatt i studietilsynsforskriften og studiekvalitetsforskriften. Institusjonene gis mulighet til å uttale seg om NOKUTs forslag til sakkyndige før oppnevning.

NOKUT har ansvar for opplæring, veiledning og oppfølging av de sakkyndige gjennom akkrediteringsprosessen. De sakkyndige samler sine vurderinger i en rapport. I sin faglige vurdering skal de sakkyndige konkludere med et tydelig ja eller nei på om utdanningskvaliteten samsvarer med kravene i studietilsynsforskriften og studiekvalitetsforskriften. De sakkyndige blir også bedt om å gi råd om videre utvikling av studiet. Alle kriteriene må være tilfredsstillende imøtekommet for at NOKUT skal vedta akkreditering. Dersom komiteen anbefaler akkreditering, får institusjonene én uke til å kommentere eventuelle faktafeil i rapportutkastet. Dersom komiteen ikke anbefaler akkreditering, får institusjonen tre uker til å kommentere utkastet og gjøre mindre endringer i studieprogrammet. De sakkyndige får institusjonenes kommentarer og avgir en tilleggsvurdering. Basert på de sakkyndiges anbefaling og NOKUTs vurdering av de formelle vilkårene for akkreditering fatter NOKUTs tilsynsdirektør vedtak.

Vedlegg 3 Presentasjon av den sakkyndige komiteen

Studietilsynsforordningen § 5-6 første ledd fastsetter kravene til sakkyndige ved akkreditering av studietilbud på bachelor- og mastergradsnivå.

- **Jakob Lemming, Leder ved DTL laboratoriet, Aarhus universitet**
Jakob Lemming er laboratorieleder ved DTL laboratoriet på Aarhus Universitet fra 15. januar 2022. Han er også bestyrelsesmedlem i teknologiforeningen ITC, Kontorfællesskabet og innovationsfonden Innovest og UCRS (Uddannelsescenter Ringkøbing-Skjern). Han er utdannet civilingeniør i byggeledelse ved Aalborg Universitet, har et diplom i ledelse fra Danmarks Tekniske Universitet (DTU, 2014) og en MBA i Management of Technology fra DTU (2019). Han har vært avdelingsjef for Afdeling for Byggeri, Miljø og Infrastruktur på DTU Diplom i perioden 2015-2020. I 2019 overtok han også rollen som avdelingsjef for laboratoriene på samme institusjon. I 2019 etablerte han Center for Construction Management på DTU og ble leder for senteret. Han ble DTUs bestyrelsesrepresentant i bestyrelsen for CELF (Center for Erhvervsuddannelser Lolland Falster) i perioden 2019 – 2020. Jakob Lemming var tidligere prosjektleder ved Bygherreforeningen med ansvar for tverrgående prosjekter i byggeriets prosesser og var i den forbindelse sekretariatsleder for Lean Construction – DK og ble etter hans skifte til DTU i 2015 bestyrelsesformand for Lean Construction – DK. Det fortsatte han med inntil Lean Construction – DK i 2020 fusjonerte med Værdibyg.
- **Marit Støre-Valen, Fagekspert, Bygg- og eiendomsledelse ved Norconsult**
Marit Støre-Valen har siden august 2022 jobbet som fagekspert i Bygg- og eiendomsledelse ved Norconsult, og er tidligere førsteamanuensis ved Institutt for bygg- og miljøteknikk ved NTNU. Hun er utdannet sivilingeniør i husbyggingsteknikk og har en doktorgrad innen fukttransport i bygningsmaterialer. Hennes fagkompetanse er bygg- og eiendomsforvaltning, renovering og bærekraftig transformasjon av bygninger. Hun har vært instituttleder for institutt for bygg, anlegg og transport ved NTNU i perioden 2009-2012. I perioden 2013-2014 jobbet hun som seniorrådgiver for Bygg21. Siden 2014-2020 har hun jobbet med undervisning og forskning innen bygg- og eiendomsforvaltning. Hun har dessuten sittet i kommunestyret i Inderøy kommune i perioden 2015-2019 og som varamedlem i 2019-2023. Siden august 2022 jobber hun som fagekspert innen bygg- og eiendomsledelse hvor hun blant annet jobber med å bistå med eiendomsstrategier, utredning av ombyggingsprosjekter og bærekrafts verktøy. Hun har sittet i en rekke råd og utvalg, og har deltatt i flere NOKUT utredninger i tidligere sammenhenger.
- **Anne Marte Ryfetten, eiendomssjef ved Seff Holding (tidligere student ved NTNU)**
Ryfetten fullførte våren 2021 sine studier i master i eiendomsutvikling- og forvaltning fra NTNU. Fra tidligere har hun bachelor i Servicestrategi og ledelse fra Høgskolen Kristiania, samt et år med økonomi fra Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Hun trådte inn i stilling som eiendomssjef i Seff Holding etter studiene, hvor hun blant annet har ansvar for utleie og forpliktelser i leieforhold. Som en del av forvaltningen har hun også ansvar for å tilrettelegge for bærekraftig forvaltning av eiendommer i porteføljen, og jobber tett opp mot BREEAM-sertifisering. Ved arbeidet av sertifisering har hun ansvar for at kriteriene

for BREEAM opprettholdes og for å sikre at drift og eventuell tilpasning av bygget er i samsvar med formål og driftsbehov. Hun har tidligere jobbet ved Eiendomsdrift hos ISS Eiendom hvor hun bidro til daglig drift og vedlikehold av bygg/eiendom, med oppgaver som bestod av energieffektivisering, rapportere i digitale tekniske hjelpemidler som SD-anlegg, EOS og FDV-systemer, samt arbeid med HMS, brannsikkerhet og internkontroll.



DRAMMENSVEIEN 288 | POSTBOKS 578,1327 LYSAKER | T: 21 02 18 00 |