

TILSYNS- RAPPORT

2020

Vedtak om akkreditering av fagskoleutdanning

Isolering av tekniske installasjoner for
leverandørindustrien
Fagskolen i Hordaland



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



NOKUTs samfunnsoppdrag, oppgaver og faglige uavhengighet er definert i universitets- og høyskoleloven og er nærmere spesifisert i forskrifter. I tillegg utfører NOKUT tilsyns- og forvaltningsoppgaver etter delegasjon fra departementet.



Formålet med NOKUTs virksomhet er å sikre og fremme kvalitet i utdanning ved

- å føre tilsyn med, informere om og bidra til å utvikle kvaliteten på norske utdanninger og institusjoner
- å godkjenne og informere om utenlandsk utdanning og informere om mulighetene for godkjenning av utenlandsk utdanning og kompetanse i Norge



NOKUTs arbeid skal bidra til at samfunnet kan ha tillit til kvaliteten i norsk høyere utdanning, høyere yrkesfaglig utdanning og godkjent høyere utenlandsk utdanning.



NOKUT bruker rundt 900 eksterne eksperter i akkrediteringer, tilsyn, evalueringer, godkjenning av utenlandsk utdanning og prosjekter.

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



NOKUT er sertifisert som miljøfyrtårn

Institusjon	Fagskolen i Hordaland, organisasjonsnummer 974 557 525
Studietilbudets navn[Valgfri etikett]	Isolering av tekniske installasjoner for leverandørindustrien
Utdanningsform[Valgfri etikett]	Nettbasert med samlinger
Sakkyndige	Øyvind Kjøllesdal og Asgeir Finserås
Dato for vedtak	02.07.2020
NOKUTs saksnummer	20/03681

© NOKUT Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal NOKUT oppgis som kilde.

Hva søknaden gjelder

Informasjon om fagskolen og utdanningen

Fagskolen søkte NOKUT 2. april 2020 om akkreditering av *Isolering og industriell arkitektur for leverandørindustrien* som fagskoleutdanning. Navnet er i fagskolens tilsvar endret til *Isolering av tekniske installasjoner for leverandørindustrien*.

Utdanningen er

- 10 studiepoeng
- Nettbasert med samlinger

Den stedbaserte undervisningen vil finne sted på følgende studiested: Stord

Vi har behandlet søknaden etter en forenklet prosess som gjelder for bransjeprogrammene, jf. forklaring nedenfor.

Søknadsbehandlingen i bransjeprogrammet

Stortinget har bevilget midler til en ordning med tilskudd til

- utvikling av fleksible videreutdanningstilbud i digital kompetanse
- et bransjeprogram for bransjer som er spesielt utsatt for digitalisering og automatisering og annen omstilling.

Kun akkrediterte universiteter/høyskoler, eller fagskoler kan søke, men i et forpliktende samarbeid med en klynge eller andre sammenslutninger av bedrifter. Kompetanse Norge har valgt ut prosjekter som de vurderte som kvalifiserte til å motta midler.

En forutsetning for at prosjektene skal få tilskudd, er at de har utviklet studiepoenggivende utdanninger. NOKUT mottar søknader fra de institusjonene som ikke har selvakkrediteringsrett, eller fagområdeakkreditering til å opprette slike utdanninger selv.

Dispensasjoner fra Kunnskapsdepartementet (KD)

For at NOKUTs saksbehandling skulle kunne «foretas innen tidsrammene for den utlyste tilskuddsordningen», har Kunnskapsdepartementet gitt dispensasjon fra enkelte krav i regelverket som gjelder for fagskoleakkreditering. For bransjeprogram innen industri- og byggnæringen ga departementet dispensasjonen i et brev av 29. april 2019 til NOKUT (NOKUTs saksnummer 19/08361).

Dispensasjonene omfatter blant annet fagskoletilsynsforskriften

- § 1-2 om frister og prosedyrer ved søknad om akkreditering
- §§ 2-1 til 2-4 om sakkyndige

I dispensasjonen sier departementet at NOKUT må finne en praktisk gjennomførbart løsning for å vurdere om tilbudene oppnår akkreditering.

I tillegg ga departementet følgende dispensasjoner fra faglige krav:

- Fagskoleloven § 4 andre ledd og fagskoletilsynsforskriften § 3-1 femte ledd om nedre grense for fagskoletilbud på 30 studiepoeng.
- Fagskoletilsynsforskriften § 3-1 andre ledd om samarbeid med yrkesfeltet.
- Fagskoletilsynsforskriften § 3-2 om læringsutbytte. Søkerne måtte utarbeide et læringsutbytte for studietilbudet, men det ble ikke stilt krav om fullt samsvar med nivå 5, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR).

Behandling av søknadene

NOKUT oppnevnte to sakkyndige som skulle gjøre en forenklet vurdering av følgende to søknader i bransjeprogrammet mottatt våren 2020 fra Fagskolen i Hordaland:

- Sveis for leverandørindustrien (saksnr 20/03680)
- Isolering og industriell arkitektur for leverandørindustrien (saksnr 20/03681)

Sakkyndige fikk i hovedsak i oppdrag å vurdere om søknadene tilfredstilte kravene til

- utdanningens navn (fagskoletilsynsforskriften § 3-3 (1))
- læringsutbytte (fagskoletilsynsforskriften § 3-2, men uten krav til fullt samsvar med nivå 5 i NKR)
- opptak (fagskoleforskriften § 7)
- fagmiljøet tilknyttet utdanningen (fagskoletilsynsforskriften § 3-5)

Sakkyndigpanelet skulle basere vurderingene sin på søknadene og et utvalg vedlegg til søknadene (tabell over undervisningspersonell og kravspesifikasjoner for undervisningspersonell).

Tilsvar

De sakkyndige hadde flere anmerkninger til søknaden, og NOKUT innstilte på at søknaden ikke ble godkjent. Fagskolen fikk anledning til å komme med et tilsvarende svar. Fordi søknaden inngår i bransjeprogrammet, har NOKUT akseptert at fagskolen har endret de områdene vi har påpekt at hadde mangler. De sakkyndige har vurdert studiet på nytt og konkludert med å anbefale akkreditering.

Akkrediteringer med begrenset varighet

I dispensasjonene fra KD var det presisert at eventuelle vedtak om akkreditering hadde begrenset varighet:

«En eventuell akkreditering vil kun være gyldig i perioden for forsøket, og vil automatisk bortfalle når forsøket etter fagskoleloven § 40 avsluttes. I tråd med utlysningen av tilskuddsordningen omfatter dette i utgangspunktet en ramme på 2-3 år. Det må eventuelt søkes om ny akkreditering etter gjeldende lovverk dersom fagskolen ønsker å opprettholde utdanningen etter forsøkets slutt.»

Innhold

Hva søknaden gjelder	3
1 Vedtak.....	6
2 Gjennomgang av de enkelte kravene	8
2.1 Utdanningens navn	8
2.2 Overordnet læringsutbyttebeskrivelse	8
2.3 Utdanningens innhold	11
2.4 Opptakskrav	12
2.5 Fagmiljø og sensorer	13
3 Ny vurdering etter fagskolens tilsvar	17
Utdanningens navn	17
Læringsutbyttebeskrivelse	18
Utdanningens innhold	20
Opptakskrav	20
Fagmiljø og sensorer	21
Vedlegg 1: Læringsutbyttebeskrivelser	23
Vedlegg 2: Sakkyndige	25

1 Vedtak

NOKUT anser de faglige kravene for akkreditering som oppfylt for *Isolering av tekniske installasjoner for leverandørindustrien* 10 studiepoeng nettbasert undervisning med samlinger ved Fagskolen i Hordaland. NOKUT akkrediterer utdanningen på følgende vilkår:

Fagskolen må i samsvar med våre merknader i rapporten, presisere formuleringene i læringsutbyttene:

- *har innsikt i måleteknikk for kvalitetssikring og tegningslesing for tekniske installasjoner*
- *har forståelse for yrkes- og bransjeetiske prinsipper og hvordan tekniske installasjoner kan beskyttes på en god og miljøvennlig måte*

Utdanningen kan starte opp når fagskolen har utført den nødvendige endringen i læringsutbyttene. Fagskolen trenger ikke å sende NOKUT dokumentasjon på endringen.

For en begrunnelse for vedtaket viser vi til kapittel 2 og 3 i denne rapporten.

Vedtaket er fattet med hjemmel i

- lov om høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoleloven) § 5
- forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoleforskriften) § 47
- forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoleforskriften) kapittel 5

Vedtaket gjelder utdanningen som er beskrevet i søknaden fra 2. april 2020 og tilsvar av 17. juni 2020.

Vedtaket gjelder for nettbasert undervisning med samlinger på Stord.

Dere kan klage på vedtaket

Dere kan klage på dette enkeltvedtaket til oss. Klagefristen er tre uker etter at dere har mottatt vedtaket. Klagen skal nevne vedtaket dere klager på og de endringer dere ønsker i vedtaket. Dere bør også begrunne klagen. Dere kan ikke klage på våre faglige vurderinger i vedtaket. Dersom vi opprettholder vedtaket på tross av klagen, videresender vi klagen til klagenemnda for vedtak fattet av NOKUT. Klagenemnda fatter endelig vedtak. Dere har rett til innsyn i sakens dokumenter.

Reglene om klage fremgår av forvaltningsloven: Enkeltvedtak og klagerett av §§ 2 og 28, klagefrist av § 30, innholdet i klagen og hvem den skal rettes til av § 32, klageinstans endelige vedtak av § 28 og retten til innsyn av § 18.

Forholdet mellom NOKUTs vedtak og forvaltningsloven, og at faglige vurderinger ikke kan påklages, går frem av fagskoleforskriften § 55. Se også informasjon om klagenemnda i studiekvalitetsforskriften kapittel 7.

Akkrediteringen gjelder bare i to år

Akkreditering vil kun være gyldig i perioden for forsøket, og vil automatisk bortfalle når forsøket etter fagskoleloven § 40 avsluttes. I tråd med utlysningen av

tilskuddsordningen omfatter dette i utgangspunktet en ramme på 2 år. Det må eventuelt søkes om ny akkreditering etter gjeldende lovverk dersom fagskolen ønsker å opprettholde utdanningen etter forsøkets slutt.

Dere må rapportere til Statistisk sentralbyrå og DBH Fagskolestatistikk

Statistisk sentralbyrå (SSB) vil tildele denne utdanningen en NUS-kode. Dere skal bruke koden i all rapportering til SSB og til DBH Fagskolestatistikk.

2 Gjennomgang av de enkelte kravene

2.1 Utdanningens navn

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-3 (1):

«Utdanningens navn skal være dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir.»

NOKUTs vurdering:

Utdanningen har ifølge søknaden navnet *isolering og industriell arkitektur for leverandørindustrien*.

«Isolering» vurderer vi som dekkende for store deler av læringsutbyttet og innholdet.

«Industriell arkitektur» er et omfattende og ambisiøst begrep som vi ikke finner helt dekkende for innholdet i utdanningen. Ut fra de overordnede læringsutbyttebeskrivelsene ser vi at mye av det som ikke er isolering, handler om overflatebehandling og noe om materialer. Fagskolen må finne et navn som i større grad dekker det faktiske innholdet i studiet.

«Leverandørindustrien er også et bredt begrep, der den ordinære betydningen er at det gjelder industri som leverer utstyr og tjenester til petroleumssektoren. Første del av navnet, *isolering og industriell arkitektur*, gir en innsnevring av hvilke bedrifter som vil være aktuelle. Likevel mener vi fagskolen bør vurdere å angi mer spesifikt hvilken industri som er aktuell framfor å benytte det vide begrepet *leverandørindustrien*.»

Konklusjon

NOKUT anser at navnet ikke er dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir.

Fagskolen må

- erstatte «industriell arkitektur» med et navn som er mer dekkende for utdanningens innhold og læringsutbytte.

Fagskolen bør

- vurdere om det kan benyttes en mer spesifikk betegnelse enn leverandørindustrien

2.2 Overordnet læringsutbyttebeskrivelse

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-2:

«Utdanningen skal gi ett samlet læringsutbytte som er relevant for yrkesfeltet. Læringsutbyttet skal beskrive kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring.»

NOKUTs vurdering:

Læringsutbyttet beskriver kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR). Alle beskrivelsene ligger så langt vi kan se på nivå 5.1, selv om det kan stilles spørsmål ved om noen av læringsutbyttene er i samsvar med NKR. Noen få nivåbestemmende beskrivelser fra NKR nivå 5.1 mangler i læringsutbyttebeskrivelsen. Vi viser imidlertid til at bransjeprogrammene har fått dispensasjon fra fullt ut å oppfylle nivåkravene.

Læringsutbyttebeskrivelsene må være dekkende for de tema og det innholdet fagskolen oppgir at utdanningen skal omhandle. Samtidig må beskrivelsene av læringsutbyttet avgrenses slik at omfanget er realistiske innenfor rammen på 10 studiepoeng.

Det ser ut som å være en forutsetning at studentene har kjennskap til fagområdet før de begynner på denne utdanningen. Programmet gir da en fordypning i særskilte kunnskaper og ferdigheter innen særlig isolering som er etterspurt i leverandørindustrien. Samlet sett vurderer vi likevel at kravene til angitte læringsutbytte er for ambisiøst gitt at utdanningen bare er på 10 studiepoeng. Vi vurderer samtidig at «industriell arkitektur» i mindre grad er synliggjort i læringsutbyttet. Fagskolen må derfor gå gjennom læringsutbyttene og se på hva som eventuelt kan tas bort, og hvilke læringsutbytter som kan justeres til å bli mindre ambisiøse – jf. også nærmere angivelser nedenfor. Gitt at omfanget allerede er stort, synes det ikke riktig å øke omfanget for å i større grad inkludere industrielle arkitektur med mindre annet innhold blir redusert.

Omfanget av studiet ville tilsvart bare ett eller to emner i et ordinært studieprogram. Derfor må beskrivelsene av læringsutbyttene være mer presise enn når utbyttebeskrivelsene skal dekke et større program med mange emner. Vi vurderer at noen av læringsutbyttebeskrivelsene er for upresise / har uklare formuleringer. I tillegg ser noen læringsutbytter ut til å ikke være formulert i samsvar med NKR og flere utbytter er for ambisiøse. Nedenfor har vi konkretisert dette innenfor kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse.

Kunnskap

- *har kunnskap om ulike materialkvaliteter og belegning av utstyr*

Vi vurderer at det er vanskelig å få tak i presist hva som menes med dette læringsutbyttet. Fagskolen må formulere dette mer presist.

- *kan har kunnskap om elektrokjemi og korrosjonsprosesser relevante for leverandørindustrien*

Vi anser *elektrokjemi og korrosjonsprosesser* som et for vidt tema som bør avgrenses eller det bør presiseres mer enn bare å si «relevant for leverandørindustrien».

- *har innsikt i relevante helse-, miljø- og sikkerhetsrutiner som må ivaretas, og kjenner til helsemessige skadevirkninger som kjemikalier kan gi*

Fagskolen må angi mer presist om utbyttet gjelder HMS-rutiner for kjemikalier eller rutiner generelt for fagområdet programmet omfatter.

- *har bransjekunnskap om brann- og lydteknisk utforming*

Dersom det er her er snakk om faktiske forskriftskrav til brann- og lydteknisk utforming, bør det tydeliggjøres.

Ferdigheter

- *kan anvende ulike isolerings-, kapslings-, mekanisk- og værbeskyttelsesmaterialer*

Fagskolen bør finne et annet uttrykk eller skrive om «mekaniskmaterialer».

- *kan installere isolasjonselementer*

Dette læringsutbytte ser ut til å handle mer om praktisk utøvelse av isolatøryrket, noe vi ut fra omfanget og de andre læringsutbyttene vurderer går ut over programmets intensjon. Vi viser i den forbindelse til at fagskolen i beskrivelsen av emnene sier at studenten i studiet skal få økt forståelse og kunnskap om fagområdet. Praktisk utøvelse av selve faget er ikke nevnt. Fagskolen bør vurdere om dette læringsutbyttet skal med, eller omformulere det slik at det passer programmets intensjon og opplæringsform.

- *kan legge til rette for sikker og funksjonell oppbygging av tekniske rom*

Vi vurderer «legge til rette for» som for vidt/upresist. Fagskolen må formulere dette mer presist. Det kan for eksempel i den forbindelse ses hen til NKR-beskrivelsen «kjenne utfordringer ved og sette i verk tiltak for ...»

- *kan forklare de viktigste HMS-faremomentene ved isolering og industriell arkitektur*
«Forklare» er ikke brukt i NKR på nivå 5, det som kommer nærmest, er «gjøre rede for», og det hører primært til under nivå 5.2. Læringsutbyttet må omformuleres slik at det blir mer i samsvar med NKR.

- *kan lese og bruke standarder relevante for leverandørindustrien*

Vi antar det her menes aktuelle standarder for programmets tema, og ikke alle standarder som er relevante for leverandørindustrien. Fagskolen må formulere dette mer presist.

- *kan beregne omfang av ulike former for korrosjon*
- *kan beregne mengde og tykkelse for ulike isoleringssystemer og -klasser*

- *kan beregne energi-/varmetap, isoleringsevne/varmeledningsevne, varmegjennomstrømning og faseoverganger for aktuelle materialer*

«Beregne omfang av ulike former for korrosjon» er for upresist og omfattende, og må presiseres. Generelt vurderer vi at det er for ambisiøst å forvente at studentene skal kunne «beregne» det disse tre læringsutbyttene angir innenfor dette bransjeprogrammets ramme. Fagskolen bør her formulere mindre krevende/omfattende læringsutbytter.

Generell kompetanse

- *kan utføre ulike tilvirkningsteknikker og velge materialer til isolering i tråd med leverandørindustriens behov*

«Tilvirkningsteknikker» uten nærmere angivelse vurderer vi at er for upresist. Fagskolen må angi dette nærmere eller formulere dette mer presist.

- *har forståelse for materialvalg og hvordan konstruksjoner kan beskyttes på en god og miljøvennlig måte*
- *har forståelse for forskjellige former for korrosjon og begrensing av korrosjonsangrep*

«Har forståelse for» er i NKR tilknyttet yrkes- og bransjeetiske prinsipper.

«Miljøvennlig» kan være omfattet av dette, men de andre elementene i de to læringsutbyttene har så langt vi kan se ikke en tydelig etisk dimensjon. LUB-ene bør endres/omformuleres for å få et innhold i samsvar med NKR.

Konklusjon

NOKUT anser ikke at læringsutbyttet fullt ut gir en tilfredsstillende beskrivelse av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene bør oppnå innenfor rammen av dette programmet. Vi anser heller ikke at alle læringsutbyttebeskrivelsene er tilstrekkelig relevante og presise, jf. våre merknader.

Fagskolen må

- utforme læringsutbyttebeskrivelser som er mer relevante, presise og bedre tilpasset utdanningens fagfelt innenfor rammene på 10 studiepoeng.

2.3 Utdanningens innhold

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-3 (2):

«Utdanningens innhold skal være egnet for å nå læringsutbyttet.»

NOKUTs vurdering:

Vi vurderer at isolering er godt dekket i læringsutbyttet og i beskrivelsen av hovedtemaene. Når det gjelder industriell arkitektur, vurderer vi at dette i mye mindre grad er dekket av det overordnede læringsutbyttet. En lik vektning med 5 studiepoeng

for hver av temaene er derfor ikke reflekterert i de overordnede læringsutbyttebeskrivelsene. Vi viser for øvrig til våre merknader ovenfor knyttet til omfanget av læringsutbyttet. Fagskolen må vurdere temaene på nytt og se det i sammenheng med endringer fagskolen gjør i læringsutbyttebeskrivelsene.

Konklusjon

NOKUT anser ikke at utdanningens innhold fullt ut framstår som egnet til at studentene kan nå det oppgitte læringsutbyttet.

Fagskolen må

- sikre at utdanningens innhold samsvarer med utdanningens overordnede læringsutbyttebeskrivelser

2.4 Opptakskrav

Fra fagskoleforskriften § 7:

«Kvalifisering for opptak

(1) Opptak til fagskoleutdanning krever enten relevant fag- eller svennebrev, treårig yrkesfaglig opplæring eller generell studiekompetanse [...] eller tilsvarende realkompetanse.

[...]

(4) Styret selv kan stille spesielle opptakskrav som er relevante for fagskoleutdanningen. [...]

(5) Styret selv kan i tillegg stille opptakskrav om fullført og bestått fagskoleutdanning til fagskoleutdanningen. [...]

NOKUTs vurdering:

Opptakskravene til utdanningen er oppgitt å være

a) fullført og bestått videregående opplæring med fagbrev/svennebrev fra relevant yrkesutdanning fra videregående skole

eller

b) realkompetanse i et relevant programområde og dokumentert kompetanse i felles allmenne fag som tilsvarer nivå fire i NKR. Søker må da ha fylt 23 år innen det året han søker studieplass og ha minst 5 års relevant praksis.

Fagskolen lister opp 26 ulike fagbrev innen teknikk og industriell produksjon, elektrofag og bygg- og anleggsteknikk.

Ettersom utdanningen tilhører bransjeprogrammet, er utdanningen primært myntet på søkere med relevant yrkeserfaring. Slik vi vurderer innholdet i programmet, vil det være vanskelig å kunne få et utbytte og følge innholdet uten kjennskap til fagområdet fra før. Vi viser i den forbindelse til omtalen i studieplanen der det står at utdanningen gir fordypning innen isolering og industriell arkitektur. Det må derfor settes som et krav at

studenten har relevant yrkeserfaring innen fagområdet. Alternativt kan antall fagbrev begrenses til de fagbrevene som gir slik erfaring.

Bestemmelsene om opptak på bakgrunn av realkompetanse er den samme som for andre fagskoleutdanninger ved Fagskolen Hordaland. Det går frem at realkompetansen måles opp mot det ordinære opptakskravet, slik bestemmelsen skal forstås. Fagskolen har imidlertid ikke anledning å kreve at søkere som tas opp på grunnlag av realkompetanse, har et visst antall år med yrkeserfaring. Kravet om fem års praksis for å bli realkompetansevurdert kan derfor ikke stå som et absolutt krav. Dette gjelder for alle utdanninger.

Konklusjon

NOKUT vurderer at opptakskravene ikke er i samsvar med regelverket når det gjelder realkompetansevurdering, og at det må tydeliggjøres hvilken kompetanse som kreves for å ha utbytte av studiet.

Fagskolen må

- angi hvilken relevant arbeidserfaring som kreves i tillegg til fagbrevene for å bli tatt inn, eller redusere antall fagbrev som gir grunnlag for inntak
- fjerne kravet om fem års praksis for søkere som tas opp på grunnlag av realkompetanse.

2.5 Fagmiljø og sensorer

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-5:

«§ 3-5 Fagmiljøet tilknyttet utdanningen

(1) Undervisningspersonalets sammensetning og samlede kompetanse skal være tilpasset utdanningen slik den er beskrevet i studieplanen.

Undervisningspersonalet må samlet ha følgende kompetanse:

- a) Formell utdanning minst på samme nivå som det undervises i, innen det aktuelle fagområdet eller nærliggende fagområder. [...]
- b) Pedagogisk kompetanse relevant for utdanningen. [...]
- c) Digital kompetanse relevant for utdanningen.
- d) Relevant og oppdatert yrkeserfaring.»

NOKUTs vurdering:

Søker har levert én generell kravspesifikasjon av personell som gjelder alle utdanningene på Fagskolen i Hordaland. Vi mener det vil være mer hensiktsmessig å stille spesifikke krav i kravspesifikasjonen som gjelder for den utdanningen fagskolen søker akkreditering for.

Formell utdanning

Fagskolen stiller generelt krav om at alle som underviser, skal ha utdanning på minimum bachelornivå. I tabellen for undervisningspersonalet kommer det fram at

lærerne har bachelorkompetanse som ingeniør – én i internasjonal sveising, to i kjemi hvorav én også med mekanikkfag. To av de tre har også relevant yrkesutdanning på videregående nivå i bunn.

Vi vurderer at lærerne har god kompetanse som dekker innholdet i studie med unntak av noen av aspektene som kan komme inn under industriell arkitektur. Det er mulig at noe arbeidserfaring kan kompensere for dette, men dette går ikke helt tydelig frem av beskrivelsene. Vi viser til vår tidligere merknad om at dette området generelt er lite ivarettatt i læringsutbyttebeskrivelsene, og at det angis 5 studiepoeng derfor ikke reflekteres i læringsutbyttet. Kravene til formell utdanning må reflekteres i de endringene som gjøres i læringsutbyttebeskrivelsene.

Pedagogisk kompetanse

Ifølge kravspesifikasjonen skal undervisningspersonalet ha PPU. De tre som er oppgitt som personale, har dette, og kravet er oppfylt.

Digital kompetanse

I kravspesifikasjonen stiller fagskolen følgende krav til digital kompetanse:

- Generelt gode datakunnskaper
- Office pakken
- Digital læringsplattform (It's Learning eller tilsvarende)
- Digitale læringshjelpemidler (som f.eks. elektroniske tavler, lyd/bilde-programmer, interaktive web- programmer)
- For tekniske fag kan det stilles krav om digital spesialkompetanse innen gitte områder.

I tabellen for undervisningspersonalet går det frem at de tre er sertifiserte nettlærere. To har erfaring som nettlærere.

Relevant og oppdatert yrkeserfaring

Alle har jobbet innen maritim næring, skip eller offshorerelatert industri.

Konklusjon

NOKUT vurderer at personalet i hovedsak har formell utdanning minst på samme nivå som det undervises i, har pedagogisk og digital kompetanse relevant for utdanningen og relevant yrkesfaring. Vi anbefaler at fagskolen utformer en kravspesifikasjon som gjelder den utdanningen fagskolen søker akkreditering for.

Fagskolen bør

- lage en kravspesifikasjon som gjelder for den utdanningen fagskolen søker akkreditering for
- vurdere endringer i kravene til personalet på bakgrunn av endringer i beskrivelsene av læringsutbyttet.

2.5.1 Den pedagogisk ansvarlige

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-5 første ledd bokstav b andre setning:

«Minst én person skal ha formell pedagogisk utdanning og erfaring, og et særlig ansvar for utdanningens pedagogiske opplegg.»

NOKUTs vurdering:

Skolen har oppgitt én pedagogisk ansvarlig. Hun er fast ansatt i 100 % stilling og har høyere utdanning (master) innen ledelse og er ingeniør innen kjemi /kjemiteknikk (bachelor). Hun har også PPU og undervisningserfaring i mange ulike emner, og har vært prosjektleder for pedagogiske utviklingsprosjekter. Hun er sertifisert e-lærer, men det går ikke frem at hun har erfaring i nettundervisning. De to andre som skal undervise i programmet, har imidlertid dette.

Konklusjon

NOKUT anser at pedagogisk ansvarlig har formell pedagogisk utdanning og erfaring, og dermed oppfyller kravene.

2.5.2 Den faglige ansvarlige

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-5 (4):

«Utdanningen skal ha en faglig ansvarlig med formell faglig kompetanse. Faglig ansvarliges oppgave er å sikre at studentene gjennomfører utdanningen som beskrevet i planen og oppnår læringsutbyttet. Faglig ansvarlig må være tilsatt hos fagskolen i minimum 50 prosent stilling.»

NOKUTs vurdering:

Skolen har oppgitt én faglig ansvarlig. Hun er fast ansatt i 100 % stilling på skolen, har høyere utdanning bachelor/ingeniør innen kjemi, mekanikk, samfunn & teknologi og har prosjektlederutdanning. Hun har også PPU og undervisningserfaring i mange fag som er relevant for programmet. Hun er sertifisert e-lærer og har relevant yrkeserfaring.

Konklusjon

NOKUT anser at faglig ansvarlig har formell faglig kompetanse i tråd med regelverket, og at det er dokumentert at vedkommende er tilsatt i minimum 50 prosent stilling.

2.5.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-5 (3):

«Undervisningspersonalet må være stort og stabilt nok til å gjennomføre fastsatte læringsaktiviteter.»

NOKUTs vurdering:

Skolen har oppgitt én faglig og en pedagogisk ansvarlig, som er fast ansatt i 100 % stilling på skolen, og som også gjennomfører undervisningen. Årsverkene for dette programmet gjennomføres av fast ansatte. Sammen med øvrige ansatte i fast stilling ved fagskolen, herunder ansatte i bransjeprogrammene, blir det en bra faglig størrelse og stabilitet. Vi vurderer at 0,34 årsverk er tilfredsstillende for et program på bare 10 studiepoeng. Behovet for stabilitet må også ses i sammenheng med at bransjeprogrammet i utgangspunktet bare er godkjent for to år.

Konklusjon

Søkeren har dokumentert et undervisningspersonale med en størrelse og stabilitet som gjør skolen i stand til å gjennomføre fastsatte læringsaktiviteter.

2.5.4 Sensorenes kompetanse

Fra fagskoletilsynsforordningen § 3-6 (2):

«Sensorene skal ha kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.»

NOKUTs vurdering:

Lærerne i utdanningen er faste sensorer ved eksamen. På skriftlige eksamener opplyser fagskolen at de har ekstern sensor på 50-55 % av besvarelsene. Fagskolen oppgir at eksterne sensorer skal ha utdanning på minimum bachelornivå og flere års arbeidserfaring. For tekniske emner har de relevant og variert praksis fra yrkesfeltet. Fagskolen oppgir at flere sensorer har praktisk pedagogisk utdanning, men at de ikke har det som et krav. De sier videre at faglig kompetanse, relevant praksis og oppdatert realkompetanse innenfor emnet blir vurdert som viktig.

Ifølge kravspesifikasjonen stiller fagskolen samme krav til undervisningspersonalet og sensorer. I det generelle kravet til undervisningspersonell går det bare frem at de skal ha utdanning på minimum bachelornivå, og at sensorer i tekniske fag må ha relevant praksis. Som vi tidligere har pekt på, bør fagskolen utforme en kravspesifikasjon for utdanningen skolen har søkt om akkreditering for. Der bør det stilles spesifikke krav til kompetanse, yrkeserfaring og størrelse på fagmiljøet.

Fagskolen må gjøre rede for hvilken formell kompetanse som stilles til sensorene og hva som er relevant praksis.

Konklusjon

NOKUT anser at kravene som inngår i kravspesifikasjonen, sikrer at sensorene har tilstrekkelig kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

Fagskolen bør

- gjøre rede for hvilken formell kompetanse (bachelor innen hva) som stilles til sensorene, og hva som er relevant yrkeserfaring, i en kravspesifikasjon tilpasset utdanningen det søkes om.

2.5.5 Praksisveiledernes kompetanse

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-5 (2):

«For utdanninger med praksis skal eksterne praksisveiledere ha kompetanse til å veilede og vurdere studentene i praksis.»

NOKUTs konklusjon:

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen fordi den ikke skal inneholde praksis som del av selve utdanningen.

3 Ny vurdering etter fagskolens tilsvar

Utdanningens navn

(jf. kap. 2.1 og fagskoletilsynsforskriften § 3-3 (1))

NOKUTs tidligere vurdering

NOKUT anser at navnet ikke er dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir. Fagskolen må erstatte «industriell arkitektur» med et navn som er mer dekkende for utdanningens innhold og læringsutbytte. Fagskolen bør vurdere om det kan benyttes en mer spesifikk betegnelse enn leverandørindustrien

Fagskolens tilsvar

Fagskolen i Hordaland innser at «industriell arkitektur» har vært et altfor ambisiøst fagfelt for en utdanning på 10 studiepoeng. Derfor valgte vi å bytte ut «industriell arkitektur» med den mye mer konkrete betegnelsen «tekniske installasjoner». Med tekniske installasjoner menes det moduler, prosessutstyr og rørgater, noe som er mer spesifikt og direkte rettet mot installasjonene som leverandørindustrien benytter. Fokuset for utdanningen vil fortsatt være på isolering samt overflatebehandling, men den vil konsentrere seg om de nevnte tekniske installasjonene og dermed avgrense utdanningsfeltet slik at utdanningen er tilpasset en ramme på 10 studiepoeng.

Vi har vurdert flere navn alternativer og kom frem til at «Isolering av tekniske installasjoner for leverandørindustrien» dekker summen av innholdet og læringsutbyttebeskrivelsen for utdanningen.

Betegnelsen «leverandørindustrien» hjelper å begrense hvilken type tekniske installasjoner utdanningen retter seg mot og er derfor viktig å ha inkludert i navnet. I tillegg til det, inngår denne utdanningen i en rekke korte utdanninger som tilhører bransjeprogrammet som Fagskolen i Hordaland har utviklet i tett samarbeid med samarbeidspartnere i leverandørindustrien i Sunnhordland. Pilotprosjektet i sin helhet handler om å skreddersy utdanningene til det behovet de involverte bedriftene har. Som en del av dette prosjektet har fagskolen allerede akkreditert og etablert fem korte utdanninger som også er rettet inn mot våre samarbeidspartnere i leverandørindustrien (Teknisk dokumentasjon og kommunikasjon for leverandørindustrien; Prosjektplanlegging for leverandørindustrien; Produksjonsledelse for

leverandørindustrien; Teknisk engelsk for leverandørindustrien). Derfor velger fagskolen å beholde betegnelsen «leverandørindustrien».

NOKUTs nye vurdering

Fagskolen har valgt å endre navnet slik vi krevde. Vi vurderer at navnet er dekkende for innholdet i utdanningen. Fagskolen har vurdert vår anbefaling om en ytterligere presisering av «leverandørindustrien», men begrunner hvorfor de vil beholde dette uendret. Vi har ikke ytterligere merknader til dette.

Konklusjon

NOKUT anser at navnet på utdanningen fagskolen søker om, er dekkende for det innholdet og læringsutbyttet som er oppgitt for utdanningen.

Læringsutbyttebeskrivelse

(jf. kap. 2.2 og fagskoletilsynsforskriften § 3-2)

NOKUTs tidligere vurdering:

NOKUT anser ikke at læringsutbyttet fullt ut gir en tilfredsstillende beskrivelse av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene bør oppnå innenfor rammen av dette programmet. Vi anser heller ikke at alle læringsutbyttebeskrivelsene er tilstrekkelig relevante og presise, jf. våre merknader. Fagskolen må utforme læringsutbyttebeskrivelser som er mer relevante, presise og bedre tilpasset utdanningens fagfelt innenfor rammene på 10 studiepoeng.

Fagskolens tilsvar

Læringsutbyttebeskrivelsene har blitt utformet i forhold til de tre temaene som ble satt opp:

- Tekniske installasjoner for leverandørindustrien
- Isolering av tekniske installasjoner
- Overflatebehandling av tekniske installasjoner

Som nevnt er tekniske installasjoner i denne utdanningen definert som moduler, prosessutstyr og rørgater som brukes i leverandørindustrien. Her skal studentene få en generell innføring i hvordan moduler bygges opp og hvordan prosessutstyr og rørgater plasseres strategisk i rommet og i forhold til hverandre.

Begge de andre to temaene er relatert til de nevnte tekniske installasjonene som vil fungere som eksempler på hvordan både isoleringen og overflatebehandling utføres på en sikker og hensiktsmessig måte.

Dvs. læringsutbyttebeskrivelsene har fortsatt fokus på isolering samt overflatebehandling, men har, istedenfor industriell arkitektur, nedjustert omfanget ved å spesifisere at utdanningen retter seg kun mot tekniske installasjoner som brukes i leverandørindustrien. I tillegg til det har vi også fjernet en del perifere læringsutbyttebeskrivelser slik som sakkynndigpanelet har foreslått. Dermed mener vi at læringsutbyttebeskrivelsene er mer relevante og presise og godt tilpasset en utdanning på 10 studiepoeng.

Merknad fra NOKUT: Revidert læringsutbytte for utdanningen er beskrevet i vedlegg 1.

NOKUTs nye vurdering

Fagskolen begrunner endringen med at de har gjort læringsutbyttebeskrivelsene mer spisset og tilpasset rammen på 10 studiepoeng slik vi ba fagskolen om. De har tatt bort flere av de læringsutbyttebeskrivelsene som vi hadde merknader til. Ellers så har de omformulert og klargjort de læringsutbyttebeskrivelsene der vi ba om dette. De har også både tatt bort og føyd til noen læringsutbyttebeskrivelser som vi ikke hadde direkte merknader til. Vi ser også dette i sammenheng med behovet for spissing og tilpasning av studiet til et omfang på 10 studiepoeng. Vi viser til vår tidligere vurdering i kapittel 2 der vi pekte på at læringsutbyttet generelt var for ambisiøst. Videre så ba vi fagskolen klargjøre bruken av «industriell arkitektur» og ta en gjennomgang for å se på hva som eventuelt kan tas bort og hvilke læringsutbytter som kan justeres for å bli mindre ambisiøse. Dette har fagskolen gjort.

Vi vurderer at innholdet og omfanget nå er spisset og bedre tilpasset rammene for programmet. Vi vurderer også at de har tydeliggjort relevansen for yrkesfeltet ved å klargjøre læringsutbyttebeskrivelser der innholdet var uklart. Det er imidlertid noen av de nye læringsutbyttebeskrivelsene som vi vurderer er uheldig formulert eller satt sammen. Fagskolen må rette opp formuleringene og oppdelingen av følgende læringsutbytter:

- *har innsikt i måleteknikk for kvalitetssikring og tegningslesing for tekniske installasjoner*

Vi vurderer at begrepet «kvalitetssikring» ikke passer her, det er bedre å benytte «kvalitetskontroll» som mer relatert til måling.

- *har forståelse for yrkes- og bransjeetiske prinsipper og hvordan tekniske installasjoner kan beskyttes på en god og miljøvennlig måte*

Vi vurderer at sammenstillingen her ikke fungerer fordi det i stor grad beskrives to forskjellige kompetanser, og vi vurderer at presisjonsnivået bør økes. Det er bedre å formulere dette som to separate læringsutbyttebeskrivelser som begge kan begynne med «har forståelse for». Læringsutbyttebeskrivelsene bør begge gjøres mer presise. Yrkes- og bransjeetiske prinsipper bør knyttes til isolering av tekniske installasjoner. Fagskolen bør også beskrive hva som skal beskyttes, vi antar at det er beskyttelse mot korrosjon som fagskolen har ment i dette læringsutbyttet.

Vedlegg 1 viser de nye læringsutbyttebeskrivelsene.

Konklusjon

NOKUT anser læringsutbyttet som relevant for yrkesfeltet. Vi anser at læringsutbyttet gir en tilfredsstillende beskrivelse av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene bør oppnå etter fullført utdanning, men fagskolen må i samsvar med våre merknader, presisere formuleringene i læringsutbyttene:

- *har innsikt i måleteknikk for kvalitetssikring og tegningslesing for tekniske installasjoner*
- *har forståelse for yrkes- og bransjeetiske prinsipper og hvordan tekniske installasjoner kan beskyttes på en god og miljøvennlig måte*

Utdanningens innhold

(jf. kap. 2.3 og fagskoletilsynsforskriften § 3-3 (2))

NOKUTs tidligere vurdering

NOKUT anser ikke at utdanningens innhold fullt ut framstår som egnet til at studentene kan nå det oppgitte læringsutbyttet. Fagskolen må sikre at utdanningens innhold samsvarer med utdanningens overordnede læringsutbyttebeskrivelser.

Fagskolens tilsvar

Utdanningens innhold har blitt delt i tre temaer som er gjenspeilt i de nye læringsutbyttebeskrivelsene (se forrige avsnitt)

Merknad fra NOKUT: Se omtale Fagskolens tilsvar under «Læringsutbyttebeskrivelse».

NOKUTs nye vurdering

Fagskolen har fulgt opp NOKUTs krav om å korrigere temaene i henhold til endringene i læringsutbyttet. Vi vurderer at de nye temaene er dekkende for innholdet i læringsutbyttet.

Konklusjon

NOKUT anser at utdanningens innhold framstår som egnet til at studentene kan nå det oppgitte læringsutbyttet.

Opptakskrav

(jf. kap. 2.4 og fagskoleforskriften § 7)

NOKUTs tidligere vurdering

NOKUT vurderer at opptakskravene ikke er i samsvar med regelverket når det gjelder realkompetansevurdering, og at det må tydeliggjøres hvilken kompetanse som kreves for å ha utbytte av studiet. Fagskolen må angi hvilken relevant arbeidserfaring som kreves i tillegg til fagbrevene for å bli tatt inn, eller redusere antall fagbrev som gir grunnlag for inntak. Fagskolen må fjerne kravet om fem års praksis for søkere som tas opp på grunnlag av realkompetanse.

Fagskolens tilsvar

Fagskolen i Hordaland er enig i at relevant arbeidserfaring gir gode forutsetninger for gjennomføring av studier generelt. I dette tilfelle jobber nesten alle som søker seg til utdanningen, i en av industribedriftene i Sunnhordland og har dermed allerede mye erfaring med tekniske installasjoner tilknyttet industrien. Derfor ønsker vi ikke å sette opp relevant arbeidserfaring som krav, men som en anbefaling for mulige søkere. Av den grunn har følgende setning blitt tilført under generelle opptakskrav: «For søkere til

denne utdanningen er det en fordel å ha noe relevant isolerings og/eller overflatebehandlingserfaring».

Fagskolen i Hordaland har endret sin forskrift om opptak. Endringen omfatter § 1-9 tredje ledd om realkompetansevurdering. Dermed ble kravet om fem års praksis for søkere som tas opp på grunnlag av realkompetanse fjernet.

NOKUTs nye vurdering

Fagskolen har endret den lokale forskriften om realkompetansevurdering i samsvar med våre krav. Fagskolen har ikke satt en klar betingelse om at søkerne må ha relevant arbeidserfaring, men vil i stedet oppgi at dette er en fordel. De begrunner dette med samarbeidet med industribedriftene. Sett i sammenheng med endringene i læringsutbyttebeskrivelsen og fordi de gir en klar anbefaling, vurderer vi at opptakskravet kan godkjennes med en slik anbefaling.

Konklusjon

NOKUT anser at opptakskravene er i samsvar med regelverket.

Fagmiljø og sensorer

(jf. kap. 2.7 og fagskoletilsynsforskriften § 3-5)

NOKUTs tidligere vurdering

NOKUT vurderer at personalet i hovedsak har formell utdanning minst på samme nivå som det undervises i, har pedagogisk og digital kompetanse relevant for utdanningen og relevant yrkesfaring. Fagskolen bør lage en kravspesifikasjon som gjelder for den utdanningen fagskolen søker akkreditering for. Fagskolen bør vurdere endringer i kravene til personalet på bakgrunn av endringer i beskrivelsene av læringsutbyttet.

Fagskolens tilsvare

I søknaden ble det lagt ved en standard kravspesifikasjon for undervisningspersonell som gjelder for hele skolen. Dette er et dokument som inngår i vårt kvalitetssystem. Fagskolen verdsetter tilbakemeldingen fra de sakkyndige og vurderer å endre praksis for kravspesifikasjon for personell i fremtiden.

Læringsutbyttebeskrivelsene har fortsatt fokus på isolering og overflatebehandling, men har fjernet industriell arkitektur og nedjustert omfanget ved å spesifisere at utdanningen retter seg mot tekniske installasjoner som brukes i leverandørindustrien. Fagskolen vurderer derfor at det som det skal undervises om i temaet tekniske installasjoner (generell innføring i hvordan moduler bygges opp, hvordan prosessutstyr og rørgater plasseres strategisk i rommet og i forhold til hverandre), vil kunne undervises av det opprinnelig oppsatte undervisningspersonell.

NOKUTs nye vurdering

Fagskolen har ikke imøtekommet vår anbefaling om en egen kravspesifikasjon, men sier de vil vurdere dette i fremtiden. Etersom det ikke var et obligatorisk krav at de måtte utarbeide en slik kravspesifikasjon, vil vår tidligere konklusjon fortsatt gjelde om at kravet er oppfylt.

Vi ba fagskolen vurdere endringer i kravene til personale på bakgrunn av justeringen i læringsutbyttet. Fagskolen begrunner at endringene/spissingen av læringsutbyttebeskrivelsene gjør at det ikke er behov for å ta inn annet undervisningspersonell enn det som er oppsatt i søknaden. Vi har ikke ytterligere merknader til dette.

Konklusjon

NOKUT anser at fagmiljøet oppfyller regelverkets krav til kompetanse, og at undervisningspersonalets sammensetning og samlede kompetanse er tilpasset utdanningen.

Sensorenes kompetanse

(jf. kap. 2.7.4 og fagskoletilsynsforskriften § 3-6)

NOKUTs tidligere vurdering:

NOKUT anser at kravene som inngår i kravspesifikasjonen, sikrer at sensorene har tilstrekkelig kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd. Fagskolen bør gjøre rede for hvilken formell kompetanse (bachelor innen hva) som stilles til sensorene, og hva som er relevant yrkeserfaring, i en kravspesifikasjon tilpasset utdanningen det søkes om.

Fagskolens tilsvar

Intern sensor vil være en lærer som har undervist i utdanningen.

Undervisningspersonell tilknyttet utdanningen skal ha relevant utdanning og/eller arbeidserfaring. Personen må ha minst bachelorutdanning samt pedagogisk kompetanse - PPU eller tilsvarende.

Ekstern sensor: Det vil brukes en ekstern sensor fra praksisfeltet hvor isolering og overflatebehandling av tekniske installasjoner er godt integrert. Både samarbeidspartnerne på Stord og ansatte ved Høgskulen på Vestlandet vil ha nok kompetanse til å kunne vurdere studentene. Eksterne sensorer skal ha utdanning på minimum bachelor nivå og aktuelle yrkesbakgrunner vil være: maskin eller produksjonsteknikk. I tillegg kreves det spesialisering i isolering og/eller overflatebehandling.

NOKUTs nye vurdering

Fagskolen har angitt nærmere de formelle kravene til sensorene slik vi anbefalte. Vi vurderer at disse er tilfredsstillende.

Konklusjon

NOKUT anser at sensorene har tilstrekkelig kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

Vedlegg 1: Læringsutbyttebeskrivelser

Overordnede læringsutbyttebeskrivelser

Kunnskaper

Studenten:

- har kunnskap om metoder og materialer som gir en effektiv isolering av tekniske installasjoner, som er relevant for leverandørindustrien
- har kunnskap om begreper som frost-, brann-, lyd-, termisk- og kondensisolering som anvendes i tekniske installasjoner
- har innsikt i relevant regelverk som gjelder for isolasjonsegenskaper relevant for tekniske installasjoner
- kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap om isolasjonens bruksområder og begrensninger gjennom faglitteratur og relevante fora i bransjen
- har kunnskap om metoder og materialkvaliteter relevante for overflatebehandling av tekniske installasjoner
- har kunnskap om ulike former for korrosjon som oppstår i tekniske installasjoner og korrosjonsvern
- har kunnskap om oppbygging og plassering av utstyr i tekniske installasjoner
- har innsikt i måleteknikk for kvalitetssikring og tegningslesing for tekniske installasjoner
- har innsikt i relevante helse-, miljø- og sikkerhetsrutiner som må ivaretas ved isolerings- og overflatebehandlingsarbeid

Ferdigheter

Studenten:

- kan anvende faglig kunnskap ved valg av ulike isolerings-, kapslings-, mekanisk- og værbeskyttelsesmaterialer relevante for tekniske installasjoner
- kan anvende faglig kunnskap ved beregning av energi/varmetap og isoleringsevne/varmeledningsevne for tekniske installasjoner
- kan finne fagstoff som er relevant for korrosjonsinhibitorer og renhetskrav
- kan bruke tag for identifikasjon og merking av utstyr
- kan finne fagstoff om sikker og funksjonell oppbygging av tekniske installasjoner

Generell kompetanse

Studenten

- kan utvikle arbeidsmetoder innen isolering som ivaretar kvaliteten til tekniske installasjoner i leverandørindustrien
- kan utføre isoleringsarbeidet etter helse-, miljø- og sikkerhetskrav som gjelder for tekniske installasjoner i leverandørindustrien
- har forståelse for yrkes- og bransjeetiske prinsipper og hvordan tekniske installasjoner kan beskyttes på en god og miljøvennlig måte

- kan utvikle relevante arbeidsmetoder innen overflatebehandling som bidrar til å begrense korrosjonsangrep
- kan bygge relasjoner med fagfeller og på tvers av fag, relatert til plassering i tekniske installasjoner som benyttes i leverandørindustrien

Vedlegg 2: Sakkyndige

NOKUT skal vurdere om søknaden oppfyller kravene til akkreditering av fagskoleutdanning, jf. fagskoletilsynsforskriften kapittel 3.

Kravene blir vurdert av NOKUTs saksbehandlere og sakkyndige oppnevnt av NOKUT, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-1 første setning. Kravene til de sakkyndiges kompetanse ved akkreditering av fagskoleutdanning står oppført i fagskoletilsynsforskriften § 2-3 første ledd.

Til vurderingen av denne søknaden har NOKUT oppnevnt et sakkyndig panel med disse medlemmene:

Rådgiver, Asgeir Finserås, Trøndelag høyere yrkesfagskole

Asgeir Finserås er utdannet maskiningeniør fra Trondheim ingeniørhøgskole 1979. Finserås har variert erfaring fra ulike stillinger i industrien. Han har vært tilsatt som lærer i tekniske fag ved Stjørdal fagskole fra 1992, og som avdelingsleder / pedagogisk ansvarlig fra 2001. Finserås har bidratt flere ganger ved utarbeidelse og revisjoner av nasjonale læreplaner for teknisk fagskole. Finserås gjennomførte praktisk pedagogisk utdanning og 1. avdeling spesialpedagogikk ved Høgskolen i Nord-Trøndelag i 1996 – 1998. Han har også gjennomført relevant teknisk etterutdanning ved NTNU. Finserås er sertifisert som «European expert in maintenance management» av EFNMS (European Federation of National Maintenance Societies). Finserås jobbet inntil nylig som faglig og pedagogisk ansvarlig ved Stjørdal fagskole, og er fra august 2019 rådgiver for Trøndelag høyere yrkesfagskole.

Forretningsutvikler Digital Byggeplass, Øyvind Kjøllesdal, AF Gruppen

Kjøllesdal er BIM-tekniker fra Fagskolen i Oslo i 2009. Han er VDC-sertifisert fra Stanford University, er bygg- og tømrermester og har økonomi- og ledelsesutdanning fra Handelshøyskolen BI. I AF Gruppen har Kjøllesdal ansvar for å tilrettelegge for innovasjon og digitalisering av byggeprosessen, og støtter inn mot en rekke ulike prosjekter. Han har årelang erfaring med implementering av BIM, digitale verktøy og lean-prosesser for en rekke prosjekter og kunder, både på byggherre-, entreprenør-, rådgiver- og utviklersiden. Fra 2009-2014 var han daglig leder og BIM-spesialist hos BIM Consult AS. Fra 2014 – 2019 har han vært ansatt hos Sweco, først som avdelingsleder og fra 2017 som fagspesialist BIM og BIM koordinator.

Sakkyndige skal ikke ha oppgaver ved fagskolen eller ha andre tilknytninger til fagskolen som kan medføre inhabilitet, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-2. De sakkyndige har erklært at de er habile i saken.

Søkerinstitusjonen har fått anledning til å uttale seg om NOKUTs forslag til sakkyndige, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-1 andre setning



DRAMMENSVEIEN 288 | POSTBOKS 578,1327 LYSAKER | T: 21 02 18 00 | NOKUT.NO