

TILSYNS- RAPPORT

2020

Betinget vedtak om akkreditering av fagskoleutdanning

Digitalisering og bærekraftig prosesseteknikk ved
Fagskolen Vestfold og Telemark



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 Vestfold og Telemark, organisasjonsnummer 874568112
Studietilbudets navn[Valgfri etikett]	Digitalisering og bærekraftig prosesseteknikk
Utdanningsform[Valgfri etikett]	Nettbasert med samlinger
Sakkyndige	Asgeir Finserås Henning Skau Inger Vagle Svein Magnus Sletvold
Dato for vedtak	05.05.2020
NOKUTs saksnummer	20/02085

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

Hva søknaden gjelder

Fagskolen søkte NOKUT til søknadsfristen 2. mars 2020 om akkreditering av *Digitalisering og bærekraftig prosessteknikk* som fagskoleutdanning.

Utdanningen er

- på 30 studiepoeng og
- tilbys nettbasert med samlinger

Den stedbaserte undervisningen vil finne sted i Porsgrunn. Søknaden er blitt behandlet i NOKUTs pilot for ny akkrediteringsprosess våren 2020.

Innhold

Hva søknaden gjelder	3
1 Vedtak.....	5
2 Gjennomgang av de enkelte kravene	7
2.1 Omfang og nivå.....	7
2.2 Utdanningens navn	7
2.3 Overordnet læringsutbyttebeskrivelse.....	7
2.4 Utdanningens innhold	8
2.5 Internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler	9
2.6 Opptakskrav	9
2.7 Politiattest.....	10
2.8 Skikkethetsvurdering	10
2.9 Samarbeid med aktører i yrkesfeltet.....	11
2.10 Fagmiljø og sensorer	11
Vedlegg 1: Læringsutbyttebeskrivelser	14
Vedlegg 2: Sakkyndige	16

1 Vedtak

NOKUT anser de faglige kravene for akkreditering av *Digitalisering og bærekraftig prosessteknikk*, 30 studiepoeng nettbasert undervisning med samlinger, ved Fagskolen Vestfold og Telemark som oppfylt, på følgende vilkår:

- At fagskolen dokumenterer et navn som er dekkende for utdanningen, jf. fagskoletilsynsforskriften § 3-3 første ledd.

Fagskolen må sende dokumentasjon på at endringene er utført til NOKUT. Utdanningen kan ikke starte opp før fagskolen har sendt dokumentasjon og deretter har mottatt tilbakemelding fra NOKUT. Frist for å sende dokumentasjon er senest tre år etter vedtaksdato.

Fagskolen må også få godkjent sitt system for kvalitetssikring, jf. NOKUTs tilsyn med systematisk kvalitetsarbeid (NOKUTs saksnummer 18/01695) før utdanningen kan starte.

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

Vedtaket er fattet med hjemmel i

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

Vedtaket gjelder utdanningen som er beskrevet i søknaden fra Fagskolen Vestfold og Telemark. Vedtaket gjelder for studiestedet Porsgrunn.

Dere kan klage på vedtaket

Dette er et enkeltvedtak. Dere kan klage på vedtaket og på eventuelle saksbehandlingsfeil etter reglene i forvaltningsloven (fvl.) § 28. Dere må klage innen tre uker etter at dere har mottatt vedtaket. Klagen må sendes til NOKUT, se fvl. §§ 29 og 32. Dere kan imidlertid ikke klage på de vurderingene NOKUT og de sakkyndige har gjort av det faglige innholdet i utdanningstilbudet, se forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning § 1-9.

Dere har rett til innsyn i sakens dokumenter, jf. fvl. § 18.

Akkrediteringen forutsetter at dere starter opp utdanningen innen tre år

Akkrediteringen er gyldig fra vedtaksdatoen. Det er et vilkår for akkrediteringen at utdanningen startes opp innen tre år fra vedtaksdatoen. Dersom dere ikke har startet opp utdanningen innen tre år, vil akkrediteringen falle bort jf. fagskoletilsynsforskriften § 52.

Dere kan søke om endringer i den akkrediterte utdanningen

Dersom dere gjør endringer i det samlede læringsutbyttet for utdanningen, må dere søke NOKUT om akkreditering av endringene jf. fagskoletilsynsforskriften § 3-8.

Dersom dere ellers foretar endringer som gjør at utdanningen avviker vesentlig fra den gjeldende akkrediteringen, må dere også søke om å få akkreditering for disse endringene. Ta kontakt med NOKUT dersom dere er i tvil om dere må søke om akkreditering for endringene dere gjør.

Dere kan velge om dere vil tilby utdanningen på heltid eller deltid

Dersom utdanningen er akkreditert som heltidsutdanning, kan dere også tilby den som deltidsutdanning ved samme studiested uten å søke NOKUT. På samme måte kan dere tilby en akkreditert deltidsutdanning som heltidsutdanning ved samme studiested. Begge disse endringene forutsetter at dere følger samme undervisningsmodell, og at utdanningen ellers er i samsvar med akkrediteringen.

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.

Fagskolen Vestfold og Telemark
Postboks 2844
3702 SKIEN

Saksbehandler: Tomas Syrstad Ruud

Vår ref: 20/02085-4
Vår dato: 23.09.2021
Deres ref:
Deres dato:

Bekreftelse på at betingelser er oppfylt

Vi viser til betinget vedtak om akkreditering, datert 5. mai 2020 og til deres epost av 21. september 2021.

Vedtaket gjelder utdanningen som ble søkt om med navn *Digitalisering og bærekraftig prosesseteknikk*, 30 studiepoeng, med studiested Porsgrunn.

I vedtaket skrev NOKUT at vi akkrediterer utdanningen med vilkår om at dere endrer navnet til *Digitalisering og prosesseteknikk*. Det var også en betingelse om at skolen måtte ha et godkjent system for kvalitetssikring ved akkreditering.

NOKUT vurderer at overnevnte vilkår nå er oppfylt.

Med hilsen

Kari Zakariassen
akkrediteringsansvarlig

Tomas Syrstad Ruud
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk signert.

Kopi til: DBH Fagskolestatistikk
Det kongelige kunnskapsdepartement
STATENS LÅNEKASSE FOR UTDANNING
Statistisk sentralbyrå Seksjon for utdanningsstatistikk
FAGSKOLEN VESTFOLD OG TELEMAR AVD PORSGRUNN v/Fredrik Hafredal

Vedlegg: Rapport Fagskolen Vestfold og Telemark med Digitalisering og bærekraftig prosestetkn

2 Gjennomgang av de enkelte kravene

2.1 Omfang og nivå

Fra fagskoleloven § 5 andre ledd tredje setning:

«[...] Akkreditert fagskoleutdanning skal være i samsvar med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk. [...]»

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-1 (5):

«Utdanningen skal ha et omfang av 30, 60, 90 eller 120 studiepoeng.»

NOKUTs vurdering:

NOKUT anser at utdanningens omfang er i samsvar med regelverket.

Utdanningen har ifølge søknaden et omfang på 30 studiepoeng.

2.2 Utdanningens navn

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-3 (1):

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

NOKUTs vurdering:

NOKUT anser ikke at navnet på utdanningen det søkes om er dekkende for det innholdet og læringsutbyttet som er oppgitt for utdanningen.

Utdanningen har ifølge søknaden navnet *Digitalisering og bærekraftig prosesseteknikk*.

NOKUT anser bruken av «bærekraft» i navnet som misvisende fordi utdanningens innhold og læringsutbytter ikke gjenspeiler et fokus på bærekraft, slik navnet tilsier. Hvis navnet skal beholdes må bærekraft komme tydeligere frem i innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir. Alternativt må navnet endres ved at begrepet «bærekraft» tas ut. Etersom utdanningen i stor grad handler om digitalisering av prosessstyring og prosesskontroll, foreslår vi enten *Digitalisering i prosesser* eller *Digitalisering og prosesseteknikk*.

2.3 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:

NOKUT anser at det samlede læringsutbyttet er relevant for yrkesfeltet.

NOKUT anser imidlertid ikke at læringsutbyttet gir en tilfredsstillende beskrivelse av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning. Kravet i fagskoletilsynsforskriften § 3-2 Læringsutbytte henviser til Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR), og vi finner at fagskolen må ta noen grep for at læringsutbyttet skal være i samsvar med NKR. Det ser ut til at følgende deskriptorer fra NKR ikke er dekket:

Kunnskap

- har innsikt i relevant regelverk, standarder, avtaler og krav til kvalitet
- kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap
- forstår egen bransjes/yrkes betydning i et samfunns- og verdiskapingsperspektiv

Generell kompetanse

- har forståelse for yrkes- og bransjeetiske prinsipper
- kan utføre arbeidet etter utvalgte målgruppers behov
- kan utvikle arbeidsmetoder, produkter og/eller tjenester av relevans for yrkesutøvelsen

NOKUT mener også at læringsutbyttet under generell kompetanse ser ut til å være i feil kategori, og heller skulle vært under kunnskaper. Læringsutbyttebeskrivelsene for utdanningen er gjengitt i vedlegg 1.

NOKUT anser likevel at læringsutbyttet gir en tilfredsstillende beskrivelse av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning. Dersom søker endrer læringsutbyttebeskrivelsene for å inkludere mer fokus på bærekraft, må det søkes NOKUT om det, jf. fagskoletilsynsforskriften § 3-8. NOKUT vil legge til rette for en enkel saksbehandling dersom fagskolen søker om å endre utdanningens læringsutbytte i tråd med anbefalingene våre.

2.4 Utdanningens innhold

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-3 (2):

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

NOKUTs vurdering:

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

Innholdet i utdanningen er relevant for yrkesfeltet, men kan måtte justeres i tråd med endringer i læringsutbyttebeskrivelsene.

2.5 Internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler

Fra fagskoleforskriften § 47 (4):

«NOKUT skal påse at fagskoleutdanningen er i tråd med de internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler som Norge er forpliktet til å følge.»

NOKUTs vurdering:

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen.

2.6 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 fagskoleutdanninger. [...]

NOKUTs vurdering:

NOKUT anser ikke at opptakskravene er i samsvar med regelverket.

Opptakskravet til utdanningen er enten

1. Fullført og bestått videregående opplæring med følgende fagbrev: Kjemiopptak
Fagoperatør i produksjonsteknikk Laboratoriefag

Eller

2. Fem års praksis som ufaglært innen fagområdene nevnt over og kompetanse i felles allmenne fag tilsvarende de to første årene i yrkesfaglige utdanningsprogram.

Det formelle opptakskravet er tydelig og relevant avgrenset. NOKUT mener imidlertid at fagskolen kan vurdere et bredere opptaksgrunnlag, da utdanningen er relevant for flere som jobber i forskjellig prosessindustri.

Beskrivelsen av realkompetansevurdering, punkt 2, må endres fordi den ikke er i tråd med regelverket om realkompetansevurdering. En realkompetansevurdering skal gjøres for å fastslå om søkeren har kompetanse tilsvarende det formelle opptakskravet.

Realkompetansevurderingen skal foretas gjennom «[m]åling av realkompetansen opp

mot kriterier fastsatt i gjeldende læreplan eller studieplan» (definisjon av realkompetansevurdering i fagskoleforskriften § 2 bokstav c).

Det skal altså gjøres en konkret vurdering av hvorvidt en søker til utdanningen har dokumentert kompetanse tilsvarende det formelle opptakskravet for utdanningen. Det kan ikke settes krav om et visst antall års yrkeserfaring for at personer skal kunne realkompetansevurderes. Realkompetanse kan oppnås på flere måter enn gjennom yrkeserfaring. Yrkeserfaring kan være et eksempel på hvordan realkompetanse kan dokumenteres, men det kan ikke stilles krav om et visst antall år yrkeserfaring for at en søker skal få sin kompetanse vurdert opp mot de formelle opptakskravene for utdanningen. Fagskolen må endre bestemmelsene om opptak på grunnlag av realkompetanse slik at disse er i tråd med regelverket. NOKUT forutsetter altså at søker endrer på dette kravet.

2.7 Politiattest

Fra fagskoleloven § 27:

«I utdanninger der studenter kan komme i kontakt med mindreårige som del av klinisk undervisning eller praksisstudier, kan fagskolen bestemme at studentene skal legge frem politiattest som omtalt i politiregisterloven § 39 første ledd. Fagskolen kan kreve politiattest ved opptak eller underveis i slike utdanninger.

Hvis det er gitt særlige regler om politiattest for bestemte typer arbeid, gjelder disse reglene tilsvarende for studenter som deltar i praksisstudier eller klinisk undervisning. [...]»

NOKUTs vurdering:

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen.

2.8 Skikkethetsvurdering

Fra fagskoleforskriften § 26

«En skikkethetsvurdering skal avdekke om studenten har de nødvendige forutsetningene for å kunne utøve yrket. En student som i utdanningen eller i fremtidig yrkesutøvelse kan utgjøre fare for liv, fysisk og/eller psykisk helse, rettigheter og sikkerhet til barn, unge eller voksne i sårbare situasjoner, er ikke skikket for yrket.»

NOKUTs vurdering:

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen.

2.9 Samarbeid med aktører i yrkesfeltet

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-1 (2):

«Fagskolen skal samarbeide med aktører i yrkesfeltet og delta i faglige nettverk som sikrer at utdanningens læringsutbytte er relevant for yrkesfeltet.»

NOKUTs vurdering:

NOKUT anser at søkeren har dokumentert et samarbeid som er tilstrekkelig for å sikre at utdanningens læringsutbytte er relevant for yrkesfeltet.

I forberedelse av søknaden har fagskolen jobbet med bedrifter gjennom industrinettverket Green Industry Cluster, leverandører av digitale løsninger til prosessindustrien, samt kunnskapsmiljøer og forskningsinstitusjoner. Fagskolen angir at det også er inngått samarbeidsavtaler med flere av disse, for å videre sikre utdanningens kvalitet og relevans for yrkesfeltet.

2.10 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:

NOKUT anser at fagmiljøet oppfyller regelverkets krav til kompetanse.

Fagskolen stiller et sett med minimumskrav, som hver enkelt underviser må oppfylle: «Generell kravspesifikasjon». Videre beskrives krav til kompetanse «i særskilte emner». Det burde vært tydeliggjort krav til konkrete emner og ikke kun samlet for utdanningen *Digitalisering og bærekraftig prosessteknikk*.

Det fremgår at undervisningspersonalet minst må ha fagskoleutdanningen innen prosessteknikk, automatisering, datateknikk eller kybernetikk, men det er ønskelig med utdanning fra høgskole eller universitet. Annen relevant utdanning kan aksepteres i kombinasjon med relevant yrkeserfaring. For øvrig, fremgår det at personalet må ha minimum tre års yrkeserfaring innen prosessindustri.

2.10.1 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:

NOKUT anser at pedagogisk ansvarlig har formell pedagogisk utdanning og erfaring. Det fremgår av søknadsskjemaet at personen har praktisk pedagogisk utdanning for yrkesfag, samt 30 års erfaring fra videregående opplæring, fagskole og kursvirksomhet.

2.10.2 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:

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.

Søkeren oppgir at faglig ansvarlig ved skolen er ansatt i 100 prosent stilling.

Vedkommende har følgende formell faglig kompetanse: «Bsc Elektronikk USN, Ekom fagskolen». Vi antar «Bsc Elektronikk» er en ingeniørutdanning innenfor elektronikkfaget og anser at dette er mer enn dekkende.

2.10.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-5 (3):

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

NOKUTs vurdering:

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

Det er fem ansatte som bidrar i læringsaktiviteter i denne utdanningen per studentkull. Disse bidrar med 0.8 årsverk til læringsaktiviteter per studentkull. Av disse årsverkene, er 0.5 fast ansatte. De ansatte skal sikre gjennomføringen av læringsaktiviteter for inntil 25 studenter. Videre skriver fagskolen at utdanningen ligger til en elektroavdeling som omfatter ca. 15 årsverk. Vi antar det er for å vise til mulige reserver.

2.10.4 Sensorenes kompetanse

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-6 (2):

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

NOKUTs vurdering:

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

2.10.5 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 vurdering:

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen.

Vedlegg 1: Læringsutbyttebeskrivelser

Overordnede læringsutbyttebeskrivelser hentet fra studieplan

Kunnskap

Kandidaten

- har forståelse for viktigheten av datasikkerhet
- har kunnskap om grunnleggende bedriftsøkonomi og lønnsomhetsvurderinger
- har kunnskap om generell og yrkesfaglig digital kommunikasjon sett i lys av fagarbeiders arbeidsoppgaver
- har kunnskap om kjemiske prosesser og hvordan parametere som trykk, temperatur etc. påvirker prosessen og hvordan dette kan utnyttes til å kontrollere prosessen.
- har forståelse for prosessutstyrets hensikt og virkemåte
- har kunnskap om hvilke konsekvenser utslipp har for miljøet
- har grunnleggende kunnskaper om metoder for systematisk forbedringsarbeid
- har kunnskap om ulike digitale styringssystemer og vedlikeholdssystemer brukt i prosessindustrien
- har generell kunnskap om Ekom
- har kunnskap om sensor- og måleteknikk
- har kunnskap om styre- og reguleringssteknikk
- har kjennskap til digitalisering og teknologisk utvikling i prosessindustrien
- har kunnskaper om Artificial intelligence(AI) og hvilke muligheter som ligger i dette.

Ferdigheter

Kandidaten

- kan bidra til valg av digitale verktøy og komponenter som benyttes for å konstruere moderne industrielle systemer basert på moderne industrielle prosesser og teknologier
- kan finne og henvise til digital informasjon og fagstoff knyttet til moderne industrielle prosesser og vurdere relevansen i en yrkesfaglig problemstilling
- kan gjøre rede for HMS sin betydning for digitaliserte prosesser
- kan anvende ulike relevante digitale kommunikasjonsverktøy for dokumentasjon og planlegging for prosessindustrien
- kan bidra til utvikling av en sunn bedriftskultur basert på de verdier som samfunnet ønsker og som vil gi bedriften et godt omdømme.
- kan bruke digitale styringssystem til oppfølging av oppgaver og være i stand til å følge f.eks. vedlikeholds/reparasjons «løpet» av en komponent fra start til slutt i ERP systemet
- kan fra kontrollrom og ute i produksjonen overvåke produksjonsprosesser og bruke digital informasjon og digitale verktøy til problemløsning

- kan bruke lagrede og sanntids data til driftsoptimalisering samt for å gjennomføre korrigerende tiltak

Generell Kompetanse

Kandidaten

- kan bygge relasjoner med fagfeller på tvers av fag som elektro, maskin, data og digitalteknikk
- har kjennskap til FN bærekraftsmål relatert til prosessindustrien
- har kjennskap til begrepet bærekraftig utvikling og tema som: det grønne skiftet, grønn teknologi og sirkulærøkonomi.
- har kunnskap om hvilke konsekvenser utslipp har for miljøet
- har forståelse for bærekraft sett i forhold til produksjon samt bruk av råstoffer, energi og andre innsatsfaktorer.
- har forståelse for sirkulærøkonomi og se potensialet dette medfører for prosessindustrien.
- har forståelse for mulighetene som ligger i data tilgjengelig «overalt og alltid».
- har forståelse for begreper som «smart produksjon» og «Industri 4.0», hva som menes, og hvilke muligheter dette gir.
- har kunnskap om hvilke muligheter som ligger i «Artificial intelligence».

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. Panelets leder.**
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 til 2019. Fra august 2019 er Finserås tilsatt som rådgiver ved Trøndelag høyere yrkesfagskole. Finserås har bidratt flere ganger ved utarbeidelse og revisjoner av nasjonale læreplaner for teknisk fagskole. Finserås gjennomførte praktisk pedagogisk utdanning og 1. avdeling spesped. 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 har vært sakkyndig for NOKUT i akkrediteringen av fagområdet teknisk ved Fagskolen i Østfold.
- **Student Henning Skau, Nestleder i Organisasjon for Norske Fagskolestudenter (ONF)**
Skau er utdannet som produksjonsteknikker ved K-tech og GKN Aerospace AS i Kongsberg. Ved siden av studier på High School i USA jobbet han som Lead Mechanic for Texas Torque robotics. Tidligere har Skau jobbet som lærer ved Kongsberg videregående skole, hvor han underviste i flere tekniske fag innenfor teknikk og industriell produksjon. Han var prosjektleder ved Kongsberg Vitensenter hvor han ledet en gruppe ungdommer i å prosjektere bygging av en robot. Henning har hatt flere tillits- og styreverv fra idretten, fellesforbundet og arbeid. I dag har han utdannings-permisjon for å studere Industriell Digitalisering ved Fagskolen Tinius Olsen (FTO), hvor han er studentrådsleder, styremedlem og sitter i kvalitetsutvalget. Ved siden av studier jobber han som nestleder i ONF, hvor han også er medlem av hovedstyret og representant i en rekke utvalg.
- **Førsteamanuensis Inger Vagle, OsloMet**
Vagle er utdannet elektromontør, elektroinstallatør og har tatt teknisk fagskole innen elkraft. Videre har hun PPU, veiledningspedagogikk og hovedfag i yrkespedagogikk. Hun har jobbet i elektrobransjen i cirka 20 år, blant annet som

selvstendig næringsdrivende elektroinstallatør. Samtidig som hun drev eget firma, jobbet hun som lærer i elektrofag ved Etterstad videregående skole. Hun har avlagt doktorgrad ved Roskilde Universitet. De siste årene har hun jobbet ved OsloMet, hvor hun nå er førsteamanuensis. Vagle har vært med i læreplangrupper på elektrofag og i prøvenemnden for fagprøven i elektrofag, og sitter i arbeidsutvalget i nasjonalt faglig råd i elektro. Hun sitter som medlem av utdanningsutvalget for fakultet for lærerutdanning ved OsloMet. Hun har hatt flere oppdrag som sakkyndig for NOKUT, blant annet i akkreditering av fagområdet teknisk ved Fagskolen i Østfold.

- **Prosjekteringsleder Svein Magnus Sletvold, Veidekke**

Sletvold er byggingeniør fra Høgskolen i Sør-Trøndelag. Han har jobbet i ulike stillinger i Veidekke fra 2005 til 2013 og som energirådgiver i Itech fra 2013 til 2015. Siden 2015 har han jobbet i Veidekke, blant annet som opplæringsleder i Veidekkeskolen og nå som prosjekteringsleder i Veidekke Logistikkbygg. Sletvold har erfaring som sakkyndig for NOKUT, senest i akkrediteringene av fagområdet teknisk ved henholdsvis Fagskolen i Østfold og Fagskolen Tinius Olsen.



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