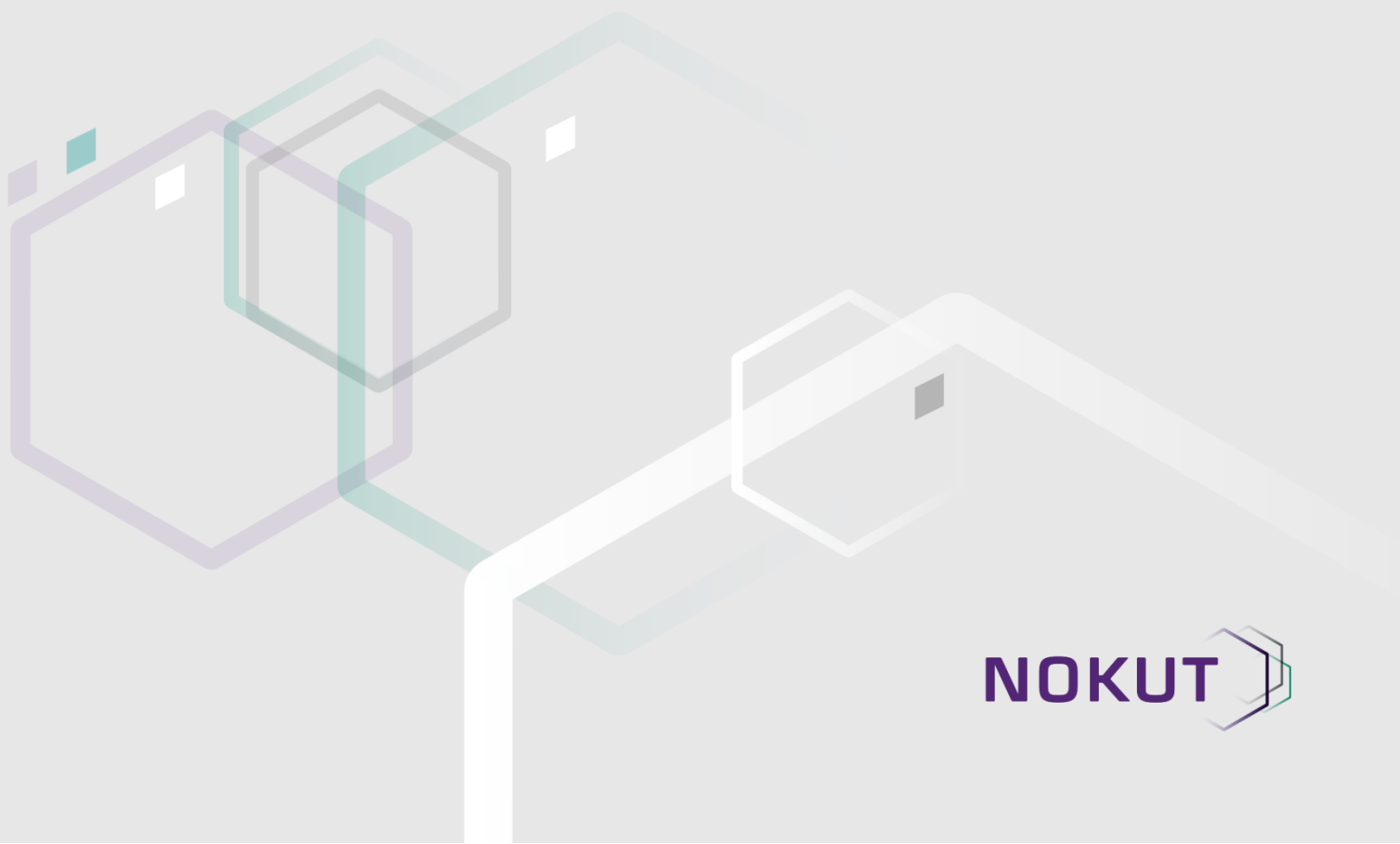


NOKUTs tilsynsrapporter

# Digital kompetanse i industrielle arbeidsprosesser

Fagskolen i Rogaland avd. Stavanger offshore tekniske skole  
Desember 2019



NOKUT 

NOKUT kontrollerer og bidrar til kvalitetsutvikling ved fagskolene. Dette gjør vi blant annet ved å akkreditere nye fagskoletilbud. Fagskoleutdanning er en yrkesrettet utdanning på et halvt til to år, som bygger på videregående skole eller tilsvarende realkompetanse. Betegnelsen fagskoleutdanning er beskyttet gjennom fagskoleloven. For å kunne bruke betegnelsen fagskoleutdanning, må utdanningstilbudet være akkreditert av NOKUT. Alle fagskoletilbud må tilfredsstillе nasjonale kvalitetsstandarder. NOKUT godkjenner også institusjonenes interne system for kvalitetssikring.

<b>Tilbyder/Utdanningssted:</b>	Fagskolen Rogaland avdeling Stavanger offshore tekniske skole
<b>Utdanningstilbudets navn:</b>	Digital kompetanse i industrielle arbeidsprosesser
<b>Nivå/studiepoeng:</b>	5.1 / 15 stp.
<b>Undervisningsform:</b>	Nettbasert med samlinger
<b>Sakkyndige:</b>	Asgeir Finserås Frank Torbjørn Ellingsen Robin Trulssen Bye Øyvind Kjøllesdal
<b>Dato for vedtak:</b>	6. desember 2019
<b>NOKUTs saksnummer</b>	19/02174

## Forord

Fagskoleutdanning er høyere yrkesrettet utdanning som bygger på fullført videregående opplæring eller tilsvarende realkompetanse. En fagskoleutdanning har et omfang på minst et halvt år og maksimalt to år som heltidsutdanning. Betegnelsen fagskoleutdanning er beskyttet gjennom fagskoleloven. For å kunne bruke betegnelsen, må utdanningen være akkreditert av NOKUT.

Vurderingsprosessen starter med at en søker sender inn søknad til NOKUT om akkreditering av en utdanning. Søknaden blir først gjenstand for en innledende vurdering, der NOKUT avklarer om forutsetningene er til stede for videre behandling av søknaden. For de søkerinstitusjoner som ikke har en akkreditert fagskoleutdanning fra før av, vil NOKUTs innledende vurdering også omfatte om søkeren oppfyller kravene til styringsordning, forskrift og system for kvalitetssikring.

Søknader som tilfredsstill forutsetningene for behandling blir vurdert av eksterne, uavhengige sakkyndige oppnevnt av NOKUT. De sakkyndige vurderer søknaden opp mot kravene i fagskoletilsynsforskriften kapittel 3.

Til den sakkyndige vurderingen har NOKUT oppnevnt:

- Asgeir Finserås
- Frank Torbjørn Ellingsen
- Robin Trulssen Bye
- Øyvind Kjøllesdal

Når de sakkyndige har funnet at ett eller flere av de faglige kriteriene ikke er oppfylt på en tilfredsstillende måte, sendes et rapportutkast (kapittel 2 i denne rapporten) til søkeren for kommentarer. Søkeren kan da påpeke mangler eller misforståelser i de sakkyndiges innstilling. NOKUT tillater i tillegg mindre justeringer. De sakkyndige vurderer tilbakemeldingen fra søkeren, før NOKUT konkluderer og fatter endelig vedtak.

NOKUT har konkludert med at søknaden tilfredsstill kravene for akkreditering av fagskoleutdanning. I denne rapporten har vi samlet alle vurderingene som danner grunnlag for akkrediteringen av utdanningen. Fagskolen plikter å gjennomføre utdanningen slik det fremgår av denne rapporten og søknaden som ligger til grunn.

***Digital kompetanse i industrielle arbeidsprosesser ved Fagskolen Rogaland avdeling Stavanger offshore tekniske skole tilfredsstill NOKUTs krav til utdanningskvalitet og er akkreditert i vedtak av 6. desember 2019.***

NOKUT, 6. desember 2019

Øystein Lund  
tilsynsdirektør

## Innhold

<b>1</b>	<b>Om søkeren og søknadsbehandlingen</b> .....	<b>1</b>
1.1	Informasjon om fagskolen og utdanningen .....	1
1.2	Om søknadsbehandlingen .....	1
<b>2</b>	<b>Sakkyndigpanelets vurdering av utdanningen</b> .....	<b>2</b>
2.1	Oppsummering .....	2
2.2	Læringsutbytte og navn .....	3
2.3	Opptak .....	4
2.4	Undervisningspersonalet.....	5
2.5	Sakkyndigpanelets konklusjon.....	6
<b>3</b>	<b>Tilsvarsrunde</b> .....	<b>7</b>
3.1	Søkerens tilbakemelding.....	7
3.2	Sakkyndigpanelets tilleggsvurdering .....	8
3.3	Endelig konklusjon fra sakkyndigpanelet.....	9
<b>4</b>	<b>Vedtak</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Dokumentasjon</b> .....	<b>10</b>
	Vedlegg 1: .....	11
	Vedlegg 2: .....	12

# 1 Om søkeren og søknadsbehandlingen

## 1.1 Informasjon om fagskolen og utdanningen

Fagskolen Rogaland avdeling Stavanger offshore tekniske skole (SOTS) søkte NOKUT 4. mars 2019 om akkreditering av *Digital kompetanse i arbeidslivet* som fagskoleutdanning. Utdanningen er på 15 studiepoeng. Den omsøkte undervisningsformen er nettbasert med samlinger, og den stedbaserte undervisningen vil finne sted på følgende studiested: Stavanger offshore tekniske skole (SOTS). Utdanningen inngår i tilskuddsordningen for fleksible videreutdanningstilbud. Søkeren har fått dispensasjoner fra Kunnskapsdepartementet. Søker har allerede godkjente fagskoleutdanninger.

## 1.2 Om søknadsbehandlingen

### Tilskuddsordningen til fleksible videreutdanningstilbud og bransjeprogram

I perioden 2018-2019 bevilget Stortinget midler til en ordning med tilskudd til utvikling av fleksible videreutdanningstilbud i digital kompetanse og til et bransjeprogram for bransjer som er spesielt utsatt for digitalisering og automatisering og annen omstilling. Kompetanse Norge valgte ut prosjekter som ble vurdert som kvalifiserte til å motta midler. En forutsetning for at prosjektene skulle få tilskudd, var at de utviklet studiepoenggivende utdanninger. Kun akkrediterte universiteter/høyskoler, eller fagskoler kunne søke, men i et forpliktende samarbeid med en klynge eller andre sammenslutninger av bedrifter. NOKUT mottok 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», ga Kunnskapsdepartementet de aktuelle fagskolesøkerne dispensasjoner fra enkelte krav i regelverket som gjelder for fagskoleakkreditering. Dispensasjonene omfatter blant annet fagskoletilsynsforskriften § 1-2 om frister og prosedyrer ved søknad om akkreditering og fagskoletilsynsforskriften §§ 2-1 til 2-4 om sakkyndige (NOKUTs saksnumre: 19/05067 Dispensasjon fra regelverk – tilskuddsordningen til fleksible videreutdanningstilbud, og 19/03873 Dispensasjon fra regelverk – bransjeprogram innen industri- og byggenæringen). I dispensasjonene var det også en forventning om at NOKUT skulle «finne en pragmatisk løsning for disse pilotprosjektene av mindre omfang når det gjelder studiepoeng, for eksempel ved å bruke én felles sakkyndig fagpanel for vurdering av alle seks prosjekter samlet».

I tillegg ble det gitt 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 søknader mottatt våren og sommeren 2019

I og med dispensasjonen fra søknadsfrister, ga NOKUT søkerne anledning til å sende inn søknader utenom søknadsfristene. NOKUT oppnevnte et sakkyndigpanel bestående av fire personer som skulle gjøre en forenklet vurdering av følgende søknader mottatt våren og sommeren 2019:

- Digital kompetanse i arbeidslivet, ved Fagskolen Rogaland avd. SOTS, (saksnr.: 19/02174)
- Industriell Digitalisert Automasjon, ved Fagskolen Tinius Olsen, (saksnr.: 19/05246)
- Materialteknologi, ved Fagskolen i Hordaland, (saksnr.: 19/05067)
- Prosjekt- og produksjonsplanlegging, ved Fagskolen i Hordaland, (saksnr.: 19/05841)
- Dokumentasjon og teknisk kommunikasjon, ved Fagskolen i Hordaland, (saksnr.: 19/05842)
- Produksjonsledelse, ved Fagskolen i Hordaland, (saksnr.: 19/05844)
- Teknisk engelsk, ved Fagskolen i Hordaland, (saksnr.: 19/06972)

Sakkyndigpanelet fikk i oppdrag å vurdere om søknadene tilfredsstilte kravene til

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

Sakkyndigpanelet skulle basere vurderingene sin på søknadene og et utvalg vedlegg til søknadene: tabeller over undervisningspersonell, kravspesifikasjoner for undervisningspersonell og skisse til studieplan.

Det er en forutsetning for et eventuelt vedtak om akkreditering at fagskolen driver utdanningen i tråd med lov og forskrifter om fagskoleutdanning, selv om NOKUT ikke har vurdert om alle krav til fagskoleutdanninger er oppfylt på søknads- eller akkrediteringstidspunktet.

### 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 inntil 2 og 3 år. Det må eventuelt søkes om ny akkreditering etter gjeldende lovverk dersom fagskolen ønsker å opprettholde utdanningen etter forsøkets slutt».

## **2 Sakkyndigpanelets vurdering av utdanningen**

Teksten i dette kapittelet er de sakkyndiges vurdering. Der det forekommer «vi», er det et uttrykk for de sakkyndige. Paragrafene i parentes i overskriftene henviser til tilsvarende paragrafer i fagskoletilsynsforskriften. Teksten i boksene er fra fagskoletilsynsforskriften og fagskoleforskriften.

### **2.1 Oppsummering**

Panelet oppfatter utdanningen Digital kompetanse i arbeidslivet som tidsriktig og spennende. Vi anser også at undervisningspersonalet har kompetanse som er relevant for denne utdanningen. Imidlertid vurderer vi at det er behov for justeringer i navn på utdanningen, læringsutbyttet og opptakskravene før vi kan anbefale utdanningen akkreditert. Læringsutbyttebeskrivelsene er rettet mot industrien, men navnet tilsier ikke dette. Vi vurderer at navnet er for bredt for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir. Flere av fagbrevene synes å være lite relevante som opptakskrav for en utdanning

som primært ser ut til å rette seg mot industrien. Fagskolen må sikre at fagbrevene er relevante som opptakskrav til den omsøkte utdanningen. Vår vurdering er at forholdstallet mellom underviser og student er tilstrekkelig for å sikre at undervisningspersonalet er stort og stabilt nok for denne utdanningen. I tabell for undervisningspersonalet er det oppgitt flere personer med relevant kompetanse, slik at det vil være mulig å gjennomføre fastsatt undervisning ved uforutsett fravær blant undervisningspersonalet.

## 2.2 Læringsutbytte og navn

### 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.

§ 3-3 (1) Utdanningens navn skal være dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir.

## Vurdering

### Utdanningens navn

Utdanningens navn er *Digital kompetanse i arbeidslivet*. Læringsutbyttebeskrivelsene er rettet mot *industrien*, men navnet tilsier ikke dette. Vi vurderer at navnet er for bredt for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir. «Arbeidslivet» er en for bred betegnelse med tanke på læringsutbyttet og formålet med utdanningen. Automatisering og robotisering er sentralt i utdanningen og er også sentralt i begrepet «digital kompetanse». Samtidig vil begrepet ha forskjellig betydning for eksempel for en ansatt i en barnehage versus i industrien. For eksempel kan *Digital kompetanse i industrielle arbeidsprosesser [eller industriprosesser] / Digitalisering og automatisering [eller robotisering] av industrielle arbeidsprosesser [eller industriprosesser]* eller lignende være et mer dekkende navn. Fagskolen må imidlertid selv vurdere om navneforslagene passer til utdanningen og fagområdet. Navnet på utdanningen må uansett gjenspeile innholdet i læringsutbyttebeskrivelsene bedre.

### Overordnet læringsutbyttebeskrivelse

Læringsutbyttet beskriver kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR). Det samlede læringsutbyttet ligger på nivå 5.1 i NKR. Utdanningens overordnede læringsutbytte er relevant for yrkesfeltet, men det er behov for justeringer. Læringsutbyttet fremstår som noe generelt og omfattende, og det er behov for å konkretisere noen av læringsutbyttene. For eksempel er bruk av uttrykk som «diverse industriprosesser» uheldig.

En konkretisering vil bidra til at innholdet i større grad blir egnet til å kommunisere med yrkesfeltet og andre utdanningsinstitusjoner, og gi innsikt i utdanningens faglige innhold og profil.

## Konklusjon

Nei, kravene er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- justere navnet på utdanningen og konkretisere noen av læringsutbyttene.

## 2.3 Opptak

### Fra fagskoleforskriften:

§ 7.

(1) Opptak til fagskoleutdanning krever enten relevant fag- eller svennebrev, treårig yrkesfaglig opplæring eller generell studiekompetanse, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring nivå 4, eller tilsvarende realkompetanse.

(2) Generell studiekompetanse reguleres av forskrift 6. januar 2017 nr. 13 om opptak til høgre utdanning § 2-1, samt § 2-3 og § 2-4 om opptak på grunnlag av henholdsvis fullført høyere utdanning og fullført fagskoleutdanning, med mindre noe annet følger av forskriften her.

(3) Realkompetansevurdering kan ikke foretas for opptak til fagskoleutdanninger der fagskolen har stilt som et opptakskrav at studenten har yrkesgodkjenning, autorisasjon eller sertifisering etter annen lovgivning.

(4) Styret selv kan stille spesielle opptakskrav som er relevante for fagskoleutdanningen. Med spesielle opptakskrav menes krav om bestemte fag, fagbrev, svennebrev, karakterer, poeng, opptaksprøver, arbeidserfaringer, autorisasjoner, sertifiseringer eller andre yrkesgodkjenninger.

(5) Styret selv kan i tillegg stille opptakskrav om fullført og bestått fagskoleutdanning til fagskoleutdanninger. Annen fagskoleutdanning kan kun settes som opptakskrav i tilfeller der de enkelte fagskoleutdanningene er selvstendige enheter som bygger på hverandre, og det totale løpet for utdanningene som bygger på hverandre ikke overskrider to år. I særlige tilfeller kan det totale utdanningsløpet være opptil tre år, jf. § 42.

### Vurdering

Studieplanen inneholder informasjon om opptakskravene til utdanningen. Det er angitt 48 ulike fagbrev som formelt opptakskrav til utdanningene. Flere av fagbrevene synes å være lite relevante som opptakskrav for en utdanning som primært ser ut til å rette seg mot industrien. Fagskolen må sikre at fagbrevene er relevante som opptakskrav til den omsøkte utdanningen. Etersom utdanningen tilhører bransjeprogrammet ligger det i sakens natur at utdanningen er myntet på søkere med relevant yrkeserfaring. Fagskolen bør derfor anbefale at søkerne har relevant arbeidserfaring før de søker seg til utdanningen.

I bestemmelsene om opptak på bakgrunn av realkompetanse, er det tydelig at realkompetansen måles opp mot det ordinære opptakskravet. Selv om fagskolen spisser kravene til hvilke fagbrev som skal stå som formelt opptakskrav, vil flere aktuelle søkere kunne kvalifisere for opptak gjennom realkompetansevurdering.

### Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- sikre at fagbrevene er relevante som opptakskrav til den omsøkte utdanningen.

Fagskolen bør

- anbefale at søkerne har relevant arbeidserfaring før de søker seg til utdanningen.



## 2.4 Undervisningspersonalet

### **Fra fagskoletilsynsforordningen:**

§ 3-5 (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. For nye fagområder der det ennå ikke tilbys tertiær utdanning, kan langvarig yrkespraksis erstatte formell utdanning.
- b) Pedagogisk kompetanse relevant for utdanningen. Minst én person skal ha formell pedagogisk utdanning og erfaring, og et særlig ansvar for utdanningens pedagogiske opplegg.
- c) Digital kompetanse relevant for utdanningen.
- d) Relevant og oppdatert yrkeserfaring.

§ 3-5 (3) Undervisningspersonalet må være stort og stabilt nok til å gjennomføre fastsatte læringsaktiviteter.

§ 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.

### **Vurdering**

Vår vurdering er at kravene til undervisningspersonalets kompetanse er tilfredsstillende, og vil kunne sikre at undervisningspersonalets sammensetning og samlede kompetanse er tilpasset utdanningen. Vi mener også at det vil være hensiktsmessig å stille minimumskrav til undervisningspersonalets samlede kompetanse i kravspesifikasjonen.

### Formell utdanning

Fagskolen har dokumentert i kravspesifikasjon at de vurderer følgende formelle utdanning som ønskelig for undervisningspersonalet:

- Generell teknisk/ingeniørfaglig utdanning på minimum bachelornivå
- Programmering
- Digitalisering og digitaliseringsprosesser

Vi vurderer at dette er relevant høyere utdanning eller toårig fagskoleutdanning.

Undervisningspersonalet har kompetanse som samsvarer med kravspesifikasjonen. Vi mener at det vil være hensiktsmessig å stille minimumskrav til undervisningspersonalets samlede kompetanse i kravspesifikasjonen.

### Pedagogisk kompetanse og den pedagogisk ansvarlige

Fagskolen har dokumentert i kravspesifikasjon at de vurderer følgende pedagogiske kompetanse som ønskelig for undervisningspersonalet:

- Praktisk pedagogisk utdanning - eventuelt relevant undervisningserfaring

Det er oppgitt at minst én person skal ha formell pedagogisk utdanning og erfaring, og et særlig ansvar for utdanningens pedagogiske opplegg.

Vi vurderer at dette er pedagogisk kompetanse som er relevant for utdanningen.

Undervisningspersonalet har kompetanse som samsvarer med kravspesifikasjonen. Vi mener at det vil

være hensiktsmessig å stille minimumskrav til undervisningspersonalets samlede pedagogiske kompetanse i kravspesifikasjonen.

### Digital kompetanse

Fagskolen har dokumentert i kravspesifikasjon at de stiller følgende krav til digital kompetanse hos undervisningspersonalet i nettbaserte tilbud:

- bruke videokonferanseutstyr
- generelle kontorstøtteapplikasjoner
- nettpedagogikk

Vi vurderer at kravene som stilles til digital kompetanse for nettlærere er relevante for utdanningen. Undervisningspersonalet har kompetanse som samsvarer med kravspesifikasjonen. Vi mener at det vil være hensiktsmessig å stille minimumskrav til alt undervisningspersonalets digitale kompetanse i kravspesifikasjonen.

### Relevant og oppdatert yrkeserfaring

Fagskolen har dokumentert med en kravspesifikasjon at de stiller følgende krav til undervisningspersonalets yrkeserfaring:

- Minimum to års dokumentert realkompetanse / praksis fra det fagspesifikke arbeidsfeltet.

Vi vurderer at fagskolen har stilt krav om oppdatert yrkeserfaring som er relevante for utdanningen. Undervisningspersonalet har kompetanse som samsvarer med kravspesifikasjonen. Vi mener samtidig at det vil være hensiktsmessig å presisere kravene til relevant og oppdatert yrkeserfaring i kravspesifikasjonen. I tillegg ønsker panelet å anbefale fagskolen å bruke nettverket sitt og samarbeidspartnerne sine for å diskutere utvikling av utdanningen.

### Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet

Det er oppgitt i kravspesifikasjon og søknadsskjemaet at fagskolen stiller følgende krav til forholdstall mellom årsverk lærere og studenter: 0,7 årsverk på 20 studenter (veiledende tall).

Vår vurdering er at forholdstallet er tilstrekkelig til å kunne sikre at undervisningspersonalet er stort og stabilt nok for denne utdanningen. I tabell for undervisningspersonalet er det oppgitt flere personer med relevant kompetanse, slik at det vil være mulig å gjennomføre fastsatt undervisning ved uforutsett fravær blant undervisningspersonalet.

### Faglig ansvarlig

Det er dokumentert at faglig ansvarlig er ansatt i 100 prosent stilling. Vedkommende har bachelorgrad i elektroteknikk, mastergrad i informasjonsteknologi, og er sivilingeniør, og vår vurdering er at dette er relevant formell utdanning minst på samme nivå som det undervises i.

## **Konklusjon**

Ja, kravene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

## **2.5 Sakkyndigpanelets konklusjon**

Utdanningen anbefales ikke akkreditert.

### 3 Tilvarsrunde

NOKUT mottok 20. november 2019 tilbakemelding fra søkeren på de sakkyndiges vurdering i utkast til akkrediteringsrapport.

Under presenterer vi søkerens tilbakemelding på den sakkyndige vurderingen, samt de sakkyndiges tilleggsvurdering av de opprinnelig underkjente kravene.

#### 3.1 Søkerens tilbakemelding

##### Tilsvar på sakkyndig komites foreløpige tilsynsrapport 19/02174

##### Ad 2.2 Læringsutbytte og navn

1. De overordna læringsutbyttebeskrivelsene og på emnenivå er vurdert på nytt og gjort mer spissa og redusert i omfang og antall på emnenivå. Språket gjort mer presist ved at konkrete begrep og innhold fra emnenivå og overordnet LUB er brakt mer i samsvar, og ord som gir et vagt og generelt uttrykk er fjernet.  
Samlet sett mener vi de justerte læringsutbyttebeskrivelsene kommuniserer bedre med yrkesfeltet og andre utdanningsinstitusjoner om hva som er forventa læringsutbytter og vi anser at dette styrker utdanningens faglige innhold og profil. Se vedlagte justerte studieplan og LUB-matrise.
2. Utdanningens navn er som følge av pkt. 1 justert for å speile endringene i læringsutbyttebeskrivelsene, og endres derfor fra «*Digital kompetanse i arbeidslivet*» til «*Digital kompetanse i industrielle arbeidsprosesser*». Navnet viser at utdanningen er rettet mot industrien og gjenspeiler innholdet i læringsutbyttebeskrivelsene på en bedre måte.  
Vi har vurdert om begrepet «industriprosesser» vs. «industrielle prosesser» er mest egnet for å beskrive utdanningens innhold og formål, og landet på «industrielle arbeidsprosesser». Dette fordi begrepet dekker eksisterende industriprosesser, samtidig som det peker framover og på endring av arbeidsprosesser som i dag kan dra nytte av å ta i bruk metoder fra digitale industriprosesser. Dette for å vise til utdanningens utviklingsperspektiv og bidrag til endring i retning av økt digitalisering der dette er aktuelt og mulig.

##### Ad 2.3 Opptak

1. Krav til opptak er mer spisset, og i tråd med anbefalingene er antallet aktuelle fagbrev blitt redusert. Mengden tilsvarende nå krav til vår videreutdanning for automasjon og elkraft med ett unntak. Unntaket er at vi inkluderer boreoperatørfaget, som vi anser er særlig relevant for utdanningen med tanke på robotisering.
2. Vi har presiserer i studieplanen at vi anbefaler relevant yrkespraksis, i tråd med utkastet til tilsynsrapport. Vi mener det da som en naturlig konsekvens er naturlig å gi forrang til søkere med erfaring under ellers like forutsetninger. Disse endringene er lagt inn i den reviderte studieplanen (se vedlegg).

## 3.2 Sakkyndigpanelets tilleggsvurdering

### Navn og læringsutbytte

Sakkyndigpanelet konkluderte i rapportutkastet med at «fagskolen må justere navnet på utdanningen og konkretisere noen av læringsutbyttene». Fagskolen har i tilsvaret endret utdanningens navn til *Digital kompetanse i industrielle arbeidsprosesser*. Panelet vurderer at navnet er dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir.

Panelet vurderer at endringene i læringsutbyttebeskrivelsene er tilfredsstillende.

### Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### Opptak

I vurderingen av opptakskravet for utdanningen skrev sakkyndigpanelet at fagskolen måtte «sikre at fagbrevene er relevante som opptakskrav til den omsøkte utdanningen». Fagskolen skriver i tilsvaret at kravene i opptak er mer spisset og at antall aktuelle fagbrev har blitt redusert. Fagbrev/svennebrev som nå gir grunnlag for opptak er:

- Automatiseringsfaget
- Avionikerfaget
- Boreoperatørfaget
- Dataelektronikerfaget
- Elektrikerfaget
- Elektrooperatørfaget
- Energimontørfaget
- Energioperatørfaget
- Fjernstyrte undervannsoperasjoner
- Heismontørfaget
- Produksjonselektronikerfaget
- Signalmontørfaget
- Tavlemontørfaget
- Telekommunikasjonsmontørfaget
- Toglektrikerfaget
- Viklerfaget

Sakkyndigpanelet vurderer at fagbrevene er relevante som opptakskrav for den omsøkte utdanningen.

Sakkyndigpanelet oppfordret også fagskolen til å anbefale søkere å ha relevant arbeidserfaring før de søker seg til utdanningen. Fagskolen har fulgt panelets anbefaling og presisert i studieplanen at utdanningen er myntet på søkere med relevant yrkeserfaring, og at de anbefaler søkere å ha relevant arbeidserfaring.

## Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### 3.3 Endelig konklusjon fra sakkyndigpanelet

Utdanningen anbefales akkreditert.

## 4 Vedtak

NOKUT anser de faglige kravene for akkreditering av *Digital kompetanse i industrielle arbeidsprosesser*, 15 studiepoeng nettbasert undervisning (med samlinger), ved Fagskolen Rogaland avdeling Stavanger offshore tekniske skole som oppfylt. NOKUT akkrediterer derfor utdanningen.

Vedtaket gjelder utdanningen som er beskrevet i søknaden av 4. mars 2019 og i tilsynsrapporten.

Vedtaket gjelder for studiestedet Stavanger offshore tekniske fagskole (SOTS).

Vedtaket er fattet med hjemmel i

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

### Forutsetninger for vedtaket

Vedtaket gjelder en utdanning som er omfattet av dispensasjoner fra Kunnskapsdepartementet i forbindelse med organisatoriske eller pedagogiske forsøk, jf. fagskoleloven § 40. Se vedlegg 3 for mer informasjon om forsøket.

Vedtaket om akkreditering er gyldig fra vedtaksdatoen, og så lenge forsøket etter fagskoleloven § 40 varer.

Akkrediteringen vil automatisk bortfalle når forsøket etter fagskoleloven § 40 avsluttes. I tråd med utlysningen av tilskuddsordningen omfatter dette i utgangspunktet en ramme på inntil 2 og 3 år. Det må eventuelt søkes om ny akkreditering etter gjeldende lovverk dersom fagskolen ønsker å opprettholde utdanningen etter forsøkets slutt.

Det er et vilkår for akkrediteringen at utdanningen startes opp innen tre år fra vedtaksdatoen. Dersom fagskolen ikke har startet opp utdanningen innen tre år, vil akkrediteringen automatisk opphøre, jf. fagskoleforskriften § 52.

Det er en forutsetning for akkrediteringen at fagskolen driver utdanningen i tråd med den til enhver tid gjeldende lov og tilhørende forskrifter om fagskoleutdanning, samt forutsetningene i dispensasjonen fra Kunnskapsdepartementet.

### **Dere kan klage på vedtaket**

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 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.

## **5 Dokumentasjon**

Rapporten er skrevet på bakgrunn av

- søknad mottatt 4. mars 2019, NOKUTs saksnummer 19/02174-1
- tilsvar mottatt 20. november 2019, NOKUTs saksnummer 19/02174-1

## Vedlegg 1:

### Overordnet læringsutbyttebeskrivelse, hentet fra studieplanen før tilsvar

#### Kunnskap

Kandidaten

- Har kunnskap om begreper, prosesser og verktøy som anvendes innen digitalisering og automatisering av industriprosesser
- Har innsikt i relevant regelverk for arbeidsmiljø og HMS, standarder for informasjonslagring og - utveksling, og krav til kvalitet
- Har kunnskap om bransjer og yrkesfelt der bruk av digitale verktøy, styring av industriprosesser og anvendelse av industriroboter vil være aktuelle
- Kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap ved å bli kjent med koding/programmering samt metoder og teknologi for å styre utstyr som brukes i industriell produksjon
- Forstår hvilken betydning ny teknologi basert på digitalisering og robotisering vil ha i et samfunns og verdiskapningsperspektiv med spesielt fokus på hva endringer det vil ha for arbeidslivet

#### Ferdigheter

- Kan anvende digitale verktøy og ta i bruk koding for å løse praktiske og teoretiske problemstillinger
- Kan anvende diverse metoder for å styre industriprosesser
- Kan finne informasjon og fagstoff knyttet til hvordan digitalisering kan brukes til å endre industrielle arbeidsprosesser
- Kan kartlegge og vurdere om digital teknologi kan være nyttig for å løse problemstillinger knyttet til effektivisering og forbedring av kvalitet i diverse industriprosesser

#### Generell kompetanse

- Har forståelse for yrkes og bransjeetiske prinsipper og hvordan disse påvirkes ved innføring av ny digital teknologi
- Har utviklet en etisk grunnholdning der en kan vurdere positive og negative konsekvenser knyttet til digitalisering av industriprosesser
- Kan utføre konkret arbeid knyttet til å ta i bruk digital teknologi ut fra hva som er virksomhetens mål og behov
- Kan bygge relasjoner på tvers av yrkesdisipliner for å utveksle kompetanse og erfaringer knyttet til det å ta i bruk ny digital teknologi
- Kan utvikle forbedrede arbeidsmetoder, produkter og tjenester for virksomheter

## Vedlegg 2:

### Sakkyndigpanel

Kravene til sakkyndige står oppført i fagskoletilsynsforskriften kapittel 2. De sakkyndige skal vurdere om søknaden oppfyller utvalgte krav for akkreditering av fagskoleutdanning i fagskoletilsynsforskriften, kapittel 3 (krav til læringsutbytte, utdanningens navn og fagmiljøet tilknyttet utdanningen) og i fagskoleforskriften (krav til kvalifisering for opptak).

Det sakkyndige panelet har bestått av følgende medlemmer:

- **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 spes.ped. 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.
- **Konsulent Frank Torbjørn Ellingsen, Periti AS**  
Frank Torbjørn Ellingsen har hovedfag i fysikk fra Universitetet i Oslo (1977). Fra han var nyutdannet har han arbeidet med industriell forskning og utvikling. De siste tretti årene har han hatt ledende roller i industrien i bedrifter som Hydro ASA, Statoil AS, Agility Group AS og Teknologisenteret på Mongstad. Her har han arbeidet blant annet med teknologiutvikling, innovasjons- og strategiprosesser, forskning og utvikling, teknologiutvikling og teknologikvalifisering og markedsføring. Ellingsen har også hatt en rekke styreverv i industribedrifter.
- **Førsteamanuensis Robin T. Bye, Institutt for IKT og realfag ved NTNU**  
Robin T. Bye har BE (hons 1), MEngSc og PhD i elektroteknikk fra UNSW, Australia, praktiskpedagogisk utdanning gjennom emnet Ingeniørfaglig didaktikk, og kurs om studentaktiv læring, utdanningskvalitet, og e-læringsmateriell. Siden 2008 har han vært ansatt som



førsteamanuensis ved NTNU i Ålesund (tidligere HiÅ) og undervist i automatiseringsteknikk (bachelor) og simulering og visualisering (master). Han har kompetanse i teknisk engelsk. Av ca. 40 fagfelleverderte publikasjoner har han sju pedagogiske artikler som fokuserer på aktiv læring, omvendt klasserom, og erfaringer og refleksjoner om undervisning innen elektro- og datafag. Bye har undervist over ti forskjellige emner og utviklet de fleste fra bunn. De siste årene har han fungert som høyre hånd og stedfortreder for flere programansvarlige.

Sakkyndige skal ikke ha oppgaver ved fagskolen eller ha andre tilknytninger til fagskolen som kan medføre inhabilitet. De sakkyndige har erklært at de ikke er inhabile i saken.

Søkerinstitusjonen har fått anledning til å uttale seg om NOKUTs forslag til sakkyndige, og hadde ingen merknader.