

# TILSYNS- RAPPORT

## Betinget vedtak om akkreditering av fagskoleutdanning

Industriell digital automatisering ved Fagskolen  
Innlandet

2020



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](http://nokut.no).



NOKUT er sertifisert som miljøfyrtårn

<b>Institusjon</b>	Fagskolen Innlandet, organisasjonsnummer 974 597 306.
<b>Studietilbudets navn[Valgfri etikett]</b>	Industriell digital automatisering
<b>Utdanningsform[Valgfri etikett]</b>	Stedbasert og nettbasert med samlinger
<b>Sakkyndige</b>	Asgeir Finserås Henning Skau Inger Vagle Svein Magnus Sletvold
<b>Dato for vedtak</b>	05.05.2020
<b>NOKUTs saksnummer</b>	20/00840

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

## Hva søknaden gjelder

Fagskolen Innlandet søkte NOKUT til søknadsfristen 2. mars 2020 om akkreditering av *Industriell digital automatisering* som fagskoleutdanning.

Utdanningen er

- på 30 studiepoeng og
- tilbys både stedbasert og nettbasert med samlinger.

Den stedbaserte undervisningen vil finne sted på Gjøvik og Raufoss. Utdanningen inngår i både bransjeprogrammet for industri- og byggenæringen og tilskuddsordningen for fleksible videreutdanningstilbud<sup>1</sup>. Søkeren har fått dispensasjoner fra Kunnskapsdepartementet. Søknaden er blitt behandlet i NOKUTs pilot for ny akkrediteringsprosess våren 2020.

---

<sup>1</sup> 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.

# Innhold

Hva søknaden gjelder .....	3
<b>1 Vedtak.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Gjennomgang av de enkelte kravene .....</b>	<b>7</b>
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 .....	8
2.6 Opptakskrav .....	8
2.7 Politiattest.....	10
2.8 Skikkethetsvurdering.....	10
2.9 Fagmiljø og sensorer.....	11
<b>Vedlegg 1: Læringsutbyttebeskrivelser .....</b>	<b>14</b>
<b>Vedlegg 2: Sakkyndige .....</b>	<b>16</b>

# 1 Vedtak

NOKUT anser de faglige kravene for akkreditering av *Industriell digital automatisering*, 30 studiepoeng stedbasert og nettbasert undervisning (med samlinger), ved Fagskolen Innlandet som oppfylt, på følgende vilkår:

- At fagskolen endrer bestemmelsene om realkompetansevurdering.

NOKUT gir derfor betinget vedtak om akkreditering av utdanningen. Utdanningen kan ikke starte opp før fagskolen har endret bestemmelsene om realkompetansevurdering.

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 (fagskoleforskriften) § 47

Vedtaket gjelder utdanningen som er beskrevet i søknaden fra Fagskolen Innlandet.

Vedtaket gjelder for følgende studiesteder:

- Fagskolen Innlandet Gjøvik
- Kurssenteret Raufoss

Søknaden er blitt behandlet i NOKUTs pilot for ny akkrediteringsprosess. Utdanningen inngår også i bransjeprogrammet for industri- og byggenæringen, og er omfattet av dispensasjoner fra Kunnskapsdepartementet. Departementet har gitt dispensasjoner fra følgende 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 kreves ikke fullt samsvar med nivå 5, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR).

## Forutsetninger for vedtaket

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**

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.

**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.

## 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. I studieplanen brukes både «fagskolepoeng» og «studiepoeng». Det er kun «studiepoeng» som skal benyttes.

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

Utdanningen har ifølge søknaden navnet *Industriell digital automatisering*.

### 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.

Læringsutbyttet gir en tilfredsstillende beskrivelse av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning.

Læringsutbyttebeskrivelsene for utdanningen er gjengitt i vedlegg 1.

## 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.

## 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 fagskoleutdanningen. [...]

### NOKUTs vurdering:

NOKUT anser ikke at opptakskravene er i samsvar med regelverket. Fagskolens bestemmelser om realkompetansevurdering er ikke i tråd med fagskoleforskriften.

Opptakskravet til utdanningen er relevante fag- eller svennebrev innen fagretningen elektrofag og teknikk og industriell produksjon. Fag- og svennebrev som gir grunnlag for opptak er følgende:



- Utdanningsprogram **elektrofag** innen programområde **IKT-servicefag** (f.eks. IKT-servicemedarbeider)
- Utdanningsprogram **elektrofag** innen programområde **elenergi** (f.eks. Elektriker, elektroreparatør, energimontør, energioperatør, heismontør, signalmontør, tavlemontør, togelektriker, vikler)
- Utdanningsprogram **elektrofag** innen programområde **Automatisering** (f.eks. Automatiker, FU-operatør, tavlemontør, vikler)
- Utdanningsprogram **elektrofag** innen programområde **Data og elektronikk** (f.eks. Dataelektroniker, produksjonselektroniker, romteknolog, telekommunikasjonsmontør)
- Utdanningsprogram **elektrofag** innen programområde **Flyfag** (f.eks. Avioniker, flymotormekaniker, flystrukturmekaniker, flysystemmekaniker)
- Utdanningsprogram **elektrofag** innen programområde **Kulde- og varmpumpeteknikk** (f.eks. Kulde- og varmpumpemontør)
- Utdanningsprogram **Teknikk og industriell produksjon** innen programområde **Industrieteknologi** (f.eks. CNC-operatør, dimensjonskontrollør, Automatiseringsmekaniker, Automatikkmekaniker grafisk trykker, industrimekaniker, fagoperatør i polymerkompositt, fagoperatør i produksjonsteknikk, fagoperatør i termoplast, industrimontør, modellbygger, motormekaniker, NDT-kontrollør)
- Utdanningsprogram **Teknikk og industriell produksjon** innen programområde **Anleggsmaskiner** (f.eks. anleggsmaskinmekaniker, landbruksmaskinmekaniker)
- Utdanningsprogram **Teknikk og industriell produksjon** innen programområde **Bilskade, lakk og karosseri** (f.eks. bilskadereparatør)
- Utdanningsprogram **Teknikk og industriell produksjon** innen programområde **Brønnteknikk** (f.eks. bore- og vedlikeholdsoperatør, brønnoperatør (elektriske kabeloperasjoner), brønnoperatør (havbunnsinstallasjoner), brønnoperatør (mekaniske kabeloperasjoner))
- Utdanningsprogram **Teknikk og industriell produksjon** innen programområde **Kjøretøy** (f.eks. bilmekaniker, hjulustrustningsreparatør, motormekaniker, motorsykkelmekaniker)

Det kreves fag- og svennebrev innen elektrofag eller teknikk og industriell produksjon. Vi vurderer det formelle opptakskravet som relevant for utdanningen.

Angående opptak på realkompetanse, står det at det «[...] kreves [...] relevant realkompetanse innenfor forannevnte fagretninger.» I fagskolens forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning på Norsk Lovtidend (Lovdata) fremgår det at søkeren må være fylt 23 år i opptaksåret. Videre stiller fagskolen krav om «minst fem års relevant praksis. Praksis må være relevant til studiet det søkes på og kan være opparbeidet gjennom arbeids- og samfunnsliv, frivillig sektor, utdanning, kurs eller annet. Relevant utdanning kan utgjøre inntil to av disse fem årene.» Det kan ikke settes krav om et visst antall års yrkeserfaring som et vilkår for at personer skal kunne realkompetansevurderes.

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.

## 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 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.

I kravspesifikasjonen fremstilles minimumskrav som gjelder den enkelte lærer og sensor, og videre står det at kravene til den enkelte utdanning skal beskrives. Vi finner ikke spesifiserte krav relatert til utdanningen, noe vi vil anbefale fagskolen å utforme. Minimumskravene til kompetanse ser imidlertid ut til å være dekket av undervisningspersonalet.

### 2.9.1 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. Han har praktisk pedagogisk utdanning og gjennomfører i tillegg et studium i nettpedagogikk ved NORD universitet.

### 2.9.2 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, hvorav 40 prosent er satt av til undervisning og veiledning i *industriell digitalisert automatisering*. Vedkommende har følgende formell faglig kompetanse: Fagbrev i elektro gr L (nå: elektrikerfaget), fagbrev som automatiker og fagskoleutdanning innen automatisering.

**2.9.3 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.

Antall ansatte som bidrar i læringsaktiviteter i denne utdanningen per studentkull er fem. Av disse, er fire fast ansatte. Undervisningspersonalet skal ifølge søknaden utgjøre 2,4 årsverk. Av tabellen over undervisningspersonalet tilknyttet utdanningen, blir summen av bidrag inn i utdanningen 0,80 årsverk. Utdanningen har et omfang på 30 studiepoeng. Det er ikke lett å lese seg frem til hvordan totalen/fordelingen av årsverk faktisk skal være og NOKUT har inntrykk av at noe er ført feil. Fagskolen må se på dette og gjøre eventuelle korrigeringer.

De ansatte skal sikre gjennomføringen av læringsaktiviteter for inntil 60 studenter (30 på stedbasert tilbud og 30 på nettbasert med samlinger).

**2.9.4 Sensorenes kompetanse**

Fra fagskoletilsynsforskriften § 3-6 (2):

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

**NOKUTs vurdering:**

Det fremgår ingen navngitte sensorer av søknadens dokumentasjon.

I kravspesifikasjonen fremstilles minimumskrav som gjelder den enkelte lærer og sensor, og videre står det at kravene til den enkelte utdanning skal beskrives. Som nevnt under punkt 2.10, finner vi ikke spesifiserte krav relatert til utdanningen og anbefaler fagskolen å utforme slike. Ettersom de generelle kravene nå vurderes som tilstrekkelig for fagmiljøet, er det likeså for sensorene.

### **2.9.5 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 søknaden

### Kunnskaper

- Har kunnskap om mulighetene tilstandsovervåking, sporing, datafangst og analyse gir i optimalisering av produksjonssystemer, samt viktigheten av datasikkerhet
- Har kunnskap om begreper, beregningsmodeller, produksjonsprosesser, konstruksjonsverktøy og dokumentasjon som benyttes for å utvikle automatiserte produksjonssystemer, herunder mekanikk, elektroteknikk, elektronikk, datateknikk og Tingenes internett
- Har bransjekunnskap innen smart automatisering og produksjon og kjennskap til yrkesfeltet
- Har kunnskap om virkemåte og fysikalske prinsipper, og innsikt i ulike systemers samspill for tekniske komponenter og løsninger som er vanlige innen moderne industrielle sammenhenger og produksjon
- Har kunnskap om drift- og vedlikeholdsstrategier, samt prosjekt- og kvalitetsstyring
- Har kunnskap om generelle prinsipper innen logistikk og produksjonsflyt
- Har kunnskap om økonomistyring, organisasjon, HR- funksjon, ledelse og markedsføringsledelse
- Har innsikt i relevante normer, standarder, lover og forskrifter som er relevant i moderne industrielle sammenhenger og produksjon, samt at nødvendige miljømessige hensyn er ivaretatt
- Har bransjekunnskap og kjennskap til industriell produksjonshistorie, tradisjon, egenart og plass i samfunnet lokalt, nasjonalt og internasjonalt
- Kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap innenfor moderne industrielle sammenhenger med faglitteratur og relevante fora innenfor bransjen.
- Har innsikt i egne utviklingsmuligheter og heve sin kompetanse i takt med den teknologiske utvikling
- Har kunnskap om HMS sin betydning for automatiserte prosesser

### Ferdigheter

- Kan anvende faglig kunnskap for tilstandsovervåking, sporing, datafangst og analyse og hvordan dette kan benyttes til optimalisering av produksjonssystemer
- Kan anvende faglig kunnskap for valg av verktøy og komponenter som benyttes for å konstruere moderne industrielle systemer basert på moderne industrielle prosesser og teknologier
- Kan anvende faglig kunnskap for valg av vedlikeholds strategi
- Kan anvende faglig kunnskap for valg av verktøy, metoder og prinsipper innen produksjonsplanlegging, logistikk, datasikkerhet og produksjonsflyt

- Kan anvende faglig kunnskap ved egen faglig utøvelse innenfor smart automatisering og produksjon og justere denne under veiledning
- Kan finne informasjon og fagstoff knyttet til moderne industrielle prosesser og vurdere relevansen for en yrkesfaglig problemstilling
- Kan kartlegge og identifisere faglige problemstillinger innenfor konstruksjon og drift av moderne industrielle produksjonssystemer, samt behov for iverksetting av tiltak
- Kan kartlegge en HMS-situasjon og planlegge tiltak i automatiserte prosesser
- Kan finne informasjon om bedriftens økonomiske situasjon, markeds- og ledelsesforhold, og treffe hensiktsmessige og begrunnede valg

**Generell kompetanse**

- Kan utvikle arbeidsmetoder for å drifte anlegg for moderne industrielle prosesser basert på innsikt i systemenes samspill, etiske-, miljømessige-, HMS- og personvern krav og bærekraftig utvikling
- Kan utføre arbeid etter bedriftens og/eller oppdragsgivers behov
- Kan bygge relasjoner med fagfeller innen moderne industriell virksomhet på tvers av fag som elektro, maskin og datateknikk, samt med eksterne målgrupper som myndigheter og kommunale instanser.

## 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](http://NOKUT.NO)