

# TILSYNS- RAPPORT

**Fagområde teknologifag**  
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 i norsk høyere utdanning og høyere yrkesfaglig utdanning
- 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 årlig rundt 900 sakkyndige 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
<b>Sakkyndige</b>	Inger Vagle Andreas Thorvaldsen Mads Løkeland Henning Skau
<b>Dato for vedtak</b>	27.10.2020
<b>NOKUTs saksnummer</b>	20/01631

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

## Forord

Fagskoler som oppfyller bestemte vilkår, kan søke akkreditering for et fagområde og slik få fullmakt til selv å opprette fagskoleutdanninger innen dette fagområdet, jf. § 5 i lov om høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoleloven). Akkreditering for fagområde foretas av NOKUT etter forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoleforskriften) og forskrift om akkreditering av og tilsyn med høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoletilsynsforskriften).

Denne rapporten inneholder vurdering av akkreditering for fagområdet *teknologifag* for Fagskolen Innlandet. Vurderingen av fagskoletilsynsforskriftens krav til et akkreditert fagområde er gjennomført av en sakkyndig komité på bakgrunn av fagskolens søknad av 31. januar 2020 og institusjonsbesøk i mai og juni 2020.

NOKUTs konklusjon er at Fagskolen Innlandet på en tilfredsstillende måte oppfyller kravene i fagskoleloven, fagskoleforskriften og fagskoletilsynsforskriften.

Fagområdet *teknologifag* ved Fagskolen Innlandet akkrediteres med den avgrensingen av fagområdet som kommer fram i tilsynsrapporten.

# Innhold

<b>1 Om søker og søknadsbehandlingen .....</b>	<b>5</b>
1.1 Fagskolen Innlandet .....	5
1.2 Søknadsbehandlingen .....	7
<b>2 Vurdering av krav for å kunne søke akkreditering .....</b>	<b>8</b>
2.1. Fagskolens primærvirksomhet.....	8
<b>3 Sakkyndig vurdering .....</b>	<b>10</b>
3.1 Krav til fagområdets avgrensning, fagmiljø og samarbeid .....	10
3.2 Krav til institusjonen.....	20
3.3 Samlet konklusjon .....	29
<b>4 Fagskolens uttalelse .....</b>	<b>30</b>
<b>5 Vedtak.....</b>	<b>31</b>
<b>6 Vedlegg .....</b>	<b>32</b>
6.1 Dokumentasjon.....	32
6.2 Presentasjon av den sakkyndige komiteen .....	32

# 1 Om søker og søknadsbehandlingen

## 1.1 Fagskolen Innlandet

Fagskolen Innlandet er en fylkeskommunal fagskole som har eksistert siden opprettelsen av Gjøvik tekniske fagskole i 1968. Ifølge søknaden hadde fagskolen på søknadstidspunktet 72 fast ansatte i til sammen 65 årsverk, og det har siden økt til 84 ansatte i til sammen 72 årsverk. Av disse er 22 ansatt i det aktuelle fagområdet. Fagskolen ligger på Kallerud utenfor Gjøvik sentrum og eies av Innlandet fylkeskommune. Driften er finansiert over offentlige budsjetter. Fagskolen fikk sin første fagskoleutdanning i helse, aldring og aktiv omsorg godkjent av NOKUT 9. september 2005, den gang med navnet *eldreomsorg* og med Gjøvik tekniske fagskole som tilbyders navn.

På søknadstidspunktet har Fagskolen Innlandet i overkant av 40 godkjente fagskoleutdanninger innen fagfeltene bygg og anlegg, elektro, logistikk, teknikk og industriell produksjon (TIP), datateknikk, helse, landbruk og administrasjon. Fagskolen Innlandet har godkjenning for å tilby følgende utdanninger:

### Bygg og anlegg

- anlegg (sted- og nettbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2006
- bygg (sted- og nettbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2006
- bygg, fordypning bygg og treteknikk (sted- og nettbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2006
- bygningsvern (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2006
- BIM-konstruksjon (sted- og nettbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2017
- FDV: forvaltning, drift og vedlikehold (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2009
- bygningsvern (stedbasert), studiested Røros, godkjent 2014
- KEM: klima, energi og miljø (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2006
- KEM: klima, energi og miljø (nettbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2008

### Elektro

- elkraft (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2006
- elkraft (nettbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2008
- automatisering (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2006
- automatisering (nettbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2008

### Logistikk

- logistikk (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2006
- logistikk (nettbasert), studiesteder Gjøvik og Jessheim vgs., godkjent 2008

### TIP: teknikk og industriell produksjon

- maskinteknikk (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2006
- maskinteknikk (nettbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2008
- maskinteknisk drift (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2006
- maskinteknisk drift (nettbasert), studiesteder Gjøvik og Kongsvinger, godkjent 2008

- kompositt og plastbearbeiding (sted- og nettbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2016
- møbel og innredning (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2006
- møbel og innredning (nettbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2008

#### **Datateknikk**

- datateknikk, drift og sikkerhet (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2006
- datateknikk, drift og sikkerhet (nettbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2008

#### **Helse**

- barsel og barnepleie (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2008
- demens og alderspsykiatri (stedbasert), studiesteder Gjøvik, Hamar, Lillehammer, Trysil og Kongsvinger, godkjent 2013
- helse, aldring og aktiv omsorg (stedbasert), studiesteder Gjøvik, Hamar og Lillehammer, godkjent 2005
- helseadministrasjon og pasientrettede IKT-systemer (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2005
- kreftomsorg og lindrende pleie (stedbasert), studiesteder Gjøvik, Hamar og Lillehammer, godkjent 2007
- miljøarbeid innen rus (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2009
- oppvekstfag (stedbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2013
- rehabilitering (stedbasert), studiesteder Gjøvik og Hamar, godkjent 2012
- tverrfaglig miljøarbeid innen rus og psykiatri (stedbasert), studiesteder Gjøvik, Hamar og Lillehammer, godkjent 2012
- psykisk helsearbeid og desentralisert tilbud i psykisk helse (stedbasert), studiesteder Gjøvik, Opus Hadeland og Opus Lillehammer, godkjent 2006
- eldreomsorg (stedbasert), studiesteder Gjøvik og Hamar, godkjent 2005
- psykisk helsearbeid (stedbasert), studiesteder Gjøvik og Hamar, godkjent 2005
- videreutdanning i veiledning (stedbasert), studiesteder Gjøvik og Hamar, godkjent 2009

#### **Landbruk**

- natur- og kulturbasert entreprenørskap (nettbasert), studiesteder Hvam vgs., Ål vgs. og Mære, godkjent 2015
- planteproduksjon og driftsledelse (nettbasert), studiesteder Gjøvik og Hvam vgs., godkjent 2012
- grovforbasert husdyrproduksjon for fjell (nettbasert), studiested Storsteigen vgs., godkjent 2015
- sauehold og lokal foredling (nettbasert), studiested Nome vgs. avdeling Søve, godkjent 2015
- økologisk landbruk (nettbasert), studiesteder Hvam vgs. og Sogn hage- og landbruksskole, godkjent 2017

## Administrasjon

- økonomi og ledelse (sted- og nettbasert), studiested Gjøvik, godkjent 2008

## 1.2 Søknadsbehandlingen

Fagskolen Innlandet søkte 30. januar 2020 om akkreditering for fagområdet teknologifag.

På grunn av reise- og forsamlingsrestriksjoner i forbindelse med koronavirusutbruddet våren 2020 gjennomførte NOKUT digitale intervjuer 19., 20., 26. og 29. mai 2020, og den sakkyndige komiteen intervjuet da representanter for fagskolens ledelse, studenter med og uten tillitsverv, undervisere, avdelingsledere, teamledere og eksterne samarbeidspartnere og avtakere. I tillegg reiste komiteleder og studentrepresentanten sammen med NOKUTs saksbehandler for å se fagskolens lokaler på Gjøvik og læringsfabrikken på Raufoss 3. juni 2020.

Vurderingene i tilsynsrapporten er basert på dokumentasjon som er mottatt fra institusjonen, supplerende dokumentasjon og intervjuer under det digitale institusjonsbesøket. Den skriftlige dokumentasjonen er tilgjengelig i offentlig postjournal.

Tilsynsrapporten består av den sakkyndige vurderingen av søknaden, institusjonens uttalelse til den sakkyndige vurderingen, NOKUTs vedtak, oversikt over dokumentasjon og presentasjon av sakkyndige.

## 2 Vurdering av krav for å kunne søke akkreditering

### 2.1. Fagskolens primærvirksomhet

*Fagskoleforskriften § 48 (1) a) Fagskolens primærvirksomhet skal være utdanning og være tydelig avgrenset fra eventuell annen virksomhet.*

#### Vurdering

Fagskolen Innlandets eneste virksomhet er å drive fagskole. Ifølge institusjonens egne styrevedtekter skal Fagskolen Innlandet «tilby tidsaktuell utdanning til utdanningssøkende, og tilstrebe å bli den foretrukne leverandør av fagskoleutdanning for næringslivet».

#### Konklusjon

Kravet er tilfredsstillende oppfylt.

### 2.2. Uteksaminerte kandidater

*Fagskoleforskriften § 48 (1) b) Fagskolen må ha uteksaminert kandidater i minst én akkreditert fagskoleutdanning i minst to år.*

#### Vurdering

Fagskolen Innlandet har i dag om lag 1 264 studenter, hvorav 146 innen det fagområdet fagskolen søker akkreditering av. Fagskolen har eksistert siden opprettelsen av Gjøvik tekniske fagskole i 1968. Ifølge søknaden har det vært høy etterspørsel etter institusjonens studenter i hele denne perioden.

I 2017, 2018 og 2019 uteksaminerte Fagskolen Innlandet henholdsvis 365, 330 og 390 kandidater. Om lag 46 prosent av dem som ble uteksaminert i 2019, var nettstudenter.

#### Konklusjon

Kravet er tilfredsstillende oppfylt.

### 2.3. Garanti- og forsikringsordninger

*Fagskoleforskriften § 48 (1) c) Fagskolen må dokumentere deltakelse i garanti- eller forsikringsordning som sikrer studenter refusjon av innbetalte skolepenger dersom fagskolen frivillig eller pålagt stanser en fagskoleutdanning og dette medfører at noen studenter ikke får fullført utdanningen etter oppsatt plan. Garanti- eller forsikringsordningen skal dekke innbetalte skolepenger for fagskoleutdanninger som enten blir avbrutt eller ikke starter.*



### **Vurdering**

Innlandet fylke, som er eier og driftsansvarlig for Fagskolen Innlandet, er å anse som selvassurandør i en situasjon hvor studenter kan ha et pengekrav på fagskolen. Fylkeskommunen garanterer at studenter skal kunne fullføre påbegynte studier under normale betingelser. Fagskolene på Østlandet har også inngått en avtale om kollektivt ansvar for at studenter skal fullføre påbegynte studier.

### **Konklusjon**

Kravet er tilfredsstillende oppfylt.

## 3 Sakkyndig vurdering

### 3.1 Krav til fagområdets avgrensning, fagmiljø og samarbeid

#### 3.1.1 Fagområdets avgrensning

**Fagskoletilsynsforskriften § 4-2. Fagområdets avgrensning**

**(1) Fagområdet skal være relatert til anerkjente yrkesfelt.**

**(2) Fagområdet skal ha tilstrekkelig faglig bredde til å inkludere flere utdanninger.**

#### Beskrivelse

Fagskolen Innlandet søker om akkreditering av fagområdet *teknologifag*. I søknaden skriver fagskolen at fagområdet skal dekke følgende fagfelt:

- maskinteknisk drift og maskinteknikk
- mekanisk automatisering
- logistikk og lager
- kompositt og plastbehandling
- automatisering, elektro og elkraft
- prosess- og materialteknologi
- IT-drift og sikkerhet

Ifølge fagskolen er fagområdet relatert til yrkesfeltet konstruksjon, driftsteknikk og rådgiving innen

- mekanisk industri med høyt teknologisk nivå
- elektrorelaterte bransjer som energi, elkraft og distribusjon
- prosessindustri med ulike former for materialteknologi
- industriell logistikk, lager og effektivisering
- automatisering med konstruksjon og drift av styringssystemer

Av de utdanningene Fagskolen Innlandet allerede tilbyr, faller følgende innenfor fagområdet teknologifag: *elkraft, automatisering, logistikk, maskinteknikk, maskinteknisk drift, kompositt og plastbearbeiding og datateknikk, drift og sikkerhet*. Alle disse utdanningene er både sted- og nettbaserte.

#### Framtidige planer for utdanninger innen fagområdet

Fagskolen Innlandet forventer en sterk utvikling innen det fagområdet de søker akkreditering av, og viser til en nasjonal målsetting om å forskyve innsats fra offshorevirksomhet over til landbasert industri. Fagskolen har en målsetting om å ligge i front med sine utdanninger for å kunne konkurrere internasjonalt. Videre peker fagskolen på et voksende behov for bl.a. moduler fra fagområdet teknologifag beregnet til etterutdanning for medarbeidere innen industrien. Dette ønsker de å kunne imøtekomme

raskt og effektivt, og derfor har de søkt om utdanningen *mekanisk, digitalisert automatisering*, som ble akkreditert av NOKUT 5. mai 2020.

Fagskolen arbeider også med å kunne tilby et studietilbud de skal kalle Manufacturing 4.0, og der lean, transport, vedlikehold og bygningsautomatisering er noen av modulene. Videre utreder fagskolen feltet prosess- og materialteknologi, som vil inngå i modulprogrammer innen

- grønn teknologi og agroteknikk
- grønn energi og alternative energikilder
- energiverksfag
- bransjeprogram for treindustrien (Moelven)
- bransjeprogrammet Industrifagskolen (pågående)

Fagskolen Innlandet begrunner at fagområdet teknologifag er naturlig avgrenset med tanke på bransje, videregående opplæring og organisasjon (s. 6 i søknaden):

- **Bransjemessig:** Området relateres naturlig til teknologibransjene representert ved eksempelvis
  - a. Norsk Industri og industrimiljøet på Raufoss, som skolen arbeider tett mot
  - b. Nelfo – landsforening i NHO
  - c. NHO / Logistikk og transport
- **Skolemessig:** Fagfeltet Teknologifag er en naturlig forlengelse av utdanningsprogrammene elektrofag og teknikk og industriell produksjon (TIP) i videregående skole.
- **Organisasjonsmessig:** For Fagskolen Innlandet representerer teknologifagene et klart definert område, hvor øvrige områder som helsefag og landbruksfag faller klart utenfor. Det allerede akkrediterte området bygg og anleggsteknikk grenser inntil og har noen overlappende felter.

Med en fagområdeakkreditering håper fagskolen å kunne dekke alle felt som faller inn under området, og som de ikke tilbyr per i dag. Det gjelder eksempelvis prosess- og materialteknologi og deler av IKT. Når det gjelder kompositt og materialteknologi, har Fagskolen Innlandet på bakgrunn av etterspørsel fra næringslivet tilbudt en utdanning i kompositt. Studiet har imidlertid hatt lave søkertall, og interessen fra næringslivet var ikke som forventet. Fagskolen peker også på at næringslivet i liten grad etterspør studier innen kjemi- og prosesseteknikk. Fagskolen ønsker imidlertid på sikt å utvikle sin kompetanse innen dette feltet. Nå har Fagskolen Innlandet innledet samarbeid med prosessindustrien i Møre og Romsdal og Fagskolen i Kristiansund, og Fagskolen Innlandet melder om at samarbeidet har ført til økt interesse for prosessindustrifagene, spesielt plast.

Fagskolen er også innstilt på og har forutsetninger for å tilpasse seg endringer i innhold og rekrutteringsgrunnlag på bakgrunn av fagfornyelsen i den videregående yrkesfaglige opplæringen. De satser på tverrgående kompetanse innen IKT, lean, digitalisering og

logistikk, og på å utvikle moduler de kan tilby på tvers av avdelinger og studieretninger ved fagskolen. Som et eksempel vil lean være aktuelt for både bygg, logistikk og helse.

Under intervjuene med ledelsen kom det fram at det å kunne omstille seg raskt for å møte etterspørsel fra arbeidslivet, er viktig for fagskolen. Ledelsen mener at en fagområdeakkreditering for fagområdet teknologifag vil gjøre det enklere å møte denne etterspørselen på en mer effektiv måte. Nærmere bestemt ser de for seg fleksible moduler for studenter som ikke nødvendigvis sikter mot en fullstendig fagskoleutdanning, men som trenger faglig påfyll i forbindelse med omstilling i arbeidslivet, blant annet som følge av koronapandemien. Fagskolen erfarer at arbeidslivet har behov for slike korte, spissede utdanninger, og det er mange bedrifter i regionen som tar kontakt med Fagskolen Innlandet i den forbindelse. Noen av modulene går på tvers av fagområder. Fagskolen understreker imidlertid at slike moduler ikke skal erstatte de mer tradisjonelle studieløpene på heltid, men at de skal eksistere side om side. Fagskolen ser på muligheter for hvordan modulene kan bygges ut til hele grader. Om lag 80 prosent av fagskolens nåværende studenter er på fleksible løp.

### Vurdering fra sakkyndige

Komiteens vurdering er at fagområdet fagskolen søker om å få akkreditert, er relatert til anerkjente yrkesfelt innen teknisk fagskoleutdanning, og at fagområdet har faglig bredde. Fagskolen har valgt å kalle fagområdet «teknologifag» framfor «teknisk» og begrunner det med at det dekker de feltene som tradisjonelt er regnet under «teknisk», samtidig som det åpner for tilgrensende felt. Komiteen peker på at «teknologifag» er en mer spesifikk betegnelse enn «teknisk», som også ville ha omfattet bygg- og anleggsteknikk, et fagområde fagskolen fikk akkreditert i 2018.

Komiteen ser at fagskolen per i dag ikke har tilstrekkelig bredde i fagkompetanse til å dekke alle felt som kommer inn under fagområdet. Det gjelder særlig prosessteknikk (her definerer vi dette som kjemi- og prosessteknikk). Under intervjuene kom det imidlertid fram at fagskolen i dag legger liten vekt på kjemidelen av prosessbegrepet, og at den i det store og hele er slått sammen med miljø.

Fagkompetansen ved Fagskolen Innlandet er også noe mangelfull når det gjelder grunnleggende programmeringsforståelse, som utgjør selve fundamentet for digitalisering. Fagområdet innen IT er per i dag begrenset til drift og sikkerhet, men under intervjuene ble det klart for komiteen at fagskolen er forberedt på å omstille seg og utvikle kompetansen i dette feltet, spesielt innen programmering. I den forbindelse står samarbeid med NCE og læringsfabrikken på Raufoss sentralt. Lærerne følger aktivt med på hva som er etterspurt i arbeidslivet, og har også god dialog med bedrifter.

Elektronikk og materialteknologi er andre felt der fagskolen trenger å styrke fagkompetansen ved oppretting av eventuelle framtidige studier. Komiteen har tiltro til at Fagskolen Innlandet vil sikre en slik kompetanseheving gjennom sitt interne system for etablering av nye studier.

På bakgrunn av dette er komiteens vurdering at Fagskolen Innlandet tilfredsstiller kravene til akkreditering av fagområdet *teknologifag*. Komiteen forstår området slik at det ikke omfatter verken kjemi- og prosessfag eller de IT-fagene som går ut over drift og sikkerhet.

Fagområdet vil inkludere

- maskinteknisk drift og maskinteknikk
- mekanisk automatisering
- logistikk og lager
- kompositt og plastbehandling
- automatisering, elektro og elkraft
- materialteknologi
- IT-drift og sikkerhet

Komiteen vil legge til at Fagskolen Innlandet bør vurdere å bruke betegnelser på utdanninger og fagfelt som er i tråd med begrepsapparatet i videregående yrkesfaglig opplæring.

## Konklusjon

Kravene er tilfredsstillende oppfylt, men se presiseringen over.

### 3.1.2 Fagmiljø

#### Fagmiljøets bredde, størrelse og stabilitet

*Fagskoletilsynsforskriften § 4-5 (1) Fagmiljøet må være stort og stabilt nok til å dekke undervisnings-, kvalitetssikrings- og utviklingsoppgavene innen fagområdet. Fagmiljøets kompetanse må være bred nok til å dekke de viktigste delene av fagområdet.*

#### Beskrivelse

Fagskolen har 22 faglig ansatte innen fagområdet teknologifag. I tillegg er ansatte ved eksterne studiesteder og innleide lærere fra seks ulike firma (til sammen 2,2 årsverk) tilknyttet fagskolens fagmiljø innen teknologifag.

Av de 22 ansatte som er tilknyttet fagområdet, har 21 fast heltidsstilling ved fagskolen. Av disse 21 fast tilsatte har én ph.d. (elektroteknikk), åtte har utdanning på masternivå (industriesign, realfagslektor, industriell økonomi, elektrofag, sterkstrøm og industriell elektronikk), sju har utdanning på bachelornivå (logistikk, telematikk, elkraftteknikk, elektrofag, konstruksjon og energiteknikk, industriell design og teknologiledelse) og fem har fagskoleutdanning i fag som er relevante for fagområdet.

Ellers har fagskolen fast ansatte lærere innen ledelse, økonomi, markedsføring, kommunikasjon og realfag som arbeider på tvers av studieretninger og fagområder, inkludert innen studieretningene som inngår i fagområdet teknologifag. De fleste av disse har lektorkompetanse og flere års erfaring med undervisning.

### Vurdering fra sakkyndige

Komiteens vurdering er at fagskolen har faglig ansatte med bred kompetanse og relevant erfaring fra yrkeslivet. Nær sagt alle de ansatte innen fagområdet har fast stilling ved fagskolen, og komiteen vurderer fagmiljøet som stabilt. Innen feltene automatisering og styring av produksjon, elektrofag, IT-drift og logistikk er kompetansen blant de faglig ansatte god.

Under intervjuene har det kommet fram at kjemidelen utgjør en liten del av studieplanen, og at den er slått sammen med miljø. Komiteen har fått en forståelse av at ledelsen ved fagskolen mener en akkreditering av fagområdet teknologifag vil gjøre det lettere å fylle dette tomrommet av kompetanse og studietilbud. Komiteen mener likevel at fagskolen per i dag ikke har nok faglig kompetanse til å vurdere oppretting av og kompetanse til å drive nye studier innen prosesseteknikk, all den tid feltet også omfatter kjemiprosess. På bakgrunn av dette konkluderer komiteen med at en fagområdeakkreditering i dag ikke kan omfatte dette feltet.

Fagskolen har ikke dokumentert kompetanse innen felt som programmering, databaseteknologi, sensorbasert datafangst, IoT og kommunikasjon, dvs. IT ut over drift og sikkerhet – som er det feltet som inngår i fagskolens egen avgrensning i søknaden. Komiteen ser likevel at fagskolen er forberedt på å omstille seg i disse feltene.

Fagskolen Innlandet har uttrykt at de ønsker å satse på utdanning innen fornybar energi. Fagskolen har bred kompetanse når det gjelder elkraft, og vil kunne utvikle studier i de aspekter av fornybar energi som ligger innenfor dette feltet.

### Konklusjon

Kravene er tilfredsstillende oppfylt.

### Ansatte i hovedstilling

***Fagskoletilsynsforskriften § 4-5 (2) Fagskolen må ha ansatte i hovedstilling i fagmiljøet med formell utdanning på nivå over fagskoleutdanning i tilsvarende eller beslektet fagområde. Minst 50 prosent av de ansatte må være fast ansatt hos fagskolen***

### Beskrivelse

Fagskolen Innlandet har en stor lærerstab innen fagområdet, og alle med unntak av én har fast heltidsstilling. De fleste lærerne har minimum bachelorgrad og utdanning innen relevante fagfelt.

## Vurdering fra sakkyndige

Den sakkyndige komiteen vurderer at Fagskolen Innlandet er godt innenfor kravene om hovedstilling, fast ansettelse og utdanningsnivå innen fagområdet.

## Konklusjon

Kravene er tilfredsstillende oppfylt.

## Pedagogisk kompetanse

***Fagskoletilsynsforskriften § 4-5 (3) Fagmiljøets faste ansatte må ha formell pedagogisk kompetanse i et omfang som gjør det mulig å utvikle pedagogiske metoder og verktøy.***

### Beskrivelse

Av de ansatte som er tilknyttet fagområdet, har 13 praktisk-pedagogisk utdanning (PPU). Én av disse har også mastergrad i pedagogikk og én har mastergrad i tilpasset opplæring. Én ansatt innen fagområdet har 5-årig lektorutdanning i realfag, mens to ansatte har lærerutdanning på bachelornivå. I snitt har lærerne 8,5 års undervisningserfaring. Nyansatte som ikke har formell pedagogisk utdanning ved tiltredelse, er pålagt å gjennomføre PPU innen tre år. De ansatte deltar på internasjonale fora som utdanningsmessen EDUCA.

Fagskolen har større søkning til nettstudier enn til stedbaserede heltidsutdanninger. Derfor satser de på digital kompetanse og har en intern prosjektgruppe som utreder den videre utviklingen av nettstudier. Prosjektgruppa har utarbeidet en kursplan til alle nyansatte lærere, som omfatter opplæring i bruk av LMS og andre digitale verktøy. Fagskolen har utarbeidet en utviklingsplan for nettstudier, som skal sikre at «alle lærere og skoleledere har god pedagogisk kompetanse tilpasset nettbaserte utdanningsformer», at «alle studenter, skoleledere og lærere har tilstrekkelig digital kompetanse» og at «skolen har gode digitale løsninger og infrastruktur» (s. 10 i søknaden). I tråd med utviklingsplanen har alle lærerne innen fagområdet gjennomført et obligatorisk kurs i nettpedagogikk på 7,5 studiepoeng i 2019/2020. Lærerne har også fått kurs i programvare for videoproduksjon, og fagskolen har etablert et eget studio for videoproduksjon. Høsten 2019 tok fagskolen i bruk læringsplattformen Canvas. De digitale utviklingsprosjektene fagskolen har for å øke den digitale kompetansen hos studenter og lærere, omfatter dessuten samspill i nettbasert undervisning, økt digital kompetanse og MOOC for nettstudenter, lab for skytjenester, digitale læringsformer og pilotklasser for nettundervisning.

Avdelingslederne er pedagogisk ansvarlig for undervisning innenfor sine avdelinger og leder faglige og pedagogiske utviklingsprosesser rettet mot avdelingenes studier. Teamlederne har ansvar for å følge opp og kontrollere undervisningen i hver klasse, også tilrettelegging for enkeltstudenter. Faglærerne er ansvarlig for undervisnings- og veiledningsarbeid, og de drøfter og planlegger undervisningen i team. I alle lærernes arbeidsplan ligger det en forpliktelse om kontinuerlig å videreutvikle den pedagogiske praksisen.

Et godt eksempel på at de ansatte ved fagskolen bidrar i utviklingen av pedagogiske verktøy som er tilpasset utdanningene og læringsutbyttet, fikk komiteen demonstrert under det fysiske besøket. I forbindelse med eget utviklingsarbeid har en lærer på automasjon koblet

opp flere av lab-modulene slik at de kan styres eksternt, og satt opp 360°-kamera rettet mot modulene. Dette gjør at alle studentene kan koble seg opp til modulene uavhengig av hvor de befinner seg, og teste sine programmer. Denne kreative løsningen har vært et stort pluss under nedstengningen av den fysiske undervisningen i forbindelse med koronautbruddet våren 2020. På den måten fikk studentene gjennomført de praktiske oppgavene, til tross for at de hadde hjemmeundervisning.

### Vurdering fra sakkyndige

Selv om de elleve underviserne med minst erfaring har et snitt på mindre enn tre års erfaring, har undervisningspersonalet innen fagområdet ved Fagskolen Innlandet samlet sett et snitt på 8,5 års undervisningserfaring. I alt 13 av 22 har PPU, og fagskolen har også pedagogisk kompetanse på avdelingsledernivå.

Komiteen ser at Fagskolen Innlandet arbeider bra med kompetanseheving med tanke på pedagogikk generelt og nettpedagogikk spesielt, men mener fagskolen bør ha en strategisk kompetanseplan som er basert på institusjonens overordnede strategiske plan.

### Konklusjon

Kravet er tilfredsstillende oppfylt.

### Fagmiljøets yrkeserfaring

***Fagskoletilsynsforskriften § 4-5 (4) Fagmiljøet må ha relevant yrkeserfaring.***

#### Beskrivelse

Av de 22 underviserne knyttet til fagområdet har 16 relevant yrkeserfaring utenfor utdanningssystemet, nærmere bestemt innen teknikk, handel og kommunikasjon. Fagskolen har også relevant yrkeserfaring på fagområdets avdelingsledernivå. Fagmiljøets yrkesfaglige kompetanse omfatter en rekke felt som er relevante for fagområdet, som elektro, kraft og energi, automasjon, maskinteknikk, verksted, lean, logistikk, innovasjon, datateknikk, industridesign, service og montering.

Tolv ansatte har mindre enn fem års yrkeserfaring, men gjennomsnittet ligger på 7,5–8 års erfaring.

#### Vurdering fra sakkyndige

Komiteen vurderer fagmiljøets yrkeserfaring som relevant og allsidig, og gjennomsnittet blant lærerne ligger på mellom 7 og 8 års erfaring. Fagmiljøet har en god balanse mellom undervisningserfaring og relevant yrkeserfaring. De fleste delene av det omsøkte fagområdet er dekket, men det gjelder ikke feltet kjemiprosess. Også innen materialteknologi og elektronikk kunne fagmiljøets samlede yrkeserfaring med fordel ha vært sterkere.

### Konklusjon

Kravet er tilfredsstillende oppfylt.



### 3.1.3 Samarbeid

#### Samarbeid med aktører i yrkesfeltet

*Fagskoletilsynsforskriften § 4-6 (1) Fagskolen må ha et formelt samarbeid med relevante aktører i yrkesfeltet om utvikling og gjennomføring av utdanningene innen fagområdet.*

#### Beskrivelse

Styret ved fagskolen har tre representanter fra privat sektor og helsevesenet. Fagskolen har dokumentert samarbeidsavtaler med en rekke bedrifter innen fagområdet de søker om å få akkreditert. Slik avtalene er formulert, framstår de som lite forpliktende på grunn av manglende detaljnivå. Med andre ord sier avtalene i seg selv lite om hva samarbeidet konkret går ut på.

De representantene fra samarbeidsparter som komiteen har snakket med, kjenner ikke til de formelle detaljene i avtalene, men de mener likevel at samarbeidet fungerer veldig bra, og at de har sett en positiv utvikling i samarbeidet med fagskolen de siste åra. Det kom fram at avtalene omfatter ulike typer samarbeid, for eksempel at bedriften stiller seg til rådighet for studenter som driver prosjektarbeid, at ansatte i bedriftene stiller som sensorer i aktuelle emner og prosjektoppgaver, og at klasser eller grupper av studenter besøker bedriften. Representanter fra bedriftene holder gjesteforelesninger for fagskolens studenter. Flere av lærerne har også hospitert som observatører i bedriftene, og lærerne holder kontakten med tidligere arbeidsgivere i industrien. Fagskolen samarbeider med eksterne bedrifter for å kartlegge behov for nye studieprogram og mindre moduler.

#### Vurdering fra sakkyndige

Komiteen ser at Fagskolen Innlandet dokumenterer mange avtaler med relevante aktører innenfor automatikk/styringsteknikk, elektrofag, IT, maskinteknikk, kompositt og logistikk. I alt viser fagskolen til samarbeid med flere enn 50 bedrifter eller institusjoner, og de har samarbeidsavtaler med flere enn 20.

Se også «Resultater fra samarbeid og deltakelse i nettverk» under.

#### Konklusjon

Kravet er tilfredsstillende oppfylt.

#### Resultater fra samarbeid og deltakelse i nettverk

*Fagskoletilsynsforskriften § 4-6 (2) Fagskolen må vise til tilfredsstillende resultater fra deltagelse i regionale, nasjonale og eventuelt internasjonale samarbeid og delta i faglige nettverk relevante for fagområdet.*

## Beskrivelse

I søknaden skriver fagskolen at de siden starten har hatt et utstrakt samarbeid med yrkesfeltet, og at mange av fagskolens tidligere studenter i dag er ansatt i bedrifter som Fagskolen Innlandet har god kontakt med. Dette er en viktig del av fagskolens faglige nettverk og den samlede kunnskapsbasen for utdanningene. Representantene fra næringslivet som komiteen hadde samtaler med under det digitale institusjonsbesøket, er fornøyd med måten fagskolen møter deres ønsker og behov, og mener utdanningene til fagskolen er relevante. Likevel har Fagskolen Innlandet i enkelte tilfeller opplevd at næringslivet ikke følger opp med studenter når fagskolen har opprettet nye studier på forespørsel fra bedriftene.

Fagskolen Innlandet kan også vise til samarbeid med andre utdanningsinstitusjoner. NTNUs studenter innen elkraft bruker fagskolens laboratorier, og universitetet og fagskolen samarbeider om gjesteforelesninger og kurs. Som et annet eksempel har fagskolen samarbeidet med Fagskolen Tinius Olsen om studieplaner i industriell digitalisert automatisering.

Et annet viktig samarbeid for fagskolen når det gjelder fagområdet teknologifag, er læringsfabrikken på Raufoss. Læringsfabrikken, som huser i underkant av 50 store, mellomstore og små bedrifter, stiller sine fasiliteter til disposisjon for elever og studenter fra videregående skole, Fagskolen Innlandet og NTNU. Fagskolen har hatt en strukturert møterekke for å snakke med bedriftene på læringsfabrikken om framtidig samarbeid og om hvordan de kan sikre rekruttering. Representanter fra både fagskolen og næringslivet forteller om godt og fruktbart samarbeid der begge parter er avhengig av hverandre for å bygge kompetanse i regionen.

Fagskolen har etablert fagråd for hvert utdanningsfelt, der representanter fra yrkesfeltet, lærere, ledelse og i noen tilfeller studenter er med. De ulike fagrådene arbeider med og kommer med innspill til utvikling av studieplaner. Komiteen har etterspurt referater fra møter i fagrådene og hatt samtaler med representanter fra fagskolen og fra samarbeidsbedriftene om hvordan samarbeidet fungerer i praksis. Under intervjuene kom det fram at fagskolen tar fagrådene med på å evaluere studieplanene. I noen av fagrådene har det vært et problem at deltakerne har kommet uforberedt og ikke har deltatt så mye. Derfor har fagskolen lagt om strukturen i møtene på en slik måte at de ulike bedriftene har fått presentere seg selv i begynnelsen av hvert møte, i stedet for at det er fagskolen alene som står for opplegget. Det skal ha ført til mer aktiv deltakelse i fagrådene. Ifølge Fagskolen Innlandets kvalitetssikringssystem skal alle fagråd ha to møter i året. I praksis har det vært litt variasjon fra fagråd til fagråd om det har vært ett eller to møter i året, fordi det har vært varierende hvor hyppige møter bedriftene har ønsket.

Som følge av at bedrifter meldte inn om stort behov for ansatte med høyere yrkesfaglig utdanning i forbindelse med koronakrisen våren 2020, varslet regjeringen om nye fagskoleplasser i revidert nasjonalbudsjett for 2020. Fagskolen Innlandet søkte og har fått innvilget 129 ekstra studieplasser. Under intervjuene peker ledelsen på at mange aktører har uttrykt ønsker om små, kompetansehevende moduler, og fagskolen ser dette som en viktig del av det å tilpasse seg næringslivets behov. I dette samarbeidet fungerer bedriftene som bestillere av utdanning, mens fagskolen utformer det pedagogiske opplegget. Per i dag er det pågående prosjekter innen to fagområder:

- teknologifag: industriell digitalisert automatisering, i samarbeid med flere fagskoler og industrimiljøet på Raufoss
- bygg- og anleggsteknikk: bransjeprogram for treindustri, i samarbeid med Moelven

### **Vurdering fra sakkyndige**

Komiteen vurderer at Fagskolen Innlandet kan vise til mange og gode resultater fra deltakelse i samarbeid og nettverk som er relevante for fagområdet.

### **Konklusjon**

Kravene er tilfredsstillende oppfylt.

## 3.2 Krav til institusjonen

### 3.2.1 Opptak og gjennomstrømming

*Fagskoletilsynsforskriften § 4-3 (2): Fagskolen skal ha jevnlig opptak av studenter og en tilfredsstillende gjennomstrømming.*

#### Beskrivelse

Fagskolen Innlandet har som mål at 90 prosent av de studentene som faktisk begynner på et studieløp, skal oppnå vitnemål. I søknaden forklarer fagskolen at dette målet er nådd for flere av studiene, men at fullføringsgraden er lavere på enkelte studier.

I 2017, 2018 og 2019 tok fagskolen opp henholdsvis 1 115, 1 145 og 1 264 studenter. De samme årene ble 365, 330 og 390 studenter uteksaminert. Til studieretningene innen fagområdet teknologifag ble det i perioden 2014–2019 tatt opp 939 studenter og uteksaminert 638, hvilket vil si et frafall på 301 studenter (32 prosent). På de nettbaserte studiene, der vi finner i underkant av 60 prosent av studentene, er frafallet som regel størst tidlig i løpet, som en følge av at det er utfordrende for nettstudentene å kombinere arbeid og familie med deltidsstudier.

Gjennomføring er en sentral kvalitetsparameter for fagskolen, og de har satt i gang en rekke tiltak for å minske frafallet. Alle studentene skal ved oppstart bli testet i lesing, skriving og matematikk. På den måten får fagskolen identifisert dem som sliter mest, og gitt dem et ekstratilbud. Fra høsten 2020 skal alle studentene få en grunnleggende innføring i Office-pakka og i Teams. For at studentene skal føle tilhørighet til Fagskolen Innlandet, gjennomfører rådgivertjenesten studentsamtaler og arbeider med å styrke klasse miljøet. Fagskolen har avvirket studier som har vist seg ikke å ha tilstrekkelig søkning eller relevans for arbeidslivet.

#### Vurdering fra sakkyndige

Den sakkyndige komiteens vurdering er at det er godt dokumentert at fagskolen har jevnlig opptak til studiene innen teknologifag, og at gjennomføringa ligger på et akseptabelt nivå. Komiteen ser at fagskolen arbeider aktivt med å få opp gjennomføringsprosenten, og oppfordrer dem til å fortsette dette arbeidet.

#### Konklusjon

Kravene er tilfredsstillende oppfylt.

### 3.2.2 Strategi

**Fagskoletilsynsforskriften § 4-3 (3): Fagskolens strategi for fagområdet skal gi grunnlag for stabil virksomhet i en femårsperiode.**

#### Beskrivelse

Fagskolen arbeider med å utarbeide et nytt strategidokument, som etter planen skal gjelde fra 2020–2023. Hele prosessen startet med en strategisamling i styret i juni 2019. Arbeidet var planlagt ferdigstilt i februar 2020, men det ble forsinket. Derfor forelå det ikke et nytt strategidokument på søknadstidspunktet. Den pågående koronapandemien har bidratt til ytterligere forsinkelser i fagskolens arbeid med en ny strategi.

En egen arbeidsgruppe har imidlertid arbeidet fram mål for ulike områder ved fagskolens drift. Dette arbeidet skulle materialisere seg i et PDCA-skjema for hvert fag og overordnet for institusjonen, men dette er heller ikke kommet helt i mål ved alle avdelingene. Ifølge ledelsen er arbeidet med strategien intensivert, og komiteen har fått se dokumentasjon på at fagskolen er godt i gang med arbeidet. Blant annet har kvalitetsarbeid fått en mer framtrødende plass i strategiarbeidet enn det hadde tidligere.

Fagskolen Innlandet har gode forutsetninger for å opprettholde stabil fagskolevirksomhet i årene som kommer. Fagskolen har et godt studentgrunnlag, og den tar høyde for både endringene i videregående yrkesfaglig opplæring og hvilke utdanninger arbeidslivet trenger. I tillegg er fagmiljøets kompetanse god, gitt presiseringen i 3.1.1. Fagskolen har et uttalt mål om å satse på mindre moduler som en sentral del av strategien for de kommende årene, og dette er en viktig motivasjon for søknaden om fagområdeakkreditering.

Vedlagt søknaden sendte Fagskolen Innlandet et oversendelsesbrev som var signert av fagskolens styreleder.

#### Vurdering fra sakkyndige

Komiteens vurdering er at Fagskolen Innlandets planer for fagområdet gir grunnlag for stabil fagskoledrift de neste fem årene.

Selv om Fagskolen Innlandet først og fremst ønsker fagområdeakkreditering for å kunne tilby korte moduler i tråd med etterspørsel og behov i arbeidslivet, oppfordrer komiteen fagskolen til å fortsette arbeidet med å undersøke hvordan de mindre modulene kan inngå i fullstendige utdanningsløp.

#### Konklusjon

Kravet er tilfredsstillende oppfylt.

### 3.2.3 Fagskolens organisering og infrastruktur

***Fagskoletilsynsforskriften § 4-4 (1): Fagskolens organisering skal være tilpasset utdanningsvirksomheten.***

#### Beskrivelse

Kravet i fagskoletilsynsforskriften er operasjonalisert i syv underpunkter: studieadministrative tjenester og informasjon til studentene, studentvelferd, ressurser/fasiliteter (infrastruktur), rutiner for oppretting og utvikling av utdanninger, rutiner for ansattes kompetanseutvikling, studentdemokrati og system for kvalitetssikring.

#### Studieadministrative tjenester

***Fagskoletilsynsforskriften § 4-4 (1) a) Fagskolen skal ha: Velfungerende studieadministrative tjenester og god informasjon til studentene.***

#### Beskrivelse

Fagskolen Innlandet har rådgiver, helse- og PP-rådgiver og PP-rådgiver. Disse rådgiverne tilbyr individuell studieveiledning, hjelper studenter med bruk av digitale verktøy og koordinerer arbeidet med lese- og skriveproblematikk. I tillegg til rådgivertjenester har fagskolens teamledere ansvaret for hver sin klasse og fungerer i praksis som en kontaktlærer som studentene kan henvende seg til.

Fagskolen har et eget bibliotek som er åpent hver dag, en dataavdeling som hjelper studentene med IT-problemer, og et servicetorg som tilbyr informasjon og veiledning.

Studentene får ellers informasjon gjennom fagskolens hjemmesider, fagskolens Facebook-side og læringsplattformen Canvas. Ved semesterstart blir studentene informert om reglement og vurdering ved fagskolen og om studentsamskipnaden Sits tjenester. Studentene får også utdelt et hefte med informasjon om opplegg for første skoleuke, skoleruta, studentservice, rådgivertjenesten, studentrådet, bibliotek, skjema for studentsamtale med kontaktlærer og oversikt over viktige dokumenter og bestemmelser som forskrift, studiekontrakt, strategisk plan, studieplan og kvalitetssystem.

Under intervjuene med studentene kom det fram at ikke alle vet hvor de kan henvende seg for å melde fra om avvik. Ikke alle er sikre på om det finnes muligheter for å melde inn avvik anonymt, men det er lav terskel for å ta opp saker direkte med lærerne, i teammøtene og med rektor i studentrådsmøtene.

#### Vurdering fra sakkyndige

Etter samtaler med studenter, studentrådet og ansatte mener komiteen at de studieadministrative tjenestene er tilfredsstillende. Ut fra søknaden var det vanskelig å forstå hvordan teamleder-rollen fungerte i praksis, men etter institusjonsbesøket ble det klart at teamlederne fungerer som kontaktlærere som også koordinerer tilbakemeldinger fra studenter til de respektive underviserne. Studentene gir imidlertid uttrykk for at de ønsker flere faste tilbakemeldingsmuligheter i form av undersøkelser underveis og i etterkant av fullførte emner.

Vi anbefaler at studentene, og spesielt de tillitsvalgte, får en grundig presentasjon av kvalitetssystemet til fagskolen, og at informasjonshåndboka oppdateres slik at informasjon om både kvalitetssystemet generelt og hvordan studentmedvirkning fungerer i kvalitetssystemet, kommer tydelig fram.

## Konklusjon

Kravene er tilfredsstillende oppfylt.

## Studentvelferd

***Fagskoletilsynsforskriften § 4-4 (1) b) Fagskolen skal ha: Studentvelferd som er tilpasset studentene og utdanningsvirksomheten.***

### Beskrivelse

Fagskolen Innlandet tilbyr testing av lese-, skrive- og matematikkferdigheter for studenter som ønsker dette, med mål om å fange opp studenter som har behov for ekstra undervisning eller annen form for tilrettelegging. Oppfølging av studenter er tema på fagskolens teammøter, og teamene diskuterer hvorvidt enkeltstudenter trenger forlengelse av frister osv. Lærerne blir informert om studenter de må følge ekstra med på, og om når de må tilrettelegge undervisning og innleveringer. Fagskolen oppgir i søknaden og i intervjuene at de fra og med høsten 2020 utvider testingen av lese-, skrive- og matematikkferdigheter til å gjelde for alle nye studenter. Enkelte studieretninger har såkalte transfermøter når studentene skal gå over fra første til andre studieår. På disse møtene får lærerne informasjon om klassen og hva de skal ta hensyn til med tanke på hjelpemidler som innlesing av tekst, ekstra tid på prøver, oversettelsesprogrammer osv. Studentene komiteen har snakket med, er godt fornøyd med fagskolens tilrettelegging overfor de studentene som trenger det.

Studentene ved fagskolen er medlemmer i Sit (Studentsamskipnaden i Trondheim, Gjøvik og Ålesund). Gjennom Sit får de tilgang til alle velferdsordningene samskipnaden tilbyr, som helsetjenester, samtaler med rådgiver og prest, studentboliger, kurs, bokhandel, barnehage og treningsmuligheter samt til å søke om refusjon av helseutgifter. Fagskolens administrasjon har årlig dialog med Sit når det gjelder studentvelferd til fagskolestudentene, og ser på muligheter for ytterlige tilbud enn det som finnes i dag. Fagskolen tilrettelegger også godt for at studentrådet skal kunne arrangere sosiale arrangementer for studentene. Studentene ved Fagskolen Innlandet og NTNU Gjøvik arrangerer felles fadderuke på tvers av utdanningstypene.

Fagskolen har en rådgivningstjeneste som tilbyr generell studierådgivning, spesialpedagogisk rådgivning og helserådgivning. I søknaden oppgir fagskolen at de to ganger i året gjennomfører undersøkelser blant studentene for å avdekke muligheter for forbedring av studiesituasjonen. Resultatene fra undersøkelsene skal gjøres tilgjengelig for studentene i Canvas, tas opp i avdelingsmøter, teammøter og møte med studentrådet, og de skal danne grunnlag for utarbeiding av forbedringstiltak.

Studentene har tilgang til kantine på eget studiested og på NTNU Gjøviks campus. De har i tillegg tilgang til studenthuset med egen kro for studentarrangementer. Studentene er også

invitert til å sitte som medlem i velferdstinget ved Sit for å representere Fagskolen Innlandet.

### Vurdering fra sakkyndige

Komiteen vurderer at studentvelferden ved Fagskolen Innlandet er tilpasset studentene og utdanningsvirksomheten.

### Konklusjon

Kravet er tilfredsstillende oppfylt.

### Ressurser og fasiliteter

*Fagskoletilsynsforskriften § 4-4 (1) c) Fagskolen skal ha: Ressurser og fasiliteter i form av lokaler, utstyr og informasjonstjenester som er tilpasset utdanningsvirksomheten og som utgjør et fullt forsvarlig lærings- og arbeidsmiljø for studenter og ansatte.*

### Beskrivelse

Fagskolen oppfyller formelle krav til klasserom, pedagogisk og teknisk utstyr, gruppearbeidsplasser og laboratoriefasiliteter. Fagskolen opplyser å ha lokaler med regulert inneklima, i form av 3 auditorier, 14 undervisningsrom av ulik størrelse, 8 grupperom, 70 lesesals- eller gruppearbeidsplasser, bibliotek og kantine med 120 plasser. All infrastruktur for IT ble lagt opp på nytt i forbindelse med renovering av fagskolens lokaler i 2011–2012. I søknaden oppgir fagskolen at alle klasserommene har whiteboard og interaktive tavler, mens alle grupperommene har whiteboard og TV som kan kobles til studentenes egen PC. Studentene har tilgang til trådløst nett på studiestedet og til nødvendige dataprogrammer og studentlisenser hjemme og på studiestedet. På biblioteket er det PC-er som studentene kan bruke.

Skolen har én IKT-medarbeider, én IKT-koordinator, én IKT-lærling og nettkoordinerende ressurser tilsvarende én full stilling. Nettkoordinatorer har ansvar for læringsplattformen.

Av laboratorier har fagskolen datalab, realfagsrom med avsug for arbeid med kjemikalier, elektrolab, elkraftlab, automasjonslab, maskinlab, bygglab samt eget laboratorium og klasserom for BIM-studentene.

Læringsfabrikken på Raufoss er tilgjengelig for studenter og ansatte ved de studiene som er aktuelle på fagskolen. Der har studentene mulighet til å simulere diverse arbeidsoppgaver, som sveising og automasjon. På Raufoss er også et laboratorium i industriell digitalisering under oppføring.

Under institusjonsbesøket fikk komiteen erfare at lokalene for verksteder og laboratorier hadde god plass og oppdatert utstyr. Fagskolen var på det tidspunktet i gang med å få bygget en ny KEM-lab, som vil fungere for testing og utprøving av ulike ventilasjons- og varmesystemer.



## Vurdering fra sakkyndige

Komiteens vurdering er at Fagskolen Innlandet har ressurser og fasiliteter som er tilpasset virksomheten, og som utgjør et forsvarlig lærings- og arbeidsmiljø for både studenter og ansatte. Inntrykket fra intervjuene med studentene er at fagskolen også tilpasset lærings- og arbeidsmiljøet til studentene under koronasituasjonen og tok studentenes tilbakemeldinger på alvor.

## Konklusjon

Kravene er tilfredsstillende oppfylt.

## Rutiner for oppretting og utvikling av utdanninger

***Fagskoletilsynsforskriften § 4-4 (1) d) Fagskolen skal ha: Tilfredsstillende rutiner for oppretting av nye utdanninger og videre utvikling av etablerte utdanninger. Studenter skal delta i dette arbeidet.***

## Beskrivelse

Fagskolen har utarbeidet en *Rutine for etablering og utvikling av studier i godkjent fagområde*, sist oppdatert i 2019 i forbindelse med forberedelser til søknaden om fagområdeakkreditering. Hensikten med rutinen er kvalitetssikring i forbindelse med etablering av nye studier eller utvikling (vesentlig endring) av eksisterende studier. Rutinen omfatter fem trinn:

1. Arbeidsgruppe vurderer behov og faglig innhold.
2. Styret avgjør om studiet skal etableres.
3. Faglig-pedagogisk arbeidsgruppe utarbeider studieplan.
4. Sakkyndig utvalg utfører revisjon av studieplanen og premissene for etablering.
5. Rektor iverksetter opprettelse eller endring på bakgrunn av styrets vedtak.

Rektor er ansvarlig for rutinen, mens avdelingsleder for det aktuelle fagområdet er ansvarlig for framdriften i alle trinn.

I første trinn skal det nedsettes en arbeidsgruppe bestående av avdelingsleder for fagområdet, faglærere, representanter fra yrkesfeltet og nåværende og tidligere studenter. Arbeidsgruppa skal vurdere bærekraften av studiet og etterspørselen etter det foreslåtte nye studietilbudet eller endringen i eksisterende studietilbud, mulighet for arbeid etter endt utdanning, finansieringsmuligheter og hvorvidt fagskolen har eller kan skaffe nødvendig kompetanse innen det aktuelle fagfeltet.

I andre trinn avgjør styret om studiet skal etableres eller endres, basert på hvorvidt følgende forutsetninger er oppfylt: finansiering, tilgang på kvalifiserte lærere, tilstrekkelig grunnlag for rekruttering av studenter og tilgang på arbeid for uteksaminerte studenter.

I tredje trinn skal det opprettes en faglig pedagogisk arbeidsgruppe som skal utarbeide studieplanen. Arbeidsgruppa skal bestå av avdelingsleder for fagområdet, en eller flere fagpersoner innen fordypningsområdet, representant fra yrkesfeltet eller bransjeforening og studentrepresentant.

Fjerde trinn omfatter revisjon i tre trinn av studieplanen som er utarbeidet av arbeidsgruppa. Revisjonen omfatter kontroll av at studieplanen oppfyller gjeldende krav til form og innhold, kontroll av lærerkompetansen og kontroll av studentenes arbeidsforhold, informasjon og velferd. Revisjonen skal utføres av et sakkyndig utvalg bestående av fagskolens interne rådgiver i godkjenningssaker, administrativt ansvarlig for kvalitetssystemet, to eksterne sakkyndige og koordinator for nettstudier dersom studiet er nettbasert.

I femte trinn har rektor mandat til å beslutte iverksetting av opprettelse av nytt studietilbud eller vesentlig endring av eksisterende studietilbud, basert på styrets beslutning i trinn to.

### Vurdering fra sakkyndige

Komiteens vurdering er at Fagskolen Innlandets rutiner for oppretting av nye utdanninger og utvikling av eksisterende utdanninger er tilfredsstillende. Komiteen mener likevel at fagskolen bør inkludere studenter i hele prosessen, også i trinn fire.

### Konklusjon

Kravene er tilfredsstillende oppfylt.

### Ansattes kompetanseutvikling

***Fagskoletilsynsforskriften § 4-4 (1) e) Fagskolen skal ha: Rutiner for å ivareta de ansattes kompetanseutvikling***

#### Beskrivelse

Fagskolen Innlandet har utarbeidet en rutine for kompetansekartlegging, kompetanseheving og utvikling blant sine ansatte (*Kompetanse og utvikling Fagskolen Innlandet*). Rutinen beskriver mål og målgrupper for kompetansehevingstiltak, ansvarsfordeling og strategi for kompetansekartleggingen og ansvarsfordeling når det gjelder gjennomføringen av kompetansehevingstiltak. Av rutinen går det fram at fagskolen skal drive evaluering og effektvurdering av de ulike tiltakene og sette av økonomiske midler til gjennomføring av tiltakene. Plan for den enkelte lærers kompetanseutvikling blir etablert og fulgt opp gjennom en årlig medarbeidersamtale mellom lærer og avdelingsleder.

Videre har fagskolen utformet en prosedyre for å sikre at undervisningspersonalet og sensorer har tilstrekkelig kompetanse (*Kompetansekrav lærere og sensorer*). Prosedyren beskriver generelle minimumskrav til kompetanse for lærere og sensorer, og spesielle kompetansekrav for lærere og sensorer tilknyttet de spesifikke utdanningene. Kompetansekravene inkluderer krav til pedagogisk kompetanse, faglig kompetanse, digital kompetanse / IT-kompetanse, yrkeserfaring og eventuelle andre studieprogramspesifikke krav.

Fagskolen har også en utviklingsplan for nettstudier (*Utviklingsplan for nettstudier ved Fagskolen Innlandet*), der ett av hovedmålene er at «Fagskolen Innlandet skal være Norges største tilbyder av nettbaserte fagskolestudier med samlinger». Planen beskriver institusjonens utviklingsmål for 1) lærere og skolelederes pedagogiske kompetanse tilpasset

nettbasert utdanning, 2) studenter, skoleledere og læreres digitale kompetanse og 3) digitale løsninger og infrastruktur. Planen beskriver også et antall tiltak for å nå målene, tidsplan og ansvar for gjennomføring av tiltakene.

### Vurdering fra sakkyndige

Komiteen vurderer rutineene for kompetanseutvikling innen pedagogikk og nettpedagogikk som gode, og at fagskolen kan vise til konkrete resultater som kan tilskrives disse rutineene (for eksempel gjennomførte kurs i nettpedagogikk og PPU).

Det er noe mer uklart for komiteen hvorvidt rutiner for kartlegging av behov for og gjennomføring av yrkesfaglig oppdatering er tilstrekkelig konkrete, og hvorvidt resultatet av rutineene er tilstrekkelig dokumentert. Komiteens inntrykk etter intervjuer med pedagogisk ansvarlige og lærere er imidlertid at lærerne oppfordres og har anledning til å hospitere i bedrifter og delta på faglige kurs og konferanser utenfor fagskolens regi, og at dette fungerer i tilstrekkelig grad i praksis. Komiteen ser på hospiteringsordningen, der lærerne ved fagskolen hospiterer i bedrifter, som et godt tiltak for å holde fagmiljøets yrkeskompetanse oppdatert.

Komiteen vil likevel anbefale at fagskolen utarbeider en mer konkret plan for kompetansekartlegging og -utvikling for sine lærere.

### Konklusjon

Kravet er tilfredsstillende oppfylt.

### Studentdemokrati

*Fagskoletilsynsforskriften § 4-4 (1) f) Fagskolen skal ha: Et fungerende studentdemokrati, og kunne vise til resultater av samarbeidet med studentene.*

#### Beskrivelse

For å sikre at alle studentene ved fagskolen er representert, velger studentene én hovedtillitsvalgt og én vara per klasse, også i de tilfellene hvor to klasser er slått sammen til én. Blant heltidsstudentene velges tillitsvervene innen to uker etter skolestart, for deltidsstudenter skjer valget i løpet av andre samling, og for nettstudenter i løpet av første samling. De tillitsvalgte utgjør studentrådet ved fagskolen. Det velges representanter fra både stedbaserte og nettbaserte utdanninger. Når studentrådet er opprettet, avholder rådet et møte for å velge et studentrådsstyre. Studentrådsstyret og studentrådet har sine faste møter, i henhold til vedtektene. Teamlederne fører en liste over de tillitsvalgte og sørger for å oppdatere lista ved eventuelle endringer i løpet av studietiden.

Rektor og studentrådsstyret ved fagskolen har månedlige møter for å diskutere saker som opptar studentrådet. Studentene har anledning til å melde inn saker til sine tillitsvalgte, som igjen tar sakene opp med rektor.

Som eksempler på hvilke resultater som har kommet av studentdemokratiet og samarbeid med ledelsen, merker komiteen seg at fagskolen har fått et velfungerende studentdemokrati med vedtekter som er registrert i Brønnøysundregisteret, at studentene

har fått mer direkte kontakt med ledelsen gjennom deltakelse på faste møter, at studentene har fått egne lokaler til disposisjon, sofagruppe og prislister i kantina, at det er faste plasser til studentene i alle fagråd, og at vara til fagskolestyret har fått møterett i alle styremøter. I tillegg har studentene ved Fagskolen Innlandet fått bedre kontakt med studentene ved NTNU, noe som har ledet til felles fadderuke hvor studentene blir kjent på tvers av utdanningstypene.

Studentene ved Fagskolen Innlandet er medlem av ONF – Organisasjon for Norske Fagskolestudenter. Her har studentene ved fagskolen hatt flere styreverv, og i periodene 2019–2020 og 2020–2021 er leder av ONF tidligere student ved Fagskolen Innlandet.

### Vurdering fra sakkyndige

Komiteen har fått inntrykk av at fagskolen har et aktivt og engasjert studentråd som samarbeider godt med ledelsen og er tilgjengelig for studentene.

Fagskolen bør opprette et system for underveisevaluering på emnenivå som er anonym, slik at studentene får mulighet til å komme med konkrete tilbakemeldinger på både emne og lærer.

Fagskolen bør også få informasjon om studentmedvirkning inn i informasjonshåndboka.

### Konklusjon

Kravene er tilfredsstillende oppfylt.

### Fungerende system for kvalitetssikring

*Fagskoletilsynsforskriften § 4-4 (1) g) Fagskolen skal ha:*

*Et fungerende system for kvalitetssikring som har vært i bruk i minst ett år etter NOKUTs godkjenning av systemet*

*Fagskoletilsynsforskriften § 5-1 (7): Fagskoler som søker akkreditering av fagområde må kunne dokumentere jevnlig dialoger med samarbeidspartnere, jf. § 4-6, og vise hvordan informasjonen brukes i den årlige gjennomgangen av utdanningskvaliteten, jf. § 5-1 (4).*

### Beskrivelse

Fagskolen Innlandet fikk sitt kvalitetssikringsystem vurdert i 2018, i forbindelse med akkreditering av fagområdet *bygg og anleggsteknikk*. Endringsloggen for systemet viser ingen endringer siden da som bør ha konsekvenser for vurderingen. Ved å legge fram en ny årsrapport for 2018 har fagskolen vist at systemet har vært i bruk, og at de har hatt dialoger med samarbeidspartnere og brukt dem i kvalitetsarbeidet. Dette ble også bekreftet ved institusjonsbesøket og i referater fra fagråd. Se NOKUTs akkrediteringsrapport *Bygg- og anleggsteknikk. Fagskolen Innlandet* (sak 17/01197) for en detaljert vurdering av Fagskolen Innlandets system for kvalitetssikring.

### Vurdering fra sakkyndige

Komiteen vurderer at kravet i fagskoletilsynsforskriften § 4-4 (1) g) er oppfylt på bakgrunn av innsendt dokumentasjon og intervjuer. Vi vurderer at kravet i fagskoletilsynsforskriften § 5-1 (7) er oppfylt, på bakgrunn av referater fra fagråd.

Det kom fram av søknaden og institusjonsbesøket at studentene generelt har liten forståelse for hvordan kvalitetssystemet fungerer. Komiteen anbefaler derfor at fagskolen gjør en innsats for at studentene får en innføring i kvalitetssystemet og hvordan det fungerer, og at studentrådet får en god forståelse for studentenes rolle i kvalitetssikringssystemet.

### Konklusjon

Kravene er tilfredsstillende oppfylt.

## 3.3 Samlet konklusjon

På grunnlag av søknad med tilhørende dokumentasjon konkluderer den sakkyndige komiteen med følgende:

Den sakkyndige komiteen anbefaler at NOKUTs styre godkjenner Fagskolen Innlandets søknad om akkreditering av fagområdet *teknologifag*. Komiteen presiserer at fagområdet omfatter følgende felt:

- maskinteknisk drift og maskinteknikk
- mekanisk automatisering
- logistikk og lager
- kompositt og plastbehandling
- automatisering, elektro og elkraft
- materialteknologi
- IT-drift og sikkerhet

## 4 Fagskolens uttalelse



NOKUT  
v/saksbehandler Tomas Syrstad Ruud  
Postboks 578  
1327 Lysaker

Gjøvik, 30. september 2020

### **Fagområdeakkreditering «Teknologifag» – uttalelse vedrørende innstilling fra sakkyndig komité**

Fagskolen Innlandet har mottatt sakkyndig komité sin innstilling vedrørende søknad om akkreditering for fagområdet «Teknologifag». Skolen er tilfreds med sakkyndig komité sine vurderinger og mener de faktiske forhold ved skolen, med to unntak, er beskrevet godt.

Skolen stiller seg undrende til komiteens begrensning av områdene prosesseteknikk og datateknikk.

Skolen har tradisjonelt hatt mye fokus på mekanisk industri, men ønsker å utvikle studier innen prosessindustri og jobber målbevisst med dette. Skolen har ikke nok kompetanse på hele fagfeltet slik situasjonen er nå, men samarbeider tett med miljøer som har meget god og relevant kompetanse innen prosessindustri. Dette er blant annet Fagskolen i Kristiansund og prosessindustri miljøer både i Innlandet og i Møre og Romsdal. Skolen mener derfor at dette demonstrerer både vilje og evne til å tilknytte seg svært relevant kompetanse innenfor fagområdet.

Dette gjelder også innenfor fagområdet datateknikk, der skolen samarbeider med anerkjente IT-miljøer. Fagskolen Innlandet er nærmeste nabo til NTNU som har studier blant annet innen cybersikkerhet og programmering.

Fagskolen Innlandet er én av Norges største fagskoler og har Norges kanskje bredeste tilbud innen tekniske fag. Komiteen hevder i sin innstilling at Fagskolen Innlandet «ikke har kompetanse til å vurdere oppretting av og kompetanse til å drive nye studier innen prosesseteknikk, all den tid feltet også omfatter kjemiprosess» (side 10). I og med at skolen gjennom mange år har vist at den utvikler gode studier og klarer å tiltrekke seg kompetanse som studiene krever, mener skolen at dette er en unødvendig begrensning fra komiteen sin side.

Med vennlig hilsen,

Gard Tekrø Rolid  
Rektor  
Fagskolen Innlandet

## 5 Vedtak

Fagområdet *teknologifag* ved Fagskolen Innlandet akkrediteres med den avgrensingen av fagområde som kommer fram i tilsynsrapporten.

Vedtaket er fattet med hjemmel i

- lov om høyere yrkesfaglig utdanning § 5
- forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoleforskriften) § 48

## 6 Vedlegg

### 6.1 Dokumentasjon

Dokumentasjonen finnes i sak 20/01631 i NOKUTs arkiv- og saksbehandlingssystem:

- 20/01631-1 Søknad om områdeakkreditering - Teknologifag
- 20/01631-2 Oversendelse av dokumentasjon
- 20/01631-13 Oversendelse av dokumentasjon

### 6.2 Presentasjon av den sakkyndige komiteen

#### **Inger Vagle, førsteamanuensis ved OsloMet – storbyuniversitetet**

Inger Vagle er utdannet elektroinstallatør og har teknisk fagskole innen elkraft. Videre har hun PPU, veiledningspedagogikk, hovedfag i yrkespedagogikk og doktorgrad fra Roskilde Universitet, med en avhandling om kjønnsperspektivet i yrkesfagene. Vagle har arbeidet i elektrobransjen i rundt 20 år, blant annet som selvstendig næringsdrivende, og hun har undervist i elektrofag i videregående skole. I dag er hun ansatt som førsteamanuensis ved OsloMet, hvor hun er medlem av utdanningsutvalget for Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier. Vagle har vært med i læreplangrupper på elektrofag og i prøvenemnden for fagprøven i elektrofag, og hun sitter i arbeidsutvalget i nasjonalt faglig råd i elektro. Hun har hatt flere oppdrag som sakkyndig for NOKUT.

#### **Henning Skau, nestleder i Organisasjon for Norske Fagskolestudenter (ONF)**

Henning Skau er utdannet produksjonstekniker. Ved siden av studier på High School i USA jobbet han som sjefsmekaniker for Texas Torque Robotics. Skau har undervist i flere tekniske fag innenfor teknikk og industriell produksjon i videregående skole. Han var prosjektleder ved Kongsberg Vitensenter, der han ledet en gruppe ungdommer i å prosjektere bygging av en robot. Skau har hatt flere tillits- og styreverv i idretten, fellesforbundet og arbeid. Våren 2020 fullførte han sin utdanning i industriell digitalisering ved Fagskolen Tinius Olsen, hvor han var studentrådsleder, styremedlem og representant i kvalitetsutvalget. Skau er nestleder i ONF, hvor han også er medlem av hovedstyret og representant i en rekke utvalg.

#### **Mads Løkeland-Stai, rådgiver ved Chr. Thams fagskole**

Mads Løkeland-Stai er sivilingeniør i elektronikk (NTH 1971) og har i tillegg studert datafag, pedagogikk, biblioteksinformatikk og varmepumpeteknikk. Løkeland har arbeidet som elektronikkonstruktør i Comtec og avdelingsingeniør ved Bergenshalvøens kommunale kraftselskap. Han har omfattende erfaring med undervisning fra videregående skole (elektrofag, datafag, IKT drift og kjemi og prosessfag), fagskole (elektrofag, datafag, prosesseteknikk, energifag og realfag) og universitets- og høyskolesektoren (elektrofag). I tillegg har han vært leder for ORME fagskole og ressurscenter (nå Chr. Thams fagskole). Løkeland-Stai er nå pensjonist, men fungerer som rådgiver og sensor ved Chr. Thams fagskole.



**Andreas Thorvaldsen, dr.techn., GKN Aerospace Norway AS**

Andreas Thorvaldsen er utdannet sivilingeniør i teknisk fysikk (NTH 1981) og har doktorgrad innen kornvekst i polykrystallinske materialer (NTNU 1997). Han har arbeidet med forskning og utvikling ved Norsk Hydros forskningscenter i Porsgrunn og med forretningsutvikling ved Fundo AB i Charlottenberg. Han har vært *visiting professor* ved Université Laval og *Technical Advisor* ved Institute of Magnesium Technology i Quebec. Thorvaldsen har også undervist ved Høgskolen i Buskerud, hvor han utviklet et masterprogram i Systems Engineering som fikk utdanningskvalitetsprisen i 2019. De siste årene har han arbeidet med digitalisering og statistisk prosesskontroll ved GKN Aerospace Norway, med spesielt ansvar for å utvikle en PLM-løsning for bedriften.





DRAMMENSVEIEN 288 | POSTBOKS 578,1327 LYSAKER | T: 21 02 18 00 | [NOKUT.NO](https://www.nokut.no)