

**Møteinnkalling**

<b>Utval:</b>	<b>Styret for Fagskulen Vestland</b>
<b>Møtestad:</b>	Nettmøte
<b>Dato:</b>	30.10.2023
<b>Tid:</b>	Kl. 09:00

Oppmodar om at avklaring om habilitet vert meldt i forkant av møtet.

Dersom nokon av medlemmene i styret ikkje kan møte og må melda forfall, vert dei bedne om å gjere dette snarast til [Ingrid.Fagerheim.Settem@vlfk.no](mailto:Ingrid.Fagerheim.Settem@vlfk.no).

Innkallinga gjeld valde medlemmer i styret for Fagskulen Vestland. Ved eventuelt forfall frå faste medlemmer vil varamedlemmer bli kalla inn særskilt.

Kl. 09:00 - 09:15 Velkommen ved rektor

Kl. 09:15 - 11:00 Sakshandsaming

**Oddmund Klakegg**

Styreleiar

## Sakliste

<b>Utvals- saknr</b>	<b>Innhald</b>	<b>Arkiv- saknr</b>	<b>U.Off</b>
GK 10/23	Godkjenning av møteinnkalling og sakliste	2022/486	
GK 11/23	Godkjenning av møteprotokoll frå 09.10.2023	2022/486	
	Godkjenning av møteprotokoll frå 01.09.2023	2022/486	
 <b>Referatsaker</b>			
RS 08/23	Rekneskap 3. kvartal 2023	2022/486	
 <b>Vedtaksaker</b>			
VS 14/23	Strategi og handlingsplan for fagområdet helse og oppvekst	2022/486	
VS 15/23	Søknader om utviklingsmidlar 2024	2022/486	
VS 16/23	Søknad til styret om akkreditering av utdanninga «Driftsinspeksjon innan isolering», 30 stp.	2022/486	

<b>Saksnr:</b>	2022/486-100
<b>Saksbehandlar</b>	Adeline Berntsen Landro
<b>Dato:</b>	23.10.2023

**Til:** Styret for Fagskulen Vestland

**Frå:** Rektor

### Rekneskap 3. kvartal 2023

I denne meldinga vert det lagt fram rekneskap for 3. kvartal 2023 for Fagskulen Vestland.

Rekneskapen per 3. kvartal syner eit mindreforbruk på undervisning på om lag 1,4 mill. Posten Årsoppgjer inneheld fondsmidlar og prosjektmidlar. Fagskulen reknar med å gå i balanse i 2023.

Administrasjon og leing	Regnskap Q3-23	Note	Budsjett Q3-23	Differanse Q3-23
388000 Administrasjon og leing	-134 304 055		-100 079 300	-34 224 755
388010 Administrasjon	5 785 592		6 202 784	-417 192
388011 Stab	2 773 189		2 874 441	-101 252
388012 Skolelokale/Felles	5 222 387		4 906 791	315 596
388013 Fagskulestyre	160 042		194 971	-34 929
388014 Markedsføring	2 021 135		1 274 490	746 645
388015 Semester- og studieavgift	-7 112 109		-5 622 750	-1 489 359
388016 IT	1 104 890		0	1 104 890
388099 Årsoppgjer (FAH)	-43 484 836	1	0	-43 484 836
<b>TOTAL</b>	<b>-167 833 765</b>		<b>-90 248 573</b>	<b>-77 585 192</b>

Undervisning	Regnskap Q3-23	Note	Budsjett Q3-23	Differanse Q3-23
388120 Undervisning felles	2 124 078		1 979 208	-144 870
388121 Prosjekt	-5 048 226	2	78 556	5 126 782
388122 Bygg Nordnes	14 109 650		14 776 370	666 720
388123 Bygg Førde	11 094 519		10 768 155	-326 364
388124 Elektro Nordnes	18 413 041		18 034 766	-378 275
388125 Maskin og Prosess	12 779 408		12 999 668	220 260
388126 Elektro og Maskin Førde	8 258 908		8 415 687	156 779
388127 Maritim Austevoll	14 181 961		15 130 546	948 585
388128 Maritim Måløy Petroleum og	6 367 157		6 646 495	279 338
388129 Maritim/Nygård	5 646 321		5 749 902	103 581
388130 Grønne og gastronomiske	3 093 446		3 546 602	453 156
388131 Anlegg Voss	2 699 518		2 929 983	230 465

388132 Helse	5 079 102	4 344 438	-734 664
<b>TOTAL</b>	<b>98 798 883</b>	<b>105 400 376</b>	<b>6 601 493</b>

<b>Oppdragsverksemd</b>	<b>Regnskap Q3-23</b>	<b>Budsjett Q3-23</b>	<b>Differanse Q3-23</b>
Kurs og kompetanse			
388802 Bergen	-845 995	-2 998 800	-2 152 805

- Note**
- 1 Prosjektmidler fra 2022 kr 29 557 554 + årsoppgjør
  - 2 Nye prosjektmidler + føringer

Årsoppgjøret inneholdt prosjektmidlar som pr Q3 ikkje er detaljbudsjettert på prosjekta. Reelt mindreforbruk på undervisning er ca. 1'4 mill.

---

**Saksnr:** 2022/486-98**Saksbehandlar:** Adeline Berntsen Landro

## Saksgang

Utval	Utv.saksnr.	Møtedato
Styret for Fagskulen Vestland	VS 14/23	30.10.2023

## Strategi og handlingsplan for fagområdet helse og oppvekst

### Forslag til vedtak

1. Styret vedtek Strategi og handlingsplan for fagområdet helse og oppvekst slik det kjem fram av saka med vedlegg.

### Samandrag

Styret har vedteke i sak VS 08/23 at fagskulen kan søkje NOKUT om akkreditering for fagområdet helse og oppvekst innan fristen 1. november 2023. Som ein del av arbeidet med søknaden har avdelinga utarbeidd ein strategi og handlingsplan for fagområdet med utgangspunkt i fagskulen sin overordna strategi.

**Torbjørn Mjelstad**  
rektor

**Adeline Berntsen Landro**  
prorektor

*Saksframlegget er godkjent elektronisk og har difor inga handskriven underskrift*

### Vedlegg

- 1 Strategi og handlingsplan for fagområdet helse og oppvekst 2023 - 2027

## **Saksutgreiing**

### **Bakgrunn for saka**

Styret har vedteke i sak VS 08/23 at fagskulen kan søkje NOKUT om akkreditering for fagområdet helse og oppvekst innan fristen 1. november 2023. Som ein del av arbeidet med søknaden har avdelinga utarbeidd ein strategi og handlingsplan for fagområdet.

Strategien tek utgangspunkt i fagskulen sin overordna strategi og omtalar hovudmål, delmål og tiltak, gjennom ein handlingsplan, for å vidareutvikle fagfeltet helse og oppvekst.

Som overordna strategi for Fagskulen Vestland vektlegg også helseavdelinga fagleg vidareutvikling av eksisterande og nye tilbod, samt styrking av fagmiljø og vidareutvikling av samarbeid med arbeidslivet. Fleksibilitet og digitale løysingar er også vektlagt i strategien som satsingsområde.

Strategien ligg som vedlegg til denne saka.

### **Vedtakskompetanse**

Jf. fagskulelova § 9 er styret skulen sitt øvste styringsorgan og er ansvarleg for kvaliteten i utdanninga.

### **Konklusjon**

Rektor vil tilrå at styret vedtek Strategi og handlingsplan for fagområdet helse og oppvekst slik det kjem fram av saka med vedlegg.

## Strategi og handlingsplan for fagområde helse og oppvekst

Strategi for fagområdet helse og oppvekst bygger på **Fagskulen Vestland sin overordna strategi 2023 – 2027:**

### Visjon:

*Fagskulen Vestland – den føretrekte tilbydaren av kompetanse for arbeidslivet i Vestland.*

### Målsetning kva ønskjer vi å oppnå i perioden

- Vi skal arbeide for vidare studentvekst i heile regionen og på fleire stader enn i dag, og utfordre oss sjølve på måten å organisere utdanningane på for å sikre fleksibilitet for studentar og arbeidsliv.
- Vi skal vere ein trygg og god partner for arbeidslivet og samarbeide enda tettare om å utvikle utdanningar som styrkar arbeidskrafta, berekraft og grøn omstilling i regionen.
- Vi skal styrke kvaliteten i undervisninga med fleire dyktige lærarar og nye undervisningsmetodar.
- Vi skal vidareutvikle læringsmiljøet for studentane ved dei fleksible tilboda.
- Vi skal vere meir synleg for samfunnet med ein heilskapleg profil og aktiv deltaking i det offentlege ordskiftet

### Helse og oppvekst

Det er eit **hovudmål** for fagområdet *helse og oppvekst* at fagskulen skal vidareutvikle eksisterande utdanningar og utvikla nye utdanningar av ulik lengd i tråd med endringar og behov i arbeidslivet. Fagområdet skal vere i forkant av utviklinga av fleksible utdanningar og spesialiseringar i tråd med kompetansebehovet lokalt, regionalt og nasjonalt.

### Delmål

- *vidareutvikle og styrke fagmiljøet og samspelet med yrkesfeltet gjennom fagråd og auka kontakt i fagmiljøet*
- *vidareutvikle studieplanar i samarbeid med fagråda og arbeidslivet*
- *arbeide systematisk med pedagogisk utvikling*
- *ha fleire dyktige lærarar slik at vi framleis kan levere undervisning på høgt nivå*
- *utvikle fleksible, desentraliserte utdanningsløp og kurs i tråd med arbeidslivet sitt kompetansebehov*
- *gjere eksisterande utdanningar meir fleksible for å gi eit reelt tilbod til studentar som kombinerer studiar med arbeid og familie, og til dei som har lang reiseveg i forhold til studiestadene*

- *lærarane skal vere profesjonsfagleg digitalt kompetente*

## Tiltak

- Vidareføre fagråd for kvart fagfelt
- Gjennomføre to digitale møte i fagråda pr studieår. I haustmøtet skal studieplanane reviderast. I vårmøtet skal det vere fokus på utvikling av nye studietilbod
- Opprette tverrfagleg referansegruppe med sektorovergripande fokus på helse, med årleg møte
- Opprette fagråd innan fagområdet oppvekst
- Legge til rette for at lærarane som er fast tilsette jamleg hospiterer i sitt fagfelt
- Nytte gjestelærarar og gjesteforelesarar frå fagfeltet
- Legge til rette for at alle fast tilsette lærarar får utvikla sin faglege, pedagogiske og digitale kompetanse, og for at tilsette får delta på relevante kurs, konferansar og vidareutdanningar som er aktuelle for utdanningane
- Ha pedagogisk utviklingsarbeid regelmessig på agendaen med kontinuerleg oppdatering av læraranes kompetanse i fleksibel nettundervisning
- Nytilsette lærarar skal ha formell utdanning og erfaring frå aktuelt fagfelt
- Arbeide systematisk med å gjere studiane fleksible og tilgjengelege. Lage asynkrone undervisningsopplegg der det er fagleg og pedagogisk formålstenleg
- I tillegg til 60 og 30 studiepoengs-utdanningar vil vi lage kortare utdanningar og kurs innan aktuelle tema som arbeidslivet etterspør, og på dette viset styrke arbeidslivet i arbeidet med oppgåvegledning og kompetanseheving



## Handlingsplan for fagområdet helse og oppvekst Fagskulen Vestland- reviderast årleg

Hovudmål	Vi skal: 1) vidareutvikle eksisterande utdanningar, og utvikla nye utdanningar av ulik lengd i tråd med endringar og behov i arbeidslivet. 2) vere i forkant av utviklinga av fleksible utdanningar og spesialiseringar i tråd med kompetansebehovet lokalt, regionalt og nasjonalt.				
Delmål	Tiltak	Ansvar	Kritiske suksessfaktorar	Frist	Evaluering
<i>Vidareutvikle og styrke fagmiljøet og samspelet med yrkesfeltet gjennom fagråd og samarbeid i fagmiljøet</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidareføre fagråd for kvart fagområde</li> <li>Gjennomføra to digitale møter i fagråd pr studieår.</li> </ul>	Fagleg ansvarleg	Representantar i fagrådet må delta fordi dei opplever arbeidet som relevant for arbeidslivet/-plassen/fagområdet	Kontinuerleg arbeid	Ved semesterslutt haust og vår
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opprette tverrfagleg referansegruppe med sektorovergripande fokus på helse og oppvekst, årleg møte</li> </ul>	Utdanningsleiar	Godt representativt utval- tid	Innkalling vert sendt august	Haust
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opprette fagråd innan fagområdet oppvekst</li> </ul>		Klarer å verva representantar til fagrådet som er motiverte for å delta	Oktober 2023	November 2023
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Legga til rette for at lærarane som er fast tilsette jamleg hospiterer i sitt fagfelt</li> </ul>	Utdanningsleiar i samarbeid med faglærarane	Det må setjast av ressurs til dette som utviklingsarbeid. Vere eit tema i utviklingssamtalane.	Når ressurskjemaet er klart for neste skuleår	Ved skuleårets slutt
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nytta gjestelærarar og gjesteforelesarar frå fagfeltet</li> </ul>	Fagleg ansvarleg i samarbeid med faglærer	Det må setjast av økonomiske midlar til innleige.	Når emneplanane blir utarbeidd	Ved emneslutt
<i>Vidareutvikle studieplanar i samarbeid med fagråd</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gjennomføra to digitale møter i fagråd pr studieår. I haustmøtet skal studieplanen reviderast. I vårmøtet skal det vere fokus på utvikling av nye utdanningar</li> </ul>	Fagleg ansvarleg	Fagleg ansvarleg planlegg dette og sender ut invitasjon med relevant dokumentasjon i god tid	Innan oktober og april	Ved skuleårets slutt

<p>Arbeida systematisk med pedagogisk utvikling</p> <p><i>lærarane er profesjonsfagleg digitalt kompetente</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legga til rette for at alle fast tilsette lærarar får utvikla sin faglege, pedagogiske og digitale kompetanse, og for at tilsette får delta på relevante kurs, konferansar og vidareutdanningar som er aktuelle for utdanningane</li> <li>• Ha pedagogisk utviklingsarbeid regelmessig på agendaen</li> <li>• Kontinuerleg oppdatering av læraranes kompetanse i fleksibel nettundervisning</li> </ul>	Utdanningsleiar og administrasjon	Det må setjast av ressursar til kompetanseheving for personalet.	Når ressurskjemaet er klart for neste skuleår	Ved skuleårets slutt
		Utdanningsleiar og administrasjon Faglærarane	Lærarane er motiverte for å arbeida med eiga kompetanseheving	Kontinuerleg arbeid	I utviklingssamtalar med tilsette
<p><i>Ha fleire dyktige lærarar slik at vi framleis kan levera undervisning på høgt nivå</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nytilsette lærarar skal ha formell utdanning og erfaring frå aktuelt fagfelt</li> </ul>	Utdanningsleiar	Skulen er ein attraktiv arbeidsplass	Kontinuerleg arbeid	
<p><i>Utvikla fleksible, desentraliserte, digitale utdanningsløp og kurs i tråd med arbeidslivet sitt kompetansebehov</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I tillegg til 60 og 30 studiepoengs-utdanningar vil vi lage kortare utdanningar og kurs innan aktuelle tema som arbeidslivet etterspør, og på dette viset styrke arbeidslivet i arbeidet med oppgåvegledning og kompetanseheving</li> <li>• Utvikle nytt studietilbod: <i>Psykososialt arbeid med barn og unge</i> 60 st.p</li> <li>• Utvikle nytt studietilbod: <i>Observasjons- og vurderingskompetanse</i> 60 st.p</li> <li>• Utvikle nytt studietilbod <i>Administrasjon og leiing</i> 120 stp (fagspesifikk del 60 stp + adm. og leiing 60 stp)</li> </ul>	Fagleg ansvarleg og faglærarar	Det må setjast av ressurs/økonomiske midlar til utviklingsarbeid	Når ressurskjemaet er klart for neste skuleår	Ved skuleårets slutt
			Avdelinga må oppretthalde god kontakt og godt samarbeid med arbeidslivet	Kontinuerleg arbeid	
			Godt samarbeid med fagråd Oppvekst	Oppstart september 2023, ferdigstilt søknad NOKUT 10.feb.2024	
			Oppretta ei referansegruppe innan helse	Ferdigstilt søknad feb. 2025	

<p><i>Gjere eksisterande utdanningar meir fleksible for å gi eit reelt utdanningstilbod til studentar som kombinerer studiar med arbeid og familie, og til dei som har lang reiseveg i forhold til studiestadene</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeide systematisk med å gjere studiane fleksible og tilgjengelege. Laga asynkrone undervisningsopplegg der det er fagleg og pedagogisk formålstenleg</li> </ul>	<p>Fagleg ansvarleg, faglærarar og utdanningsleiar</p>	<p>Det må setjast av ressursar til utviklingsarbeid</p>	<p>Når ressurskjemaet er klart for neste skuleår</p>	<p>Når studieplanane blir reviderte kvar haust</p>

Saksnr: 2022/486-95

Saksbehandlar: Hege Fjeld

## Saksgang

Utval	Utv.saksnr.	Møtedato
Styret for Fagskulen Vestland	VS 15/23	30.10.2023

## Søknadar om utviklingsmidlar 2024

### Forslag til vedtak

1. Fagskulen Vestland kan søke HK-dir om utviklingsmidlar for høgare yrkesfagleg utdanning i 2024 til følgjande prosjekter i rangert rekkjefølge:

Prosjekt	Total kostnad	Sum søknad HK-dir	Sum eigenandel
1 Påbygg - Byggeadministrasjon	1 000 000	800 000	200 000
2 Tverrfagleg lab ved Studiestad Førde	3 550 000	2 130 000	1 420 000
3 Fiskeri- og havbruks-simulator	3 400 000	2 040 000	1 360 000
4 Påbygg - Rådgjevande arborist	350 000	350 000	0
5 Ferdigheitsrom for trening	8 000 000	5 000 000	3 000 000
6 MOOC i hygiene og smittevern	3 500 000	2 100 000	1 400 000
7 Fagskuleutdanning i vatn- og avløpsteknikk	1 000 000	800 000	200 000
8 Digital undervisning for praktiske LUB	400 000	400 000	0
9 Observasjons- og vurderingskompetanse	1 500 000	1 200 000	300 000
10 Psykososialt arbeid med barn og unge	1 500 000	1 200 000	300 000
<b>SUM</b>	<b>24 200 000</b>	<b>16 020 000</b>	<b>8 180 000</b>

### Samandrag

I Statsbudsjettet for 2024 er det satt av 75,1 mill. kroner til *Tilskotsordning for utviklingsmidlar for høgare yrkesfagleg utdanning*. Fagskulen ønskjer å søke om støtte til 10 prosjekter innan fleire av våre utdanningsområder. Prosjekta gjeld både utvikling av nye utdanningar i samarbeid med lokalt, regionalt og nasjonalt arbeidsliv, bruk av digital teknologi for læring, auka kompetanse for lærarar, samt eingongsinvesteringar i utsyr og infrastruktur.

Torbjørn Mjelstad  
rektor

Adeline Berntsen Landro  
prorektor, organisasjon og samhandling

Saksframlegget er godkjent elektronisk og har difor inga handskriven underskrift.

## Saksutgreiing

I statsbudsjettet for 2024 er det foreslått 500 nye studieplassar til fagskular frå og med hausten 2024, og utdanningar innan tekniske fag, helse- og velferdsfag og andre fag som er viktige for det grønne skiftet vil verte prioriterte. Regjeringa vil og styrke både tilskotsordninga med meir driftsmidlar til fagskular (22 mill.) og tilskotsordninga for utviklingsmidlar. Midlane vil komme frå programmet for maritime kompetanse og tilskotsordninga for fleksibel og desentralisert utdanning, som båe er forslått avvikla.

Tilskotsordninga for utviklingsmidlar vert styrka med 20 mill. kroner til 75,1 mill. kroner. Det er Direktoratet for høgare utdanning og kompetanse (HK-dir) som forvaltar tilskotsordninga for utviklingsmidlar til fagskulane og neste søknadsfrist er 10 januar 2024. Fagskular kan søke om tilskot til tiltak og utviklingsprosjekt som skal auke kvaliteten i høgare yrkesfagleg utdanning og sikre godt samsvar mellom utdanningstilboda og den kompetansen som arbeidslivet etterspør. Følgande prioriteringar gjeld for utviklingsmidlane i 2024:

- utvikling av nye utdanningar i samarbeid med lokalt, regionalt og nasjonalt arbeidsliv
- bruk av digital teknologi for læring
- auka kompetanse for lærarar
- eingongsinvesteringar i utsyr og infrastruktur

Fagskular med fagområdeakkreditering og fagskular med maritime fag vil bli prioriterte i vurderinga av søknader. For helse- og velferdsfag og tekniske fag er det ein særskilt prioritering når det gjeld prosjekt for utvikling av nye utdanningar. Det er ikkje krav om eigenfinansiering, men HK-dir legg vekt på at søker bidrar med eigenfinansiering ved søknad om tilskot til investeringar og infrastruktur. Det forventast større eigenandel jo større og meir kostbart prosjektet er.

Med færre ordningar å søkje midlar gjennom, blir det viktigare for fagskulen å nytte dei moglegheitene som vidareførast. Fagskulen ønskjer derfor å søkje om midlar både til utvikling av nye utdanningar, bruk av digital teknologi for læring og investeringar i nytt utstyr. Skulen må nummera prosjekta i prioritert rekkefølge.

For å sikra ein god prosess i forkant av kommande søknadsfrist, og dessutan forankring i leiing og styret, har skulen denne gong bede alle utdanningsleiarane om å fylle ut eit intensjonsskjema for dei prosjekta dei vil gjennomføra. Dei føreslegne prosjektideane har vore presenterte for rektoratet, som har teke stilling til realisering, finansiering og rangering av prosjekta. Det kan komme mindre justeringar av budsjetta i samband med søknadsskriving, men sum for eigenandel vil ikkje bli høgare enn styret vedtek.

Når det gjeld rangering av prosjekta har skulen tatt følgande omsyn: arbeidslivets behov for utdanninga, Fagskulens strategi, behov for investeringar for å gi utdanning av høg kvalitet, prioriteringar frå myndigheitenes side jf. utlysinga, og ein viss geografisk spreing på studiestadane våre.

Resymé av prosjekta i rangert rekkefølge:

### 1. Påbygg i Byggeadministrasjon

Avdeling for byggfag ved studiestad Nordnes ønskjer å utvikle eit påbyggingsstudie i byggeadministrasjon slik at den ordinære fagskuleutdanninga for byggfag utvidast med eit tredje år. Byggebransjen etterspør leiarar som har byggeplassefaring, noko studentane frå høgskulane manglar ettersom dei rekrutterast frå allmennfag. Fagskulestudentar med to års utdanning (120 stp.) i «Fagskuleingeniør» får ofte stillingar som prosjektleiarar og byggeleiarar nettopp fordi dei innehar den praktiske erfaringa gjennom å stå i produksjon som fagarbeidarar. Mange av våre studentar melder interesse for å bygge på fagskuleutdanninga med eit siste år heiltid (eller to år på deltid) som med fordjuping i byggeplasseadministrasjon. Studiet vil vere på 60 stp. og omfatta prosjekteringsleiing, prosjektleiing og byggeleiing som er dekkande for dei tradisjonelle byggherrerollene, og anleggsleiing som tradisjonelt gjerne ligg til entreprenørrolla.

Kostnader er knytt til arbeidstimar for utvikling av studiet, studieplanar og akkreditering, ca. 1 mill. kronar.

Forslag: søknad 800 000 kr + 200 000 kr i eigenandel (20%) = 1 000 000 kr.

## 2. Tverrfagleg lab ved Studiestad Førde

Ved Fagskulens studiestad i Førde er det ønske om å vidareutvikle og styrke kvaliteten på lab og lab-utstyr, særleg retta mot utdanningar innan miljø og grønn omstilling. Dette har høg relevans for samfunns- og næringsutviklinga. Prosjektet er utvikla på tvers av fagmiljøa i Førde og i samarbeid med lokalt næringsliv innan fleire bransjar og profesjonar. Nokre dømer på ønska lab-utstyr:

- Diverse utstyr til KEM lab til kuldeteknikk, varmepumpeteknikk med solvarme og solcellepanel
- Matterport kamera, som vil gje studentane moglegheit til å utforske verkelege stader i 3D,
- Protimeter (fuktmåling), som gjer moglegheit til å måle fukt i kjernen av materialet
- Deformasjonsmålar som gjer informasjon om materialas elastiske og plastiske eigenskapar
- Drone, for å utføre oppmåling og masseberekning
- Infiltrimeter, for å måle jorda si evne til å svelge unna vatn
- NDT-utstyr for å kunne sjekke sveisefeil
- Radonkoffert til måling av radongass

Målet er betre læring for studentane ved at dei lettare kan sjå samanhangen mellom teori og praksis. På den måten vil kvaliteten på undervisninga auke og studentane får eit større utbytte av opplæringa. I 2024 startar skulen opp ein ny utdanning i Grøn omstilling i byggebransjen og oppgradering av lab-fasilitetar vil vere særst nyttig for dette studietilbodet. Skulen har egna areal for nytt utstyr og det vil ikkje vere behov for byggetekniske endringar. Samla er det forventat at kostnadane vil utgjere 3,5 mill kr. I tillegg kommer administrative kostnader i forbindelse med innkjøp, ca. 50 000 kr, til saman 3 550 000 kr.

Forslag: søknad 2 130 000 kr + 1 420 000 i eigenandel (40 %) = 3 550 000 kr.

## 3. Fiskeri- og havbrukssimulator

Ved fagskulens studiestad på Austevoll er det behov for å styrke fiskeri- og havbruksrelatert opplæring som stadig blir meir relevant for vår sertifikatgivande utdanning. Dagens havbruksnæring er i ein rivande utvikling og det stilles stadig nye sertifikatgjevande krav til stillingane om bord i fiskeri- og havbruksflåten som krev etter- og vidareutdanning for mannskap.

For å styrke denne delen av opplæringa er det naudsynt å

- oppgradera simulatorutstyr for skulen. Det er behov for software og hardware som installerast på eksisterande navigasjonssimulator
- kjøpe inn nye skipsmodellar som i dag blir brukt i havbruksnæringa. Dette omfattar brønnbåt m/dynamisk posisjonering, båt for ankerhandtering og oppdrettsmerd.

Ein slik anskaffing vil også bidra til økt kvalitet i det nye studiet «Leiing i havbruk» som er planlagt med oppstart neste semester. Anskaffing av utstyret vil gjere Fagskulen betre rusta til å møte arbeidslivets behov for opplæring innan fiskeri og havbruk. Vi vil på denne måten kunne tilby en meir relevant opplæring for både studentar og arbeidslivet. En slik investering er og naudsynt for å kunne utvikle nye studia innan denne bransjen i åra framover. Forventa kostnader til innkjøp av utstyr og fartøy: 3,4 mill. kr.

Forslag: søknad 2 040 000 kr + 1 360 000 kr i eigenfinansiering (40 %) = 3 400 000 kr.

#### 4. Påbyggingsmodul - Rådgjevande arborist

Ved avdeling for grønne og gastronomiske fag, studiestad Ulvik, er det behov for å utvikle ein påbyggingsmodul på mellom 15-20 stp. for arboristutdanninga. Modulen skal omfatte rapportskriving og fagleg vurdering av trær. På nasjonalt nivå blir det stadig større etterspørsel etter ein slik kompetanse, og det er ein forventning i marknaden om at dette er kunnskap arboristar skal ha. Utdanninga som finnes pr i dag på 60 studiepoeng er i innom dette i emnet «Trevurdering», som er på 4 studiepoeng. Dette er for lite til å fullt beherske temaet, som er eit omfattande og krevjande fagområde. Ein påbygging ser vi derfor som nødvendig kompetanse for å imøtekomme det nærings etterspør. Kostnader er knytt til utvikling av ny utdanning, samt søknad om til akkreditering til NOKUT, utgjør omtrent 350 000 kr.

Forslag: søknad om fullfinansiering, 350 000 kr.

#### 5. Ferdigheitsrom for trening

Ved avdeling for helseutdanningar, studiestad Nordnes, er det behov for eit eige rom for ferdigheitstrening ved hjelp av digitale verktøy. Rommet vil blant anna ha avanserte og realistiske dukkar som studentane kan øve seg på. Dei vil gjere observasjonar og vurderingar av dukkane kor dei får respons, som til dømes endra hudfarge eller at respirasjon blir betre eller dårlegare. Rommet vil verte bygd med lyd og kamera integrert i tak og/eller vegg, og det vil vere eigne kontrollrom med innsyn til behandlingsrommet.

Ferdigheitsrommet vil vere anvendeleg for studentar frå fleire utdanningar, og ettersom utdanningane våre er praktiske, er det viktig at studentane får praktisk læring. Investeringa er kostbar, men vil vere særst nyttig for ein avdeling som ikkje har laboratorium frå før. Det vil og gi god marknadsføring for skulen å ha eit slik tilbod, og i tillegg til bruk for eigne studentar vil ferdigheitsrommet kunne nyttast til kurs for andre, til dømes kommunar, noko som vil gje ein unik arena for samhandling mellom skole og arbeidsliv. Kostnader er knytt til eingongsinvesteringar i utstyr og infrastruktur og vil kome på omtrent 8 mill. kroner

Forslag: søknad 5 000 000 kr + 3 000 000 kr i eigenfinansiering (38 %) = 8 000 000 kr.

#### 6. MOOC i hygiene og smittevern

Ved avdeling for helseutdanningar, studiestad Nordnes, ynskjer ein å etablere ein MOOC (Massive Open Online Course) innan hygiene og smittevern. Dette er eit fag som har mykje faktakunnskap og som derfor egner seg for denne type undervisning. Det er ikkje ein ny utdanning, men en omarbeiding/digitalisering av utdanninga vår i sterilforsyning og smittevern. Kurset vil ha eit omfang på 5-15 stp. og studentane vil få formative tilbakemeldingar ved hjelp av algoritmar.

Kurset vil vere særleg nyttig for tannhelsetenesta, helsestasjonar, legekontor og helseinstitusjonar, og vil igjen kunne gje skulen eit større nedslagsfelt for utdanninga vår i sterilforsyning og smittevern. Det vil i første omgang bli utarbeida ein pilot som vert prøvd ut på studentar, deretter evaluert og justert. I prosessen med utarbeiding vil det leggast særleg vekt på naudsynt kompetanse i oppbygging av algoritmar og mentorering. Det vil vere behov for innkjøp av ein ny læringsplattform for å kunne handtera mange deltakarar. Kostnader er knytt til utvikling, kjøp av tenester og ny læringsplattform, ca. 3,5 mill. kr.

Forslag: søknad 2 100 000 kr + 1 400 000 kr i eigenfinansiering (40 %) = 3 500 000 kr.

#### 7. Fagskuleutdanning i vatn- og avløpsteknikk

Avdeling for byggfag ved studiestad Nordnes ønskjer å utvikla ei fagskuleutdanning innan vatn og avløpsteknikk. VA-sektoren som fagområde er lite representert i utdanningssektoren, særleg her på Vestlandet. Det er eitt samfunnskritisk fagfelt med høg aktualitet i forhold til pågåande klimaendringar og nyare krav til miljømedviten bruk av vatn og avløp som ein ressurs i samband med grøn omstilling. Det er også ei kjend sak at kommunane har eit enormt etterslep på vedlikehald og fornying av vatn og avløpsinfrastrukturen som følgje av endra krav til avløpshandtering og vasstryggleik. Rekruttering til

utdanninga vil primært vera frå VVS og anleggsgfag, men gjerne også frå elektro/automasjon og prosessfag. Studiet bør vere på deltid og omfanget bør bestemast ut frå innmeldt behov frå bransjen, anten 60 eller 90 stp. Behov for grunnleggjande kompetanse i matte og fysikk kan og tale for eitt løp med 120 studiepoeng. Studiet vil også egne seg som eit påbygg til eksisterande fagskulestudiar som Anlegg, Bygg, KEM, elektro/ automasjon, og prosessfag. Kostnader er knytt til arbeidstimar for utvikling av studiet, studieplanar og akkreditering, ca. 1 mill. kroner.

Forslag: søknad 800 000 kr + 200 000 kr i eigenandel (20 %) = 1 000 000 kr.

#### 8. *Digital undervisning for praktiske læringsutbyttebeskrivingar, Lokal matkultur*

Ved avdeling for grønne og gastronomiske fag, studiestad Ulvik, er det planar om å vidareutvikle digital undervisning for praktisk læringsutbyttebeskrivingar knytt til produksjon og foredling av råvarer innan utdanninga «Lokal matkultur». I dette ligg og investering i digitalt utstyr som kan brukast til produksjon av undervisningsopplegg og filmar.

Prosjektet vil bidra til målet om å gi betre læring for studentane gjennom å tilby fleire praktiske digitale prosjekter, samt det å kunne følgje praktiske prosjekter mellom samlingane. Ein del produksjons- og foredlingsprosessar tar lenger tid enn ein har til rådighet på samlingane og dette vil derfor gjere det lettare for studentane å ta del i heile prosessen. På den måten vil studentane får større bredde i si kompetanse. Kostnader er knytt til arbeidstimar, samt eingongsinvesteringar i utstyr/infrastruktur, ca. 400 000 kr.

Forslag: søknad om fullfinansiering, 400 000 kr.

#### 9. *Observasjons- og vurderingskompetanse*

Ved avdeling for helseutdanningar, studiestad Nordnes, er det planar om å utvikle ein ny utdanning for å gje helsefagarbeidarar spisskompetanse innan observasjon og vurdering, med tanke på tidleg oppdaging av funksjonssvikt. Mykje behandling gis i dag poliklinisk og pasientane skrivast ut tidleg for å bli ivaretatt av kommunane. Oppgåvene i distrikta innan helse- og omsorgstenestene er derfor aukande i både mengde og kompleksitet, og helsefagarbeidaren står ofte med mykje ansvar aleine når dei er på vakt hos brukare. Auka klinisk vurderingskompetanse vil gjere fagarbeidaren meir sjølvstendig, betre pasientsikkerheita og betre utnyttinga av tenester for kommunane.

Utdanninga, som vere på 60 stp., svarar på eit uttalt behov hos fleire kommunar, og særleg i distriktkommunane, som i tillegg har utfordringar med å rekruttere og behalde kvalifisert personell. Den planlagde utdanninga er og skissert i søknaden om fagakkreditering for helseutdanningane ved Fagskulen. Kostnader er knytt til utvikling av utdanninga i samarbeid med regionalt arbeidsliv på 1,5 mill. kr.

Forslag: søknad 1 200 000 kr + 300 000 kr i eigenfinansiering (20 %) = 1 500 000 kr.

#### 10. *Psykososialt arbeid med barn og unge*

Ved avdeling for helseutdanningar, studiestad Nordnes, er det planar om å utvikle ein ny utdanning med omfang på 60 stp. i psykososialt arbeid med barn og unge. Rettleiingstenesta har gjeve innspel til utdanninga og fokus vil vere på førebygging. Utdanninga vil rette seg mot miljøfagarbeidarar og vil gje auka kunnskap om diagnosar, rolleforståing, elevanes rett til medverking, anerkjennande kommunikasjon, traume, oppfølging av skulevegring og konflikthandtering. Avdelinga for helse har kompetanse blant eigne lærarar og vil samarbeide med blant andre Rettleiingstenesta om utvikling av utdanninga.

Forventa kostnader til utvikling av ny utdanning i samarbeid med lokale/regionale aktørar: 1,5 mill. kroner.

Forslag: søknad 1 200 000 kr + 300 000 kr i eigenfinansiering (20 %) = 1 500 000 kr.



## Vedtakskompetanse

Ifølge vedtektene er styret fagskulens øvste ansvarlege organ og skal mellom anna bidra til å leggje premissane og utforme strategi for utviklinga av fagskoleutdanninga. Styret skal sjå til at fagskulen vert drifta i samsvar med lover og forskrifter, fagskulen sitt føremål og vedtekter, samt fylkeskommunen sin økonomiplan og årsbudsjett. Ressursane skal nyttast effektivt og i samsvar med gjeldande regler, føresetnader og god skikk.

Ved søknadar til HK-dir om utviklingsmidlar skal styret stadfeste at fagskulen kan søkje om midlar til nye utdanningar, prosjekter og investeringar, og det er krav om at søknaden signerast av styreleiar.

## Konklusjon

Rektor tilrår at fagskulen kan søkje om følgjande prosjekt og investeringar under HK-dir si ordning for utviklingsmidlar i 2024:

Prosjekt	Avdeling	Type prosjekt	Tid	Total kostnad	Sum søknad HK-dir	Sum eigenandel	Eigenandel per budsjettår		% Eigenandel	
							2024	2025		
1	Påbygg - Byggeadministrasjon	Bygg	Ny utdanning	2024-2025	1 000 000	800 000	200 000	200 000	20	
2	Tverrfagleg lab ved Studiestad Førde	Bygg	Utstyr	2024-2025	3 550 000	2 130 000	1 420 000	1 420 000	40	
3	Fiskeri- og havbruks-simulator	Maritim	Ustyr	2024-2025	3 400 000	2 040 000	1 360 000	1 360 000	40	
4	Påbygg - Rådgjevande arborist	Grøne utd.	Ny utdanning	2024-2025	350 000	350 000	0		-	
5	Ferdigheitsrom for trening	Helse	Ustyr	2024-2027	8 000 000	5 000 000	3 000 000	200 000	2 800 000	38
6	MOOC i hygiene og smittevern	Helse	Digitalisering	2024-2027	3 500 000	2 100 000	1 400 000	1 400 000	40	
7	Fagskoleutdanning i vatn- og avløpsteknikk	Bygg	Ny utdanning	2024-2025	1 000 000	800 000	200 000	200 000	20	
8	Digital underv. for praktiske LUB	Gastro-nomi	Digitalisering	2024-2025	400 000	400 000	0		-	
9	Observasjons- og vurderings-kompetanse	Helse	Ny utdanning	2024-2026	1 500 000	1 200 000	300 000	300 000	20	
10	Psykososialt arbeid med barn og unge	Helse	Ny utdanning	2024-2026	1 500 000	1 200 000	300 000	300 000	20	
<b>SUM</b>					<b>24 200 000</b>	<b>16 020 000</b>	<b>8 180 000</b>	4 020 000	4 160 000	

---

**Saksnr:** 2022/486-99**Saksbehandlar:** Adeline Berntsen Landro

## Saksgang

Utval	Utv.saksnr.	Møtedato
Styret for Fagskulen Vestland	VS 16/23	30.10.2023

## Søknad til styret om akkreditering av utdanninga "Driftsinspeksjon innan isolering», 30 stp.

### Forslag til vedtak

1. Styret akkrediterer utdanninga Driftsinspeksjon innan isolering (30 studiepoeng) med studiestadene Stord og Nordnes.
2. Fagskulen skal melde NOKUT om oppretting av tilbudet, når godkjenning frå styret ligg føre.

### Samandrag

Fagskulen fekk midlar gjennom ordninga Fleksibel og desentralisert utdanning til å mellom anna utvikle og drifte utdanninga Driftsinspeksjon innan isolering, 30 studiepoeng. Gjennom prosjektet har ein prosjektgruppe utarbeidd studieplan, og det har vore sett ned ei sakkunnig komité til å gjere ei fagleg og formell vurdering av om utdanninga kan godkjennast. Det er styret for fagskulen som gjer den endelege godkjenninga på bakgrunn av komiteen sin tilråding.

**Torbjørn Mjelstad**  
rektor

**Adeline Berntsen Landro**  
Ass. rektor

*Saksframlegget er godkjent elektronisk og har difor inga handskriven underskrift*

### Vedlegg

- 1 Studieplan Driftsinspeksjon innan isolering 30 stp
- 2 Skjema for arbeidet i sakkyndig komite
- 3 Skjema for arbeidet i prosjektgruppen - ISO

## Saksutgreiing

### Bakgrunn for saka

I brev frå NOKUT av 16.09.2021 fekk fagskulen innvilga søknad om akkreditering av det tekniske fagområdet. Akkreditering av fagområde inneber mellom anna at fagskulen no har mynde til sjølv å opprette fagskuleutdanningar innanfor fagområde teknisk, jf. fagskulelova § 5 tredje ledd og fagskuleforskrifta § 48 (3).

I samband med sak VS 07/21 Kvalitetsutviklingssystem for Fagskulen Vestland utarbeidde fagskulen rutine for utvikling av nye utdanningar innan akkrediterte fagområde. Rutinen vart revidert av styret 01.09.2023 i sak VS 09/23. I tråd med rutinen skal styret ved fagskulen fatte vedtak om endeleg akkreditering av utdanninga. Når slik godkjenning ligg føre, skal fagskulen melde NOKUT om oppretting av tilbodet, jf. fagskuletilsynsforskrifta § 5-1. Fagskulen må òg sende melding til Kunnskapsdepartementet, Lånekassen og Statistisk sentralbyrå.

Utvikling av nye utdanningar startar med ei prosjektgruppe. Prosjektgruppa skal utarbeide ein rapport som skal belyse nærmare bestemte tema og vurderingar. Vidare skal prosjektgruppa konkludere og gje ei tilråding om utvikling og etablering av utdanninga som rektoratet tek stilling til. Rektoratet besluttar om prosjektgruppa skal arbeide vidare med å lage studieplan.

Deretter skal fagskulen setje ned ein sakkunnige komité som skal vurdere om studieplanen er godkjent. Komiteen tek stilling til spørsmålet gjennom ei formell, pedagogisk og fagleg vurdering av studieplanen. Komiteen kan òg sette eventuelle premisser for oppretting av studiet. Til slutt skal den sakkunnige komité konkludere på spørsmålet om studieplanen er godkjent eller ikkje.

Når den sakkunnige komité vurderer studieplanen som godkjent, førebur rektor innstilling til styret med vedtak om endeleg godkjenning og opprett av utdanninga. Styret gjer endeleg vedtak om godkjenning.

Utdanninga Driftsinspeksjon innan isolering (30 studiepoeng) er utarbeidd på bakgrunn av midlar som fagskulen fekk gjennom ordninga Fleksibel og desentralisert utdanning, og er ein av fleire tilbod som skal utviklast med desse midlane. Det er tilsette ved maskinavdelinga som har utarbeidd studieplanen, i nært samarbeid med Aker Solutions.

Prosjektet som fagskulen fekk midlar til er kalla fagforsterka operatør, og skal styrke fagarbeidarar i industrien sin kompetanse i yrket.

### Sakkunnig komité

Sakkunnig komité har bestått av:

- Jan Ove Rogde Mjånes, Høgskulelektor ved Høgskulen på Vestlandet
  - o Maskinfagleg kompetanse og pedagogisk kompetanse
- Magne Nistad, Planlegger i Kaefer Energy AS.
  - o Fagleg kompetanse innan isolering (ISO) og inspeksjon

Sakkunnig komité har i sin rapport (vedlegg 2) anbefalt å godkjenne utdanninga på visse vilkår. Komiteen fekk ikkje oversendt dokumentasjon på praksisavtale og kompetansekrav til praksisretteiar, men forutset at fagskulen har slike avtalar og krav.

Sakkunnig komité meinte at namnet på utdanninga ikkje var tydeleg nok i høve til kva kandidaten kan når hen er ferdig. Komiteen føreslo å endre namnet frå «Fagforsterka operatør Isolering» til «Driftsinspeksjon innan isolasjon». Fagskulen har følgd opp denne tilrådinga og vedlagt studieplan (vedlegg 1) har dette namnet.

Konklusjonen til komiteen er som følgjer:

Sakkunnig komité godkjenner utdanninga på vilkår av at fagskulen endrar namn på utdanninga i tråd med komiteen sin tilråding, og at fagskulen sikrar at praksisavtalar og naudsynt kompetanse til å rettleie (vere mentor) er ivareteke.

**Konklusjon:**

Komiteen godkjenner utdanninga på vilkår av at følgjande føresegner vert oppfylt før utdanninga startar:

- fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 tredje ledd bokstav a om namnet på utdanning
- fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 fjerde ledd om praksisavtalar
- fagskuletilsynsforskrifta § 2-4 om kompetansen til rettleiar.

**Om utdanninga**

Leverandørindustrien i Noreg er i omstilling. Det går føre seg ei omfattande utvikling og implementering av ny teknologi, særleg nye digitale løysningar. Samtidig ser me at nye kompetansekrav frå næringslivet krev at kvar enkelt bedrift i dag må dokumentera kompetanse for sine tilsette på ein annan måte enn tidlegare. Utan dokumentert kompetanse for sine tilsette, vil bedrifter ofte ikkje komma i betraktning ved eventuell tildeling av arbeidsoppdrag.

Dei siste åra har det blitt vanskelegare å få tak i personell med rett fagleg kompetanse til arbeid med isolerte prosessrør og arkitekt- og innreiingsarbeid (vegger, golv og tak). Det er også lite høve til å spesialisere seg i fagområdet, med få moglegheiter til fordjuping på vidaregåande skule-, fagskule-, høgskule- og universitet. Utdanninga Driftsinspeksjon innan isolering er med på å leggja til rette for auka verdiskaping i Noreg, og for å vedlikehalde dei verdiar som krev fornying. Studiet skal vera med på å dekkja behovet for ny kunnskap hos fagarbeidarar som arbeider med isolasjon i ISO-faget i Noreg.

Studiet er bygd opp i bolkar med teori og praksis. I praksisperioden skal teorien settast ut i praksis i felt på eigen arbeidsplass. Studentane skal få forståing for isolasjon av røyrsystem, struktur, HVAC og innreiing. Temaa isolering, arkitektur, overflatebehandling og korrosjon vil bli sett i samanheng med levetida til objekta.

Utdanninga er bygd opp i samarbeid med næringslivet i Sunnhordaland, med ønske om å auka kunnskapen, ferdigheitene og kompetansen til fagarbeidaren.

Kombinasjonen av ny teknologi, nye marknader og nye organisasjonsformer med nye roller og fleksibel bruk av personell, vil krevja påfyll av kompetanse. Korte fagskuleutdanningar som denne vil vera eit viktig bidrag til å gi fagarbeidarane både djupne- og breiddekompetanse til å kunna fylla rollene i den framtidige produksjonen i leverandørindustrien. Denne utdanninga gir fagleg fordjuping innan isolering, inspeksjon og vedlikehald av isolerte rør ved eit prosessanlegg. Studiet legg stor vekt på den praktiske tilnærminga til arbeidet (inspeksjonsrolla).

**Læringsutbytte**

Gjennom studiet skal studentane oppnå følgjande overordna læringsutbytte:

**Driftsinspeksjon innan isolering****Kunnskapar**

Studenten:

- har kunnskap om vedlikehaldsrutinar, konstruksjon, materialomforming, termodynamikk, automatiseringsprosessar og energi- og produksjonsprosessar innanfor ISO-faga.
- har kunnskap om omgrep, teoriar, modellar, prosessar og verktøy som blir nytta i bransjen.
- har kunnskap om digitale berekningsmodellar, digitale- produksjonsteknikkar og -produksjonsverktøy i ISO-bransjen.
- forstår isoleringsbransjen si historie, tradisjon, eigenart og plass i samfunnet lokalt, nasjonalt og internasjonalt.
- har innsikt i eigne utviklingsmoglegheiter innanfor bransjen og kan innhenta og bruka relevant litteratur for å halda seg fagleg oppdatert i isolasjonsfaget.

- har innsikt i relevante standardar, kontraktsformer og andre krav til kvalitet innan utføring av prosessisolering, arkitekt- og innreiingsarbeid.

### Ferdigheiter

Studenten:

- kan inspisera ferdig utført arbeid og verifisera at arbeidet er fagmessig utført i samsvar med gjeldande standardar og regleverk .
- Kan gjera greie for faglege val av modellar, løysingar og produkt som blir nytta innan fagområdet.
- kan nytta relevante verktøy og materialar innanfor gjeldande bransjestandard.
- kan finna, visa til og vurdere informasjon og fagstoff med isolasjonsteknisk relevans.
- kan kartleggja og identifisera problemstillingar, og setja i verk tiltak på eit isolasjonsteknisk system.

### Generell kompetanse

Studenten:

- kan planleggja og gjennomføra isolasjonstekniske arbeidsoppgåver og prosjekt, åleine eller i team/gruppe, innanfor gjeldande føreskrifter og normer, i tråd med etiske krav og retningslinjer, bransjenormer og ut ifrå eit berekraftig miljøperspektiv.
- kan utføra inspeksjon på utført jobb og tilfredsstille krava i gjeldande standardar og bransjenormer.
- kan utveksla synspunkt på isoleringstekniske problemstillingar med andre med same bakgrunn innanfor isoleringsbransjen og delta i diskusjonar om utvikling av god praksis.
- kan kartleggja ein situasjon og identifisera faglege problemstillingar innanfor isolasjonstekniske oppgåver, utvikling av produkt løysningar, og setje i verk tiltak ved behov i samsvar med etiske retningslinjer.
- kan planleggja, prosjektera og gjennomføra løysingar innanfor for enkeltstående prosjekt.

### Opptaksgrunnlag

Opptaksgrunnlaget til utdanninga vil vere fagbrev innan følgjande programområde frå vidaregåande utdanning:

- Bygg- og anleggsteknikk
- Teknologi- og industrifag eller
- Teknikk og industriell produksjon
- Eller tilsvarende realkompetanse

### Organisering av studiet

Utdanninga er bygd opp av tre emne. Emna består av fleire tema. Kvart emne vert tildelt studiepoeng etter den relative vektninga det har i arbeidsbelastning for studentane og læringsutbytte i utdanninga. Det vert gitt 30 studiepoeng for læringsutbytte oppnådd på bakgrunn av eitt års bestått utdanning på deltid. Studiet er bygd opp i bolkar med teori og praksis. I praksisperioden skal teorien settast ut i praksis i felt på eigen arbeidsplass.

Emnenamn	Studiepoeng
Isolasjonslære	10

Inspeksjon og teikningsforståing	10
Praksis i Felt / Prosjektoppgåve	10

### **Studiestad**

Utdanninga er som nemnt utarbeidd i samarbeid med Aker Solutions og det er ønskeleg at utdanninga har studiestad på Stord. Fagskulen har eit etablert studiestad på Stord hos Aker Solutions og har tilbydd utdanning der i meir enn 10 år.

Samtidig vil rektor tilrå at styret også akkrediterer utdanninga med studiestad Nordnes slik at tilbudet også kan gjennomførast for andre aktørar i regionen.

Dersom bedrifter andre stader i regionen ønskjer tilbudet kan styret seinare også godkjenne andre stader.

### **Vedtakskompetanse**

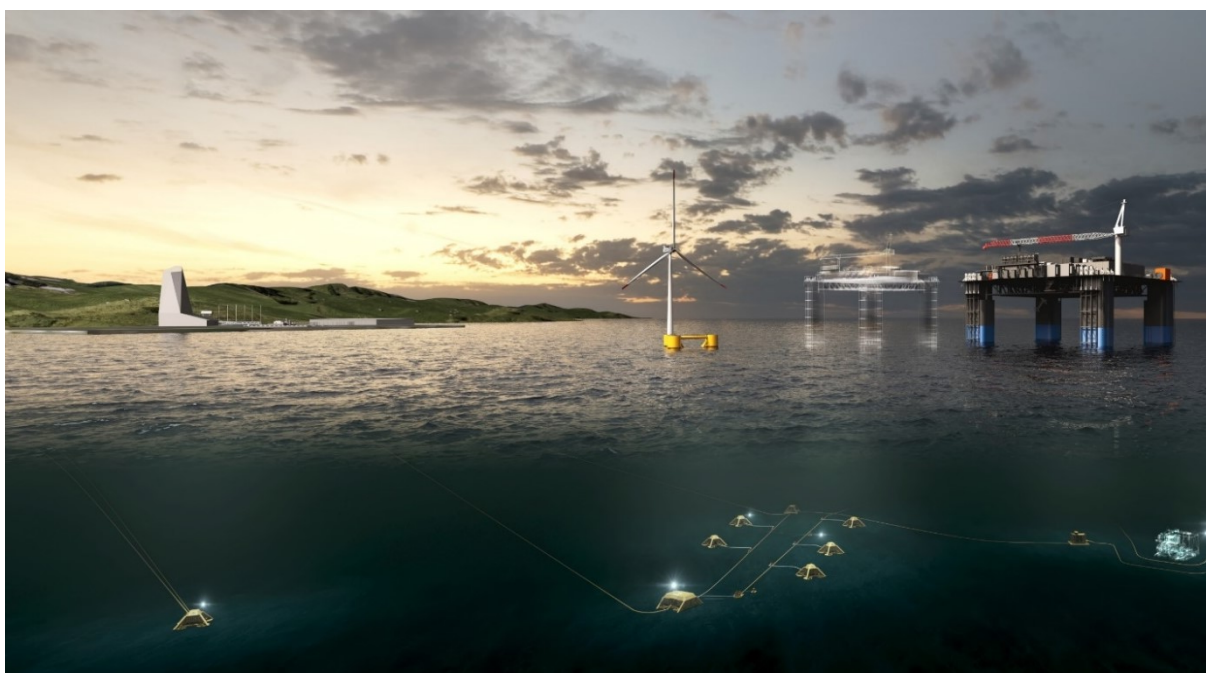
Fagskular som har akkreditering for fagområde, kan sjølv akkreditere nye fagskuleutdanningar innan det akkreditere fagområdet, jf. fagskuleforskrifta § 48 (3). Styret ved fagskulen skal fastsetje plan for innhaldet i utdanninga, og bestemme korleis planen skal verte gjennomført, jf. fagskulelova § 17 første ledd.

### **Konklusjon**

Rektor vil tilrå at styret akkrediterer utdanninga «Driftsinspeksjon innan isolering», 30 studiepoeng ved studiestad Stord og Nordnes.

# Studieplan for:

## *Driftsinspeksjon innan isolering*



Studieplanen gjeld modul på 30 studiepoeng i Isolasjon i ISO-faga.

**Oktober 2023**

## Innhald

<b>1. OM UTDANNINGA</b> .....	<b>3</b>
<b>2. OVERORDNA LÆRINGSUTBYTTEBESKRIVING (LUB)</b> .....	<b>3</b>
<b>3. OPPTAKSKRAV</b> .....	<b>4</b>
3.1    GENERELT OPPTAKSKRAV .....	4
3.2    OPPTAK PÅ GRUNNLAG AV REALKOMPETANSE .....	4
3.3    SÆRSKILTE OPPTAKSKRAV .....	4
<b>4. ORGANISERING AV STUDIET</b> .....	<b>5</b>
4.2    ARBEIDSMENGDEN .....	5
4.3    LÆRINGSPLATTFORM .....	5
4.4    LÆRINGSFORMER .....	5
4.5    UNDERVISNINGSFORMER .....	6
<b>5. VURDERING OG SLUTTVURDERING</b> .....	<b>7</b>
5.1    VURDERING .....	7
5.2    SLUTTVURDERING .....	7
5.3    EKSAMEN .....	7
5.4    KVALITATIV FORKLARING AV KARAKTERTRINN .....	7
<b>6. SLUTTDOKUMENTASJON</b> .....	<b>9</b>
<b>7. EMNEOVERSIKT MED LÆRINGSUTBYTTEBESKRIVING</b> .....	<b>9</b>
7.1    EMNE: ISOLASJONSLÆRE .....	9
7.2    EMNE: INSPEKSJON OG TEIKNINGSFORSTÅING .....	12
7.3    EMNE: PRAKSIS I FELT/PROSJEKTOPPGÅVE .....	13
<b>8. LITTERATURLISTE</b> .....	<b>14</b>



# 1. Om utdanninga

Leverandørindustrien i Noreg er i omstilling. Det går føre seg ei omfattande utvikling og implementering av ny teknologi, særleg nye digitale løysningar. Samtidig ser me at nye kompetansekrav frå næringslivet krev at kvar enkelt bedrift i dag må dokumentera kompetanse for sine tilsette på ein annan måte enn tidlegare. Utan dokumentert kompetanse for sine tilsette, vil bedrifter ofte ikkje komma i betraktning ved eventuell tildeling av arbeidsoppdrag.

Dei siste åra har det blitt vanskelegare å få tak i personell med rett fagleg kompetanse til arbeid med isolerte prosessrør og arkitekt- og innreiingsarbeid (vegger, golv og tak). Det er også lite høve til å spesialisere seg i fagområdet, med få moglegheiter til fordjuping på vidaregåande skule-, fagskule-, høgskule- og universitet. Utdanninga *Driftsinspeksjon innan isolering* er med på å leggja til rette for auka verdiskaping i Noreg, og for å vedlikehalde dei verdiar som krev fornying. Studiet skal vera med på å dekkja behovet for ny kunnskap hos fagarbeidarar som arbeider med isolasjon i ISO-faget i Noreg.

Studiet er bygd opp i bolkar med teori og praksis. I praksisperioden skal teorien settast ut i praksis i felt på eigen arbeidsplass. Studentane skal få forståing for isolasjon av rørsystem, struktur, HVAC og innreiing. Temaa isolering, arkitektur, overflatebehandling og korrosjon vil bli sett i samanheng med levetida til objekta.

Utdanninga er bygd opp i samarbeid med næringslivet i Sunnhordaland, med ønske om å auka kunnskapen, ferdigheitene og kompetansen til fagarbeidaren.

Kombinasjonen av ny teknologi, nye marknader og nye organisasjonsformer med nye roller og fleksibel bruk av personell, vil krevja påfyll av kompetanse. Korte fagskuleutdanningar som denne vil vera eit viktig bidrag til å gi fagarbeidarane både djupne- og breiddekompetanse til å kunna fylla rollene i den framtidige produksjonen i leverandørindustrien. Denne utdanninga gir fagleg fordjuping innan isolering, inspeksjon og vedlikehald av isolerte rør ved eit prosessanlegg. Studiet legg stor vekt på den praktiske tilnærminga til arbeidet (inspeksjonsrolla).

## 2. Overordna læringsutbyttebeskriving (LUB)

Kunnskapsdepartementet har fastsett "Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring" (NKR). Ei eittårig fagskuleutdanning er på nivå 5.1 i NKR, og ei toårig utdanning på fagskulenivå er på nivå 5.2. For alle utdanningar vert det utarbeidd læringsutbyttebeskrivingar (LUB) for utdanninga som heilskap og for kvart emne. Ein brukar då omgrepa overordna LUB og emne LUB.

Læringsutbyttebeskrivinga viser dei kvalifikasjonane studenten minst skal ha etter fullført utdanning.

### Driftsinspeksjon innan isolering

#### Kunnskapar

Studenten:

- har kunnskap om vedlikehaldsrutinar, konstruksjon, materialomforming, termodynamikk, automatiseringsprosessar og energi- og produksjonsprosessar innanfor ISO-faga.
- har kunnskap om omgrep, teoriar, modellar, prosessar og verktøy som blir nytta i bransjen.
- har kunnskap om digitale berekningsmodellar, digitale- produksjonsteknikkar og -produksjonsverktøy i ISO-bransjen.
- forstår isoleringsbransjen si historie, tradisjon, eigenart og plass i samfunnet lokalt, nasjonalt og internasjonalt.

- har innsikt i eigne utviklingsmoglegheiter innanfor bransjen og kan innhenta og bruka relevant litteratur for å halda seg fagleg oppdatert i isolasjonsfaget.
- har innsikt i relevante standardar, kontraktsformer og andre krav til kvalitet innan utføring av prosessisolering, arkitekt- og innreiingsarbeid.

#### **Ferdigheiter**

Studenten:

- kan inspiserer ferdig utført arbeid og verifiserer at arbeidet er fagmessig utført i samsvar med gjeldande standardar og regleverk .
- Kan gjera greie for faglege val av modellar, løysingar og produkt som blir nytta innan fagområdet.
- kan nytta relevante verktøy og materialar innanfor gjeldande bransjestandard.
- kan finna, visa til og vurdere informasjon og fagstoff med isolasjonsteknisk relevans.
- kan kartleggja og identifiserer problemstillingar, og setja i verk tiltak på eit isolasjonsteknisk system.

#### **Generell kompetanse**

Studenten:

- kan planleggja og gjennomføra isolasjonstekniske arbeidsoppgåver og prosjekt, åleine eller i team/gruppe, innanfor gjeldande føreskrifter og normer, i tråd med etiske krav og retningslinjer, bransjenormer og ut ifrå eit berekraftig miljøperspektiv.
- kan utføra inspeksjon på utført jobb og tilfredsstille krava i gjeldande standardar og bransjenormer.
- kan utveksla synspunkt på isoleringstekniske problemstillingar med andre med same bakgrunn innanfor isoleringsbransjen og delta i diskusjonar om utvikling av god praksis.
- kan kartleggja ein situasjon og identifiserer faglege problemstillingar innanfor isolasjonstekniske oppgåver, utvikling av produkt løysningar, og setje i verk tiltak ved behov i samsvar med etiske retningslinjer.
- kan planleggja, prosjektera og gjennomføra løysingar innanfor for enkeltståande prosjekt.

## **3. Opptakskrav**

### **3.1 Generelt opptakskrav**

Det generelle grunnlaget for opptak til studium ved Fagskulen Vestland er at søkjar skal ha fullført og bestått vidaregåande opplæring med relevant fagbrev/sveinebrev. Søkjarar som kan dokumentere at dei skal gjennomføre fagprøve etter opptaksfristen, kan tildelast plass på vilkår om bestått prøve.

### **3.2 Opptak på grunnlag av realkompetanse**

Søkjarar som ikkje fyller dei generelle opptakskrava, og som har fylt 23 år, kan søkje om opptak på grunnlag av realkompetanse. Realkompetanse er all den kompetansen ein person har skaffa seg gjennom utdanning, praktisk yrkeserfaring og deltaking i organisasjonar m.m. Sjå Forskrift om opptak ved Fagskulen Vestland, 2022, §2 på [www.lovdata.no](http://www.lovdata.no) for utfyllande informasjon om opptak.

### **3.3 Særskilte opptakskrav**

Styret ved fagskulen kan stilla spesielle opptakskrav som er relevante for fagskuleutdanninga, til dømes krav om bestemte fag- eller sveinebrev. For utdanninga Driftsinspeksjon innan isolering er opptaksgrunnlaget følgjande:

- a) Fag- eller sveinebrev innan utdanningsprogramma
  - i. Bygg- og anleggsteknikk
  - ii. Teknologi- og industrifag eller
  - iii. Teknikk og industriell produksjon
- b) Tilsvarande realkompetanse

## 4. Organisering av studiet

Utdanninga er bygd opp av tre emne. Emna består av fleire tema. Kwart emne vert tildelt studiepoeng etter den relative vektninga det har i arbeidsbelastning for studentane og læringsutbytte i utdanninga. Det vert gitt 30 studiepoeng for læringsutbytte oppnådd på bakgrunn av eitt års bestått utdanning på deltid. Studiet er bygd opp i bolkar med teori og praksis. I praksisperioden skal teorien settast ut i praksis i felt på eigen arbeidsplass.

### 4.2 Arbeidsmengde

Timebelastninga for eit studium på deltid er 850/875 timar per studieår. Det inkluderer all lærarstyrt rettleiing/undervisning, praksis, eksamensførebuing og berekna eigearbeid for studentane.

Studiet startar med ei prosjektveke der studentane får innblikk i studiet. Etter dette vil undervisninga gjennomførast i teoribolkar på 2 dagar, kvar tredje veke. Imellom undervisninga vil studentane få praksis i felt med mentorar som følgjer opp undervist teori i praksis. Studenten må pårekna 5-10 timar eigeninnsats kvar veke til løysing av oppgåver og innleveringar.

### 4.3 Læringsplattform

Itslearning vert brukt som læringsplattform for å administrera studiet, og til å formidla oppgåver og prosjekt til studentane. Studentane leverer oppgåver og får tilbakemeldingar på Itslearning. Teams og Zoom vert brukt til rettleiing av ein eller fleire studentar mellom teoribolkane. Me nyttar funksjonar som chat, deling av dokument og kommunikasjon gjennom samtale eller video og samtale. Rettleiinga kan vere samtalar om kva studenten kan gjera for å utvikla seg vidare.

### 4.4 Læringsformer

Undervisninga ved Fagskulen Vestland tek utgangspunkt i nyare pedagogisk forskning. Våre lærarar har fokus på å vere læringsleiarar og på den måten gjennomføra effektiv læring for studentane. Å vere læringsleiar er i hovudsak å leggja til rette for at studentane vert aktivisert i læringsarbeidet. Vi vel å aktivisera studentane samstundes som me kortar ned einvegsdialog der lærar føreles i lengre periodar. Sentrale element i pedagogikken vår er læraren sin relasjon og dialog med studentane og studentane sin eigenaktivitet og eigenvurdering.

Læringsaktivitetane skal vere relevante og målretta i høve til læringsutbyttebeskrivingane for utdanninga. I det pedagogiske arbeidet vektlegg me i tillegg til fagleg utvikling, at studentane utviklar evne til sjølvstendig arbeid, kommunikasjon, samarbeid og praktisk yrkesutøving. Me vel òg å leggja vekt på at studentane skal utvikla evne til å sjå teknologien i eit breiare samfunns- og miljøperspektiv, og at dei skal kunna gjera etiske refleksjonar.

Me ser det som vesentleg å nytta tovegsdialog i undervisninga. Læraren kan nytta seg av studentane sine praktiske erfaringar for å knyta til teorien og det skaper gode diskusjonar i klassen. I arbeidet vårt

som læringsleiar vil mange undervisningsformer og læringsaktivitetar verte brukte. Prinsippet om variasjon i undervisninga gjer at me nyttar mange læringsaktivitetar. Studentane får høve til å medverke når læringsaktivitetane vert bestemt. Det faglege innhaldet i undervisninga vil i mange høve styra læringsaktiviteten.

Me nyttar digital kommunikasjon for å gjennomføra læringsaktivitetane i periodane utanom samling. Det vert lagt vekt på rettleiing og oppfølging gjennom dialog.

I den praktiske delen av studiet nyttar me mentorar som støttepersonar inn mot det enkelte temaet i kvart emne. Mentoren skal rettleia studenten i det praktiske arbeidet og hjelpe studenten til å sjå samanheng mellom teori og praksis.

#### **4.5 Undervisningsformer**

Fagskulen Vestland nyttar arbeidskrav i dei fleste emne. Føremålet med arbeidskrav er å sikra progresjon i læringa og ein jamn arbeidsinnsats gjennom studiet. Arbeidskrav inngår i den formative delen av læreprosessen.

Arbeidskrav kan bestå av ulike læringsaktivitetar og kan vere individuelle eller i gruppe. Dei mest vanlege er innleveringar, munnlege framlegg/presentasjonar, refleksjonsnotat og medstudentvurdering av refleksjonsnotat.

Faglærer vurderer arbeidskrava. For å få sluttvurdering må studenten ha utført dei arbeidskrav som vert kravd i emnet og arbeidskrava må vere godkjende. Dersom studenten ikkje har levert arbeidskravet innan fristen for innlevering, vert arbeidskravet ikkje godkjent. Studentane har høve til å kontakta lærar før innleveringsfristen. Lærar kan i slike tilfelle laga avtalar med studentane. Til vanleg vert det gitt fleire oppgåver enn det som er arbeidskrav. På denne måten kan studenten oppnå det talet arbeidskrav som vert kravd i emnet.

Prosjektoppgåva er ein sentral del av studiet. Studentane vil møta prosjekt som arbeidsform når dei skal ut i arbeidslivet. Prosjektoppgåva vil difor bli god trening og eit nyttig reiskap. Det er ein fordel at studentane i størst mogleg grad samarbeider med næringslivet. Det skaper større realisme og gjer prosjektet meir relevant. Prosjektoppgåva skal uansett knytast mot aktuelle tema i næringslivet.

## 5. Vurdering og sluttvurdering

### 5.1 Vurdering

Vurdering ved Fagskulen Vestland har fleire mål. Vurderinga skal kunna måla kompetansen til studentane og fremje læring.

Når vurderinga skal måla kompetanse vert omgrepet sluttvurdering nytta. Sluttvurderinga skal måla kompetansen på slutten av undervisning av eit emne. For å måla kompetanse nyttar me mellom anna eksamen (skriftleg og munnleg), skriftleg prøve, vurderingsmappe, prosjektoppgåver, gruppeoppgåver, innleveringar og liknande.

Når vurdering vert nytta som reiskap for at studentane skal læra meir er det ei formativ vurdering eller ei undervegs vurdering. Denne vurderinga skal vere slik at studentane kan nytta vurderingane til å oppdatera seg, og arbeida med dei områda der dei har manglande kompetanse. Vurderinga skal vere retta mot kva studenten kan gjera betre. På denne måten vert vurdering ei rettleiing for studentane. Denne forma for vurdering vert nytta mellom anna i vurderingssituasjonar som tradisjonelle prøver, oppgåver, prosjektarbeid, gruppeoppgåver, innleveringar, fagsamtalar, framføringar, læringsnotat og refleksjonsnotat. Vurderinga kan vere både skriftleg og munnleg. I mange samanhengar gjev det godt utbytte for studenten at det vert nytta skriftleg tilbakemelding som vert følgt opp munnleg.

### 5.2 Sluttvurdering

Studentane får éin karakter for kvart emne. Emnekarakter gir uttrykk for kompetanse som er oppnådd i ulike vurderingssituasjonar i emnet.

I kvart emne skal det gjerast ei sluttvurdering av studenten etter læringsutbyttet i emnet. Vurderingsgrunnlag og -kriterium er beskrivne i den enkelte studieplanen. Det skal vere ei heilskapsvurdering av kunnskapane, ferdigheitene og den generelle kompetansen til studenten i alle tema i emnet. Det er lærarane i emnet som gjer sluttvurderinga. Om vurderingsforma i emnet er ein eksamen, vert det i tillegg utnemnt ein medsensor. Arbeidskrav må vere godkjende før studenten kan få endeleg karakter i eit emne.

Sjå Forskrift om studium ved Fagskulen Vestland, 2022, §5-3 på [www.lovdata.no](http://www.lovdata.no) for utfyllande informasjon om klaga på emnekarakter.

### 5.3 Eksamen

Avsluttande eksamen skal brukast som vurderingsform inn mot ein emnekarakter i emna Isolasjonslære og Inspeksjon og teikningsforståing. Studentane skal sikrast ei upartisk vurdering av kunnskapar og ferdigheiter. I emnet Praksis i felt leverer studenten ei prosjektoppgåve og skal forsvare denne i ein munnleg eksamen. For alle emna vert ein fagkyndig person utnemnt som medsensor.

Sjå Forskrift om studium ved Fagskulen Vestland, 2022, §5-4 på [www.lovdata.no](http://www.lovdata.no) for utfyllande informasjon om klaga på eksamensvurdering.

### 5.4 Kvalitativ forklaring av karaktertrinn

Vurdering vert gjennomført slik at fagskulen kan vurdere på eit sikkert grunnlag om studenten har nådd læringsutbyttet i studieplanen for utdanninga, jf. fagskulelova § 21 første ledd. Det skal nyttast bokstavkaraktar frå A til F. Karakteren A er beste karakter, medan F inneber at emnet eller eksamen ikkje er bestått.

Tabell 1: Kvalitativ forklaring av karaktertrinna

Symbol	Nemning	Generell, ikkje fagspesifikk omtale av vurderingskriterium
A	Framifrå	Framifrå prestasjon som skil seg klart ut. Studenten syner særst god vurderingsevne og stor grad av sjølvstende.
B	Mykje god	Mykje god prestasjon. Studenten syner mykje god vurderingsevne og sjølvstende.
C	God	Jamt god prestasjon som er tilfredsstillande på dei fleste områda. Studenten syner god vurderingsevne og sjølvstende på dei viktigaste områda.
D	Nokså god	Akseptabel prestasjon med nokre vesentlege manglar. Studenten syner ei viss grad av vurderingsevne og sjølvstende.
E	Tilstrekkeleg	Prestasjonen tilfredsstillar minimumskrava, men heller ikkje meir. Studenten syner lita vurderingsevne og lite sjølvstende.
F	Ikkje bestått	Prestasjon som ikkje tilfredsstillar minimumskrava. Studenten syner både manglande vurderingsevne og sjølvstende.

Sjå Forskrift om studium ved Fagskulen Vestland, 2022, §3 på [www.lovdato.no](http://www.lovdato.no) for utfyllande informasjon om vurdering og eksamen.

## 6. Sluttdokumentasjon

Studentane som fullfører og består utdanninga, får eit vitnemål som dokumentasjon. På vitnemålet står utdanning, eventuell fordjuping og tittel på prosjektetoppgåva. Vitnemålet inneheld dei emna som inngår i utdanninga. I kvart emne står det omfang i form av studiepoeng og oppnådd karakter. For at det skal kunna skrivast ut vitnemål, må heile studiet vere fullført og eksamen vere avlagt og bestått.

Etter avbroten utdanning eller ikkje bestått utdanning vert det skriva ut ei karakterutskrift som dokumentasjon på kva enkeltemne som er bestått.

## 7. Emneoversikt med læringsutbyttebeskriving

Utdanninga Driftsinspeksjon innan isolering er bygd opp av tre emna á 10 studiepoeng.

Tabell 2: Gjennomføringsmodell nettbasert studium med samling, studiepoeng pr. semester

Kode	Emnenamn	Studiepoeng	1. år
	Isolasjonslære	10	x
	Inspeksjon og teikningsforståing	10	x
	Praksis i Felt / Prosjekttoppgåve	10	x

### 7.1 Emne: Isolasjonslære

Isolasjonslære	Tema
10 studiepoeng	Isolasjonsteori Produktkunnskap Korrosjonsteori
Læringsutbytte ( LUB)	
<p><b>Kunnskapar</b></p> <p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har kunnskap om prinsippa som gjeld for berekning av varmetap, isolering/varmeleiing</li> <li>• har kunnskap om berekning av isolasjonstjukk for isoleringssystema, og -klassar som gir effektiv isolering for ulike energisystem</li> <li>• har kunnskap om gjeldande bransjestandardar, Norsok C-002, Norsok M-004 og byggtknisk forskrift (Tek 17) og kunne velje ut dei rette produkta basert på krava i standard</li> <li>• forstår føremålet med dei ulike produkta som vert nytta i bransjen og kan gjera greie for kva produkt som kan nyttas til forskjellig isoleringskrav og for dei enkelte isolasjonssystema for å sikre ein berekraftig leveranse</li> <li>• har kunnskap om grunnomgrepa i termodynamikken</li> <li>• har kunnskap om korrosjonsårsaker og ulike metodar for korrosjonsvern (KUI)</li> <li>• har kunnskap om digitale produksjonsmetodar og additiv tilverking av isolasjonsprodukt</li> <li>• har kunnskap om de vanlegaste arkitektreglane, produktsymbol og metodikkar</li> </ul>	

## Ferdigheiter

Studenten:

- kan nytta og vurdere ulike typer vêrbeskyttelse av isolasjon
- kan nytta og forstå målskisser, overføre modellar i digitale prosesser (DAK) til CNC-styrt skjerebord (DAP)
- kan finna relevant informasjon i regelverk, standardar og isolasjonsprosedyre (IPS), samt nytta denne inn mot praktisk utføring
- kunne vurdere behovet for isolering av ventiler, flensar, rør og utstyr iht. gjeldande standard og regelverk
- kan nytta aktuell terminologi og faguttrykk på norsk og engelsk
- kan nytta aktuelle metodar for berekning av energi/varmetap og faseovergangar
- kan kartlegge og hente ut varmegjennomgangstal for aktuelle materialar

## Generell kompetanse

Studenten:

- kan planlegge å leggje til rette for ulike digitale produksjonsteknikkar og -metodar, samt val av materialar og riktig bruk av utstyr i bransjen
- kan utvikla arbeidsmetodikk for bruk av riktig verktøy, maskiner og utstyr som nyttast for produksjon av produkta til bransjen
- forstår nødvendigheita av å følgja gjeldande regelverk og standardar
- kan vurdere samanhengen mellom val av materiale og styrke, funksjon og form
- på tvers av organisasjonen utvikla og organisera isolasjonstekniske oppgåver i samsvar med organisasjonens styringssystem, internt og eksternt
- kan utføra designoppgåver i tråd med formelle krav og faglege standardar

## Innhald

### Isolasjonsteori

- Faseovergangar
- Varme og kuldeleiing
- Brann- og lydisolering

### Produktkunnskap

- Isolasjonstypar og materialeigenskapar
- Ulike typar vêrbeskyttelse
- Standardar og spesifikasjonar
- Design- og målereglar
- Beste praksis
- Krav til struktur, arkitekt og innreiing (vegg, tak og golv) og røyr.

### Korrosjonsteori

- Korrosjonstypar
- Korrosjon i ulike miljø
- Korrosjonshindrande tiltak
- Korrosjon under isolasjon

## Fagressursar

Lærebøker, sjå kapittel 9 – litteraturliste.



### Arbeidskrav

- 2 arbeidskrav (obligatorisk)
- Gjennomført praksis som inngår i emnet
- Avsluttande skriftleg eksamen

## 7.2 Emne: Inspeksjon og teikningsforståing

Inspeksjon og teikningsforståing	Tema
10 studiepoeng	Teikningsforståing Inspeksjonsteknikkar HMT (Helse, miljø og tryggleik)
Læringsutbytte ( LUB)	
<p><b>Kunnskap</b> Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har kunnskap om gjeldande standardar, eksempelvis Norsok C-002, Norsok M-004 og Norsok M-501</li> <li>• har kunnskap til dei vanlegaste ikkje-øydeleggjande inspeksjonsmetodane (NDT)</li> <li>• har kunnskap om doggpunktutrekningar og korleis desse vert utførte</li> <li>• har kunnskap om 2D teikningar og 3D modellar</li> <li>• har kunnskap om HMT-arbeidet i felt</li> </ul> <p><b>Ferdigheiter</b> Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan nytta sin faglege kunnskap for å identifisera, vurdere og berekna omfang av ulike former for korrosjon i felt</li> <li>• kunne nytta det teoretiske grunnlaget for korrosjonsvern i praktiske løysningar med omsyn til inspeksjonsrolla</li> <li>• kan nytta eigen fagleg kunnskap ved inspeksjon av utført arbeid sett i lys av minimumskravet i relevante standardar</li> <li>• kan kartleggja ulike symbol i teikningar og forklare betydninga av desse</li> <li>• kan nytta faglege uttrykk i styrande dokument i teikningshierarkiet</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b> Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan sikra fagmessig inspeksjon og kontroll før, under og etter isolasjonsarbeidet</li> <li>• kan vurdere og beskriva aktivitetar som sikrar minimumskrav i samsvar med gjeldande standard og prosedyre</li> <li>• kan utarbeida relevante faglege dokument etter utført inspeksjon av praktisk utført jobb.</li> <li>• kan utvikla arbeidsmetodar i samsvar med HMT-regelverk i bransjen</li> <li>• kan byggja relasjonar og utveksla synspunkt med andre i bransjen/yrket, og delta i diskusjon om utvikling av god praksis</li> </ul>	
Innhald	
<p>Teikningsforståing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Symbolforståing</li> <li>• Type-teikningar</li> <li>• Hierarki</li> <li>• Digitale 3D-modellar og 2D-teikningar</li> </ul> <p>Inspeksjonsteknikkar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuelle (NDT)</li> </ul>	

- Arbeidspakkar og prosedyreoppbygging
- Gjeldande standardar
- Beste praksis

#### HMT

- HMT i felt
- HMT ved inspeksjon

#### Fagressursar

Lærebøker, sjå kapittel 8 – litteraturliste

#### Arbeidskrav

- 2 arbeidskrav (obligatorisk)
- Gjennomført praksis som inngår i emnet
- Avsluttande skriftleg eksamen

### 7.3 Emne: Praksis i felt/Prosjektoppgåve

Praksis i felt	Tema
10 studiepoeng	Øving i Praksis Prosjektoppgåve
Læringsutbytte ( LUB)	
<b>Kunnskapar</b> Studenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• har kunnskap om kommersielle og tekniske forhold i kontrakt</li> <li>• har kunnskap om prosjektarbeid som metode i forhold til planlegging, leiing og kommunikasjon</li> <li>• har kunnskap om kvar ein kan innhenta aktuell og relevant informasjon om sjølvvalt tema</li> </ul>	
<b>Ferdigheiter</b> Studenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan evaluera ferdig utført arbeid og verifisera at det er fagmessig utført i samsvar med gjeldande regelverk, standard og beskrivinga i kontrakt</li> <li>• kan utarbeida arbeidsunderlag innanfor faget</li> <li>• kan operasjonalisera krav i kontrakt</li> <li>• kan visa til informasjon og relevant fagstoff i kontrakt for å grunnkje val som er tekne i utføring av jobb</li> <li>• kan delta i prosjektarbeid, ta ansvar for eiga læring, kommunisera og presentera prosjektarbeid</li> <li>• kan bruka prosjektarbeid som metode ved å planleggja, leia, kommunisera og presentera resultatet</li> <li>• kan fordjupa seg i dei aktuelle tekniske emna som er nødvendige for å løysa prosjektoppgåva.</li> </ul>	

### Generell kompetanse

Studenten:

- kan planleggja og gjennomføra eit prosjekt, og dessutan utarbeida relevant dokumentasjon
- kan evaluera utført jobb og vise at krava i gjeldande standardar og spesifikasjon er følgt
- kan bruka erfaringar, kunnskapar, ferdigheiter og haldningar i praktisk prosjektarbeid
- kan, gjennom kreativitet og nytenking, fordjupa seg i dei aktuelle tekniske emna som dannar grunnlag for prosjektoppgåva, og løysa denne på ein måte som reflekterer kunnskap om teknologi og fagleg leiing

### Innhald

#### Øving i praksis (mentoring)

Engineering av isolasjonssystem til ulike prosessanlegg

Design av isolasjonssystem til arkitekt og innreiing

Produksjon av arbeidspakkar til utførande personell

Inspeksjon av ferdig utført arbeid

#### Prosjektoppgåve

Utarbeide eigen prosjektrapport basert på godkjend problemstilling med relevans i emnet

### Fagressursar

Lærebøker, sjå kapittel 8 – litteraturliste

### Arbeidskrav

Prosjektoppgåve

Munnleg eksamen

## 8. Litteraturliste

### Litteraturliste for studieåret 2023-2024

Litteraturlista gjeld berre for eit år om gongen og vert oppdatert før skulestart kvart år.

### Pensum litteratur for Driftsinspeksjon innan isolering

#### Isolering

- Norsok M-004: 2018
- Norsok M-501
- Norsok C-001
- Byggteknisk forskrift (TEK17)
- Kompendium frå skulen

#### Inspeksjon og teikningsforståing

- Jan E Scheie, Kjell A Kleven, Bjørn Norheim (2013): Overflatebehandling mot korrosjon, Oslo, Gyldendal forlag ISBN 978820542891, 432 sider

- Roger Beggerud, HMS Teori og praksis, Bergen, Fagbokforlaget, ISBN 9788245019919, 253 sider
- Kompendium frå skulen

#### **Praksis i felt**

- Kjartan Skogly Kversøy og Marit Hartviksen (2018): Samarbeid og konflikt – to sider av same sak, 2. utgåve Bergen, Fagbokforlaget, ISBN9788245023541, 300 sider.
- Kompendium frå skulen

#### **Kalkulator, pc og anna**

- Kalkulator CASIO fx-9860GII eller tilsvarande
- Berbar Windows-pc med Win 10 eller 11. Sjå linjespesifikke anbefalingar på [www.fagskulen.no](http://www.fagskulen.no)
- Web-kamera og headset for kommunikasjon

Office-pakken er gratis for studentane

## **Fagforsterka operatør isolering, 30 stp**

### Sakkyndig komité

- Jan Ove Rogde Mjånes, Høgskulelektor ved Høgskulen på Vestlandet
- Magne Nistad, Planlegger i Kaefer Energy AS.

## **Skjema for arbeid i sakkyndig komité ved utvikling av ny utdanning innenfor akkreditert fagområde**

I forbindelse med utvikling av ny utdanning skal det nedsettes en prosjektgruppe, som har ansvaret for å utarbeide en studieplan for utdanningen. Deretter skal en sakkyndig komité vurdere om studieplanen er godkjent eller ikke, ved å gjennomføre en formell, pedagogisk og faglig vurdering av studieplanen. Komiteen kan òg sette eventuelle premisser for opprettingen av studiet.

Dersom komiteen ikke godkjenner studieplanen skal planen sendes tilbake til prosjektgruppen, sammen med en rapport om mangler og feil. Prosjektgruppen må deretter gjøre de nødvendige endringene for at den sakkyndige komité skal kunne behandle saken videre.

Den sakkyndige komité utfører sitt arbeid ved å fylle ut skjemaet under.

## 1 Vurdering av studieplanen

### Er læringsutbyttet for utdanningen relevant for yrkesfeltet?

*Det følger av fagskoletilsynsforskriften § 2-1 første ledd at utdanningens læringsutbytte skal være «relevant for ett eller flere yrkesfelt». Dette kravet må ses i sammenheng med fagskoleloven § 4 første ledd andre punktum, som sier at en fagskoleutdanning skal gi kompetanse som kan tas i bruk i arbeidslivet. I forarbeidene til loven er det lagt tydelig vekt på at fagskoleutdanninger skal svare på behovet i arbeidsmarkedet.*

### Svar:

Sakkunig komité meiner at læringsutbyttet er svært relevant for yrkesfeltet, og bør kunne vere interessant for fleire verksemdar.

Sakkunig komité peikar likevel på at fagskulen bør grunngje kvifor CNC og DAK er naudsynt kompetanse i denne utdanninga, og om det er relevant for yrkesfeltet, samt om dette vil ta fokus vekk frå isolasjonsfaget.

Vidare peikar komiteen på at det er ein logisk oppbygging i utdanninga, og den gir ein god teoretisk innføring, og deretter ei praktisk utprøving basert på det kandidaten har lært.

### Konklusjon:

Komiteen konkluderer med at kravet i fagskoletilsynsforskrifta § 2-1 fyrste ledd er oppfylt og fagskulelova § 4 første ledd andre punktum om at utdanninga er relevant for yrkesfeltet og at utdanninga gir kompetanse som kan takast i bruk i arbeidslivet.

### Er læringsutbyttet for utdanningen utformet i tråd med NKR nivå 5.1/5.2?

*Det følger av fagskoletilsynsforskriften § 2-1 andre ledd at utdanningens læringsutbytte skal være «utformet i tråd med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR)». Bestemmelsen stiller krav til hvordan læringsutbyttet skal beskrives, og på hvilket nivå kvalifikasjonene skal være. Læringsutbyttet for fagskoleutdanninger skal være på nivå 5.1 eller 5.2 i NKR, jf. fagskoleloven § 4 første ledd første punktum. Fagskoleutdanninger på under 60 studiepoeng skal normalt ha et læringsutbytte på delnivå 5.1. Fagskoleutdanninger på 60 studiepoeng skal ha et læringsutbytte på delnivå 5.1 eller 5.2. Vurderingen av delnivået gjøres av fagskolen selv. Fagskoleutdanninger på over 60 studiepoeng skal ha et læringsutbytte på delnivå 5.2.*

*Læringsutbyttebeskrivelsene i NKR omfatter tre dimensjoner av læring: Kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse. En læringsutbyttebeskrivelse skal beskrive hva en person vet, kan og er i stand til å gjøre som et resultat av læringsprosessen som skjer gjennom utdanningen. Læringsutbyttebeskrivelsene skal være utformet slik at det er forståelig for studenter og andre hvilken kompetanse en kan forvente etter endt utdanning.*

*Utdanningens læringsutbytte er ofte styrende for mange andre sider av utdanningen. Det må derfor være samsvar mellom det overordnede læringsutbyttet og utdanningens navn, omfang, nivå i NKR, faginnhold og struktur, undervisnings-, lærings- og vurderingsformer, opptakskrav, fagmiljø og infrastruktur.*

*Læringsutbyttebeskrivelsene må være så fagspesifikke at de gir mening som en overordnet beskrivelse av kompetansen, og kan derfor ikke ligge for tett på de generelle formuleringene i NKR. Det må også være mulig å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd, og om studentene kan oppnå læringsutbyttet med grunnlag i startkompetansen de kommer inn med (utdanningens opptakskrav).*

**Svar:**

Sakkunnig komité har vurdert at læringsutbytte er utforma i tråd med nivå 5.1 i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR)

**Konklusjon:**

Komiteen konkluderer med at kravet i fagskyleilsynsforskrifta § 2-1 andre ledd er oppfylt og at læringsutbyttet i utdanninga er utforma i tråd med NKR.

**Er kvalifikasjonene som læringsutbyttet gir tilstrekkelig for å utøve yrket?**

*Det følger av fagskoletilsynsforskriften § 2-1 andre ledd at kvalifikasjonene som utdanningens læringsutbytte skal gi må være «tilstrekkelig for å utøve yrket». Kravet må ses i sammenheng med fagskoleloven § 4 første ledd andre punktum som sier at fagskoleutdanning skal gi kompetanse «som kan tas i bruk for å løse oppgaver i arbeidslivet uten ytterligere opplæringstiltak». I forarbeidene til fagskoleloven er det presisert at en fagskoleutdanning skal være en avsluttet og selvstendig utdanning med opplæring i spesifikke ferdigheter. Videre studier eller formell opplæring skal ikke være en nødvendig forutsetning for å kunne bruke kompetansen i arbeid.*

**Svar:**

Sakkunnig komité vurderer at denne utdanninga er ein utviding av kurs i inspeksjon, og at den er meir detaljert enn kurset. Vidare vil utdanninga kunne gi tilstrekkeleg kompetanse til å vere ute i feltet og gjennomføre inspeksjon i tråd med regelverket.

Det vil likevel vere behov for Frosiokurs (14 dagar) for å bli sertifisert, men i høve til inspeksjon vil kandidaten kunne vere meir sjølvstendig i yrkesutøvinga.

Kandidaten må såleis gjennomføre Frosiokurs etter utdanninga for å kunne bli sertifisert, dersom kandidaten skal arbeide som inspektør. Dersom kandidaten skal arbeide på norsk sokkel vil dette vere eit krav.

I ei vidareutvikling av utdanninga bør skulen vurdere å bake inn Frosiokurset.

Utdanninga vil bidra til at kandidaten vil kunne jobbe godt og riktig når det gjeld å vere kvalitetssikra før en inspeksjon. Utdanninga vil såleis løfte kompetansen slik at det reduserer risikoen for avvik underveis. Det er kostnadskrevjande å måtte gjere ein jobb to ganger.

**Konklusjon:**



Komiteen konkluderer med at kravet i fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 andre ledd og fagskulelova § 4 fyrste ledd andre punktum er oppfylt, og at læringsutbyttet er tilstrekkeleg for å utøve yrket og for å løyse oppgåver utan ytterlegare opplæringstiltak.

**Samarbeider fagskolen med aktører i yrkesfeltet/deltar i faglige nettverk som sikrer at utdanningen er relevant for yrkesfeltet over tid?**

*Det følger av fagskoletilsynsforskriften § 2-1 første ledd at fagskoler skal samarbeide med aktører i arbeidslivet «for å sikre at utdanningens læringsutbytte er relevant for ett eller flere yrkesfelt». Ordlyden tilsier at utdanningen skal være yrkesrettet, og stiller krav til formålet med samarbeidet mellom fagskolen og aktørene i arbeidslivet. Kravet må tolkes i lys av fagskuleloven § 4 første ledd andre punktum, som sier at en fagskoleutdanning skal gi kompetanse som kan tas i bruk i arbeidslivet. I forarbeidene til loven er det lagt tydelig vekt på at fagskoleutdanninger skal svare på behovet i arbeidsmarkedet.*

*Samarbeidspartnerne må være relevante for å sikre at utdanningen kan tas i bruk i arbeidslivet, og fagskolen må kunne vise til planer om regelmessig og systematisk samarbeid med arbeidslivet. Det sentrale er at samarbeidet bidrar til at utdanningen er relevant for minst ett yrkesfelt. Det er ikke tilstrekkelig at enkeltpersoner i fagmiljøet har uformell kontakt med representanter fra yrkesfeltet. Samarbeidet med arbeidslivet bør handle om utvikling, gjennomføring og evaluering av utdanningen.*

**Svar:**

Sakkunnig komité vurderer på bakgrunn av prosjektgruppa sin rapport at fagskolen har eit godt samarbeid med yrkesfeltet og at fagskolen kan sikre at utdanninga er i tråd med yrkesfeltet over tid.

**Konklusjon:**

Komiteen konkluderer med at fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 fyrste ledd og fagskulelova § 4 fyrste ledd andre punktum er oppfylt. Utdanninga er relevant for eitt eller fleire yrkesfelt og er yrkesretta. Utdanninga svarar også på behov i arbeidsmarknaden.

**Har utdanningen et dekkende navn?**

*Det følger av fagskoletilsynsforskriften § 2-1 tredje ledd bokstav a at utdanningen skal ha «et dekkende navn». Ordlyden tilsier at navnet skal signalisere hvilken kompetanse studentene har etter endt utdanning, og at navnet ikke kan være så overordnet at det er utydelig hva som ligger i utdanningen. Utdanningens navn må gi mening for potensielle studenter, arbeidsgivere og samfunnet ellers.*

*Kravet til utdanningens navn må særleg ses i sammenheng med utdanningens overordnede læringsutbytte, faginnhold og omfanget på utdanningen. Navnet skal ikke si noe om utdanningens nivå eller lengde, og skal derfor ikke inneholde ordet «fagskoleutdanning» eller henvise til antall studiepoeng. Utdanningens navn må være så presist at det ikke kan forveksles med andre eksisterende utdanninger på et annet nivå i NKR, utdanninger med et annet læringsutbytte eller fagskoleutdanninger som er vesentlig lengre eller kortere.*

**Svar:**

Sakkunnig komité meiner at omgrepet Fagforsterka operatør gir lite informasjon om utdanninga. Vidare meiner komiteen at namnet på utdanninga ikkje bør nytte omgrepet inspektør, av di utdanninga ikkje gir sertifisering, men kompetanse innan inspeksjon. Namnet bør derfor vere Driftsinspeksjon innan isolering.

**Konklusjon:**

Komiteen konkluderer med at kravet i fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 tredje ledd bokstav a ikkje er oppfylt, og at namnet «Fagforsterka operatør isolering» ikkje er eit dekkande namn. Fagskulen bør endre namnet til «Driftsinspeksjon innan isolering».

**Er omfanget, faginnholdet og strukturen i utdanningen egnet til at studentene kan nå læringsutbyttet?**

**Omfang:**

*Det følger av fagskoleloven § 4a første ledd første punktum at en fagskoleutdanning skal ha et innhold og omfang som tilsvarer «inntil to års utdanning på fulltid». Etter fagskoleloven § 17 andre ledd andre punktum er et fullt studieår normert til 60 studiepoeng. En fagskoleutdanning skal som hovedregel være på mellom 30 og 120 studiepoeng, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-2 første ledd. Fagskulen Vestland kan med hjemmel i fagskoleloven § 4a andre ledd få akkreditert og selv akkreditere utdanninger på mindre enn et halvt års omfang (30 studiepoeng). Fagskulen Vestland må søke NOKUT om unntak for å etablere fagskoleutdanninger på mellom 120 og 180 studiepoeng, jf. fagskoleloven § 4a første ledd andre punktum og fagskoleforskriften § 42.*

**Faginnhold og struktur:**

*Det følger av fagskoletilsynsforskriften § 2-1 tredje ledd bokstav b at utdanningen skal ha et faginnhold og en struktur «som er egnet til at studentene kan oppnå læringsutbyttet». Ordlyden tilsier at utdanningen skal ha et innhold og må være organisert på en måte som gjør det mulig for studentene å oppnå utdanningens læringsutbytte. De fleste utdanninger er delt opp i emner, og emnene skal til sammen bidra til at det overordnede læringsutbyttet oppnås. Det må derfor ses på hvilke emner utdanningen er satt sammen av, omfanget av disse emnene og hvilke sentrale tema som inngår i hvert av emnene.*

*For at kravet skal være oppfylt må faginnholdet verken være for snevert eller for omfattende til at studentene kan oppnå læringsutbyttet. Videre kreves det at rekkefølgen og sammenhengen mellom emner og temaer er logisk, og støtter opp under den læringsprosessen studentene skal gjennomgå.*

**Svar:**

Sakkunnig komité har peikt på tilhøve som skulen bør vurdere (CNC og DAK), men meiner likevel at innhaldet i utdanninga, strukturen og omfanget på 30 studiepoeng er tilstrekkeleg for å oppnå læringsutbyttet.

**Konklusjon:**

Komiteen konkluderer med at fagskulelova § 4a fyste ledd første punktum og fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 tredje ledd bokstav b er oppfylt.

**Er undervisnings-, lærings- og vurderingsformene i utdanningen egnet til at studentene kan nå læringsutbyttet?**

Det følger av fagskoletilsynsforskriften § 2-1 tredje ledd bokstav c at utdanningen skal ha undervisnings-, lærings- og vurderingsformer «som er egnet til at studentene kan oppnå læringsutbyttet». Undervisnings-, lærings- og vurderingsformene må altså være tilpasset utdanningen, slik at studentene kan nå læringsutbyttet.

Utdanningens undervisnings-, lærings- og vurderingsformer må understøtte faginnholdet og strukturen i utdanningen. Undervisnings-, lærings- og vurderingsformene må også passe til utdanningsformen, det vil si om utdanningen skal gis stedbasert, nettbasert eller som en kombinasjon av disse. Det bør være både teoretiske og praktiske undervisnings- og læringsaktiviteter. Vurderingsformene må være tilpasset emnene og læringsaktivitetene, og må dessuten være tilpasset hensikten om å gi studentene tydelige mål og tilbakemeldinger. Gjennom vurderingen skal det kunne fastsettes i hvilken grad studentene har oppnådd læringsutbyttet for utdanningen.

#### Svar:

Sakkunnig komité meiner at undervisnings-, lærings- og vurderingsform er egna til at studentane kan nå læringsutbyttet i utdanninga. Komiteen vil likevel peike på at ordninga med mentor kan utdypast slik at søkjarar og arbeidsliv forstår kva ein meiner.

#### Konklusjon:

Komiteen konkluderer med at fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 tredje ledd bokstav c er oppfylt.

#### Er opptakskravene de rette for utdanningen?

Fagskoleopptak er regulert i fagskoleloven § 16, mens fagskoleforskriften § 7 presiserer fagskolelovens kvalifiseringskrav. Det følger av fagskoleforskriften § 7 første ledd at opptak til fagskoleutdanning krever «relevant fag- eller svennebrev, treårig yrkesfaglig opplæring eller generell studiekompetanse, [...] eller tilsvarende realkompetanse». Innenfor disse rammene er det fagskolene selv som bestemmer hvilke opptaksgrunnlag som skal gjelde for utdanningene de tilbyr. Etter fagskoleforskriften § 7 fjerde ledd første punktum kan styret stille «spesielle opptakskrav som er relevante for fagskoleutdanningen». Etter femte ledd første punktum kan styret også stille opptakskrav om «fullført og bestått fagskoleutdanning til fagskoleutdanningen».

Det må komme frem hva som er det generelle opptakskravet til studiet, for eksempel ved å oppgi de aktuelle fagbrevene som gir opptak. Videre må opptakskravet ses i sammenheng med utdanningens overordnede læringsutbyttebeskrivelse, innhold og omfang. Det må vurderes om det er realistisk at studentene kan nå det overordnede læringsutbyttet for utdanningen, innenfor det oppgitte omfanget (studiepoeng), med opptakskravet som er gitt. Opptakskravet skal også inneholde bestemmelser om realkompetansevurdering i tråd med fagskoleloven § 16 og fagskoleforskriften § 7. Realkompetanse er definert i fagskoleforskriften § 2 bokstav b som «dokumentert kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse tilegnet uavhengig av læringsarena, gjennom formell, ikkeformell og uformell læring». Opptak på grunnlag av realkompetanse forutsetter en tilsvarende kompetanse som det generelle opptakskravet til utdanningen. I utgangspunktet er det kun søkere som er 23 år eller eldre i opptaksåret som kan tas opp på grunnlag av realkompetanse, jf. fagskoleloven § 16 første ledd andre punktum.

Fagskolens styre kan stille spesielle opptakskrav som er «relevante» for fagskoleutdanningen, jf. fagskoleforskriften § 7 fjerde ledd første punktum. Med spesielle opptakskrav menes «krav om bestemte fag, fagbrev, svennebrev, karakterer, poeng, opptaksprøver, arbeidserfaringer, autorisasjoner, sertifiseringer eller andre yrkesgodkjenninger», jf. fagskoleforskriften § 7 fjerde ledd andre punktum. Listen er uttømmende, og fagskolen har ikke anledning til å stille andre spesielle opptakskrav enn dem som er listet opp. Dersom fagskolen har satt spesielle opptakskrav for

utdanningen, må det komme tydelig frem hva som kreves av søkerne. Dersom en utdanning har opptaksprøve som spesielt opptakskrav, må fagskolen fastsette hvor stor vekt opptaksprøven skal tillegges, jf. fagskoleforskriften § 18. Etter fagskoleforskriften § 7 tredje ledd kan realkompetansevurdering ikke foretas for opptak til fagskoleutdanninger der fagskolen har stilt som opptakskrav at studentene har yrkesgodkjenning, autorisasjon eller sertifisering etter annen lovgivning, jf. fagskoleforskriften § 7 fjerde ledd.

**Svar:**

Sakkunnig komité meiner at krava i fagskulelova og fagskuletilsynsforskrifta om grunnlag for opptak er oppfylt, og at opptaksgrunnlaget er dekkande for å kunne gjennomføre utdanninga.

**Konklusjon:**

Komiteen konkluderer med at krava til opptak er oppfylt etter følgjande føresegn:

- fagskuleforskrifta § 7 første
- fagskuleforskrifta § 7 fjerde ledd første punktum
- føresegn om realkompetansevurdering i tråd med fagskulelova § 16 og fagskuleforskrifta § 7.

**Er det krav til eventuelle internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler i utdanningen? Er disse i så fall ivaretatt?**

*Det følger av fagskoleforskriften § 47 fjerde ledd at fagskoleutdanningen skal være «i tråd med de internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler som Norge er forpliktet til å følge». Det er stort sett bare utdanningar innan samferdselsfag som er regulert av internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler, som for eksempel luftfart, maritime fag og jernbane.*

**Svar:**

Sakkunnig komite meiner at for å kunne arbeide som operatør med kompetanse innan driftsinspeksjon /isolering vil det ikkje vere krav til sertifisering, men dersom ein skal utføre og godkjenne inspeksjon på eit anlegg må ein vere sertifisert gjennom Norsok. Utdanninga skal kvalifisere til å kunne arbeide som operatør med kompetanse innan driftsinspeksjon.

**Konklusjon:**

Komiteen konkludere med at fagskuletilsynsforskrifta § 47 fjerde ledd ikkje er relevant for utdanninga då det ikkje er krav til sertifisering.

**Dersom utdanningen har praksis, er kravet til praksisavtaler ivaretatt?**

*Det følger av fagskoletilsynsforskriften § 2-1 fjerde ledd at det for utdanningar med praksis skal foreligge «en skriftlig praksisavtale mellom fagskolen og praksisstedet om hvordan praksisen skal gjennomføres». Praksis er en læringsaktivitet som skjer i en virksomhet utenom fagskolen, der en student deltar i ordinære arbeidsoppgaver i arbeidslivet for å oppnå et bestemt læringsutbytte. Det vil være personalet på praksisstedet som står for opplæring og veiledning av studentene i det daglige under praksistiden. Det er fagskolens ansvar å sørge for at studentene har en tilfredsstillende praksisplass der de kan oppnå læringsutbyttet for praksisen.*

Hensikten med en praksisavtale er å sikre at læringsaktivitetene som skjer i praksisen har høy kvalitet, slik at studentene kan oppnå læringsutbyttet. Praksisavtalen skal derfor handle om hvordan praksisen skal gjennomføres. Hva det innebærer vil avhenge av den enkelte utdanningen og praksisen. Aktuelle elementer er

- praksisens læringsutbytte, varighet, omfang og arbeidskrav
- fagskolens ansvar for praksisen, blant annet for
  - oppfølging og veiledning av studentene mens de er i praksis
  - vurderingsoppgaver som fagskolen skal utføre
- praksisstedets ansvar for praksisen, herunder
  - krav til deres praksisveilederes kompetanse og kapasitet
  - oppfølging og veiledning av studentene mens de er i praksis
  - vurderingsoppgaver som praksisstedet skal utføre
- økonomiske forhold
- mekanismer for å avklare uenigheter eller avtalebrudd

Praksisavtalen skal være skriftlig, og den skal være inngått mellom fagskolen og praksisstedet. Studentene er ikke del av praksisavtalen.

#### Svar:

Sakkunnig komité legg til grunn at fagskolen har avtalar om praksis, og at utdanninga ikkje kan starta opp før ei slik avtale er fatta.

#### Konklusjon:

Komiteen har ikkje fått oversendt praksisavtale og konkluderer med at det ikkje er dokumentert at fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 fjerde ledd er oppfylt.

#### Dersom utdanningen har praksis, har praksisveilederne nødvendig kompetanse?

Det følger av fagskoletilsynsforskriften § 2-4 at eksterne praksisveiledere skal ha «kompetanse til å veilede og vurdere studentene i praksis». Dette kravet er bare relevant for utdanninger med praksis, og stiller krav til de eksterne praksisveilederne. Praksisveiledere som er ansatt ved fagskolen (interne praksisveiledere) er en del av fagskolens fagmiljø, og dekkes av kravene i fagskoletilsynsforskriften § 2-3 (om fagskolens fagmiljø, se s. 15-16).

Med «ekstern praksisveileder» menes den veilederen studenten har på arbeidsplassen hvor han eller hun har sin praksis. Praksisveilederen skal kunne veilede studentene slik at de oppnår læringsutbyttet for utdanningen. For å kunne få til dette, må praksisveilederen kjenne læringsutbyttebeskrivelsen for den konkrete utdanningen og praksisen godt. Praksisveilederen skal vurdere studentenes kompetanse, og må derfor ha kompetanse i å vurdere, kjenne fagskolens vurderingskriterier og forstå karakterskalaen og hva som er godt nok for å bestå praksis.

Det er fagskolens ansvar å sørge for at de eksterne praksisveilederne har rett kompetanse. Kompetansen kan for eksempel sikres gjennom kurs eller veiledningsmateriale til veilederne. Kvalitetssikring av praksis er alltid fagskolens ansvar.

#### Svar:

Sakkunnig komité peiker på at fagskolen må sikre at praksisrettleiarar/mentor har naudsynt kompetanse til å gi rettleiing.

**Konklusjon:**

Komiteen konkluderer med at det ikkje er dokumentert at fagskoletilsynsforskriften § 2-4 er dokumenter oppfylt.

**Er studentene sine arbeidsforhold, informasjon og velferd ivaretatt?****Studentenes læringsmiljø:**

I fagskoleloven § 15 står det følgende om studentenes læringsmiljø: «Styret har det overordnede ansvaret for studentenes læringsmiljø. Styret skal, i samarbeid med studentorganene, legge forholdene til rette for et godt og inkluderende læringsmiljø. Styret skal innenfor sitt ansvarsområde arbeide for å forebygge og forhindre trakassering og seksuell trakassering, jf. likestillings- og diskrimineringsloven § 13.

Hvis fagskolen er tilknyttet en studentsamskipnad, skal styret i samarbeid med studentsamskipnaden legge til rette for et godt og inkluderende læringsmiljø og arbeide for å bedre studentvelferden på lærestedet.

Styret har ansvaret for at læringsmiljøet og det fysiske og psykiske arbeidsmiljøet er fullt forsvarlig med hensyn til studentenes helse, sikkerhet og velferd. I utformingen av det fysiske arbeidsmiljøet skal styret, så langt det er mulig og rimelig, sørge for

- a. at lokaler, adkomstveier, trapper, mv. er dimensjonert og innredet for den virksomheten som drives
- b. at lokalene har gode lys- og lydforhold og forsvarlig inneklime og luftkvalitet
- c. at lokalene blir vedlikeholdt og er rene og ryddige
- d. at lokalene er innredet slik at studentene unngår uheldige fysiske belastninger
- e. at virksomheten er planlagt slik at skader og ulykker forebygges
- f. at tekniske innretninger og utstyr er sikret og blir vedlikeholdt, slik at studentene unngår skader og ulykker
- g. at lokaler, adkomstveier, sanitæranlegg og tekniske innretninger er utformet på en slik måte at personer med nedsatt funksjonsevne kan studere ved fagskolen
- h. at læringsmiljøet er innrettet for studenter av ulike kjønn
- i. at læringsmiljøet er utformet etter prinsippet om universell utforming.

[...]

Studenter med funksjonsnedsettelse og studenter med særskilte behov har rett til egnet individuell tilrettelegging av lærested, undervisning, læremidler og eksamen, for å sikre likeverdige opplærings- og utdanningsmuligheter. Retten gjelder tilrettelegging som ikke innebærer en uforholdsmessig byrde for utdanningsinstitusjonen. I denne vurderingen skal det legges særlig vekt på tilretteleggingens effekt for å fjerne barrierer for disse studentene, kostnadene ved tilretteleggingen og institusjonens ressurser. [...]. Tilretteleggingen skal ikke føre til en reduksjon av de faglige kravene som stilles i den enkelte utdanningen.

Arbeidstilsynet fører tilsyn med at kravene i tredje ledd er oppfylt. [...]».

**Om fagskoleloven § 15:**

Det er fagskolens styre som har det overordnede ansvaret for studentenes lærings- og arbeidsmiljø, jf. fagskoleloven § 15 første ledd. Å ha ansvar for studentenes lærings- og arbeidsmiljø betyr å

- sikre at regelverket om studentenes lærings- og arbeidsmiljø er oppfylt
- legge til rette for et godt og inkluderende læringsmiljø
- arbeide for å forebygge og forhindre alle former for trakassering.

Styret skal samarbeide med studentorganene om studentenes læringsmiljø. Hvis fagskolen er tilknyttet en studentsamskipnad, skal styret også samarbeide med studentsamskipnaden, jf. fagskoleloven § 15 første og andre ledd. Samarbeidet skal dreie seg om å legge til rette for et godt og inkluderende læringsmiljø og å arbeide for å bedre studentvelferden på lærestedet.

Fagskoleloven § 15 tredje ledd sier at studentenes lærings- og arbeidsmiljø skal være fullt forsvarlig med hensyn til studentenes helse, sikkerhet og velferd. Hva som er "fullt forsvarlig" må ses i lys av teknisk og sosial utvikling i samfunnet og fagskolens og utdanningenes type og organisering.

Etter fagskoleloven § 15 første og andre ledd skal læringsmiljøet være «godt og inkluderende». Kravet gjelder for både det fysiske og det psykososiale miljøet. Lærings- og arbeidsmiljøet omfatter alle forhold i miljøet som kan påvirke studentene i deres studiesituasjon, for eksempel lokaler, utstyr, inneklima, omgangsform og -tone blant de ansatte og studentene imellom og andre velferdsmessige forhold. Miljøet skal være slik at det legger til rette for at studentene kan tilegne seg den kunnskapen, den kompetansen og de ferdighetene utdanningen skal gi. I kravet om et godt og inkluderende læringsmiljø ligger det også at fagskolen må arbeide for at miljøet skal være fritt for diskriminering, trakassering, mobbing, trusler og vold. Et godt og inkluderende læringsmiljø skal oppleves som en trygg arena hvor studentene kan lære, og fagskolen må arbeide for at miljøet skal inkludere alle studentene.

Fagskoleloven § 15 tredje ledd stiller tydelige krav til det fysiske miljøet ved fagskolen. Noen av kravene må oppfylles når det planlegges hvilke lokaler som skal brukes og hvordan de skal innredes. Dette gjelder for eksempel kravene til lys- og lydforhold, trapper, innredning m.m. Andre krav er knyttet til den daglige driften av fagskolen, for eksempel standarder for renhold og vedlikehold. Kravene til det fysiske miljøet ved fagskolen gjelder «så langt det er mulig og rimelig», jf. fagskoleloven § 15 tredje ledd. Dette innebærer at fagskolene må finne en balanse mellom å sikre studentenes behov og det som er hensiktsmessige og kostnadseffektive tiltak. Fagskolene må gjøre en konkret vurdering av hva som vil være tilfredsstillende standarder ved de enkelte studiestedene og utdanningene. For eksempel vil fagskoler som bare eller i all hovedsak har nettbaserte utdanninger, ikke trenge samme type lokaler som fagskoler som tilbyr stedbaserte utdanninger.

Etter fagskoleloven § 15 tredje ledd bokstav i skal læringsmiljøet ved fagskolen være utformet etter «prinsippet om universell utforming». Universell utforming betyr at produkter, omgivelser, programmer og tjenester er utformet på en måte som gjør at de i så stor utstrekning som mulig kan brukes av alle uten tilpassing eller alternativer. Alle fagskoler skal sørge for universell utforming av lokalene sine, utstyret sitt og omgivelsene sine.

Etter fagskoleloven § 15 femte ledd har studenter med funksjonsnedsettelse eller særskilte behov rett på individuell tilrettelegging av lærestedet, undervisningsopplegget, læremidler (inkludert lærebøker og IKT) og eksamen. Bakgrunnen for rettigheten er at disse studentene skal kunne ta fagskoleutdanning på lik linje med andre studenter, og være i stand til å oppnå det samme læringsutbyttet som andre. Manglende individuell tilrettelegging kan være ensbetydende med diskriminering. Studentenes rett til en egnet individuell tilrettelegging gjelder bare så langt det ikke innebærer "en uforholdsmessig byrde" for fagskolen.

NOKUT har det overordnede tilsynsansvaret for reglene i fagskoleloven, og dermed også for regelen om læringsmiljø i fagskoleloven § 15. Arbeidstilsynet fører tilsyn med at fagskolen følger kravene til utformingen av det fysiske arbeidsmiljøet, jf. fagskoleloven § 15 sjette ledd, jf. tredje ledd.

Svar:

Sakkunnig komité forutsett og legg til grunn at fagskolen er ein akkreditert utdanningsinstitusjon og at desse føresetnadene er ivareteke.

**Konklusjon:**

Komiteen konkluderer med at kravet i fagskulelova § 15 er oppfylt.

**Har fagskolen den lærerkompetansen og tilgangen til fagressurser som er nødvendig for å drifte utdanningen?**

**Fagmiljøet som er tilknyttet utdanningen:**

*I fagskoletilsynsforskriften § 2-3 første ledd står det følgende om fagmiljøet som er tilknyttet utdanningen: «Fagmiljøets størrelse og kompetanse skal stå i forhold til antallet studenter og utdanningens innhold og egenart. I fagmiljøet skal det finnes personer med utdanning minst på fagskolenivå, utdanningsfaglig kompetanse og oppdatert yrkeserfaring».*

*I andre ledd står det videre: «Utdanningen skal ha en*

- a. faglig ansvarlig som har ansvar for utviklingen og gjennomføringen av utdanningen. Den faglig ansvarlige skal ha utdanning som er relevant for utdanningens innhold og egenart, og være ansatt i minst 50 prosent stilling ved fagskolen.*
- b. utdanningsfaglig ansvarlig med utdanningsfaglig utdanning som har ansvar for å legge til rette for studentenes læring».*

*Etter tredje ledd skal fagskolen «fastsette egne krav til fagmiljøets størrelse, kompetanse og sammensetning». Fagmiljø er definert i fagskoletilsynsforskriften § 1-2 bokstav a som «de som regelmessig og direkte bidrar til å gjennomføre, organisere eller utvikle utdanningen eller fagområdet». Fagmiljøet kan bestå av fast ansatte, midlertidige ansatte og timelærere, og de ansatte kan være i heltids- eller deltidsstillinger.*

**Om fagskoletilsynsforskriften § 2-3 første ledd:**

*Fagskoletilsynsforskriften § 2-3 første ledd første punktum beskriver et overordnet krav om at fagmiljøets størrelse og kompetanse skal stå i forhold til utdanningens innhold og egenart og til hvor mange studenter som til enhver tid tar utdanningen. Det er ikke stilt noen absolutte krav til hvor mange personer som må være en del av fagmiljøet. Det sentrale er at fagmiljøet består av nok personer til at det er mulig å gjennomføre alle aktiviteter knyttet til planlegging, undervisning, tilbakemelding, vurdering og liknende.*

*Det stilles konkrete krav til hva slags kompetanse det samlede fagmiljøet skal ha. Hvilken kompetanse som skal finnes i et konkret fagmiljø, krever en konkret vurdering av blant annet den enkelte utdanningens faginnhold og undervisningsform. Fagmiljøet må ha rett faglig kompetanse til å kunne gjennomføre opplæring og vurdering i tråd med studieplanen. Utdanningsformen vil kunne påvirke hvilken kompetanse som er nødvendig i fagmiljøet. Også sammensetningen av studentene, og studentenes startkompetanse, vil kunne påvirke hva som kreves av fagmiljøet.*

*I tillegg til det overordnede kravet om at fagmiljøets kompetanse skal stå i forhold til utdanningens studenter og utdanningens egenart, er det også et krav i bestemmelsens første ledd andre punktum om at det må finnes noen i fagmiljøet med utdanning minst på fagskolenivå, utdanningsfaglig kompetanse (kompetanse i å fremme studenters læring, kan bestå av pedagogisk, didaktisk, digital eller annen relevant kompetanse, jf. fagskoletilsynsforskriften § 1-2 bokstav b) og oppdatert yrkeserfaring. Disse kravene er relative og må stå i forhold til utdanningens type og målgruppe. Ettersom det ikke er stilt krav om et bestemt antall personer i fagmiljøet, kan alle de tre kompetansekravene i teorien dekkes av én person. For at fagmiljøet skal oppfylle formålet med forskriftskravet, må fagmiljøet likevel ha en viss størrelse og stabilitet. Det er derfor vanskelig å se for seg at et fagmiljø på én person vil kunne være tilstrekkelig.*



**Om fagskoletilsynsforskriften § 2-3 andre ledd:**

Etter fagskoletilsynsforskriften § 2-3 andre ledd bokstav a skal utdanningen ha en faglig ansvarlig, som skal ha et særlig ansvar for utviklingen og gjennomføringen av utdanningen. Den faglig ansvarlige skal ha en utdanning som er «relevant for den aktuelle fagskoleutdanningen» og være ansatt ved fagskolen «i minst 50 prosent stilling». Det er ikke et krav om fast eller full stilling. Den faglig ansvarlige må ha kompetanse til å hente inn og kvalitetssikre bidrag fra fagmiljøet og/eller samarbeidsaktørene, slik at hen kan sikre at utdanningen utvikles og gjennomføres på en måte som er egnet til at studentene kan oppnå læringsutbyttet.

Etter fagskoletilsynsforskriften § 2-3 andre ledd bokstav b skal utdanningen ha en utdanningsfaglig ansvarlig, som skal ha et særlig ansvar for å legge til rette for studentenes læring. Den utdanningsfaglig ansvarlige skal ha «utdanningsfaglig utdanning». Hensikten med kravet er å sikre at det for hver utdanning finnes minst én person som har et særskilt ansvar for å ivareta studentenes læring, og et spesielt blikk på det pedagogiske opplegget i utdanningen. I det ligger det å følge opp at utdanningen pedagogisk og didaktisk legges opp slik at studentene kan oppnå læringsutbyttet. Med «utdanningsfaglig utdanning» menes pedagogisk utdanning, for eksempel lektorutdanning eller yrkesfaglærerutdanning. Ettersom fagskoleutdanning er utdanning for voksne, forutsettes det at det trengs utdanningsfaglig utdanning rettet mot læring minst på nivå med videregående opplæring. Det er ikke tilstrekkelig med bare utdanningsfaglig kompetanse fra relevant undervisningsarbeid eller lignende (kompetanse i å fremme studenters læring, kan bestå av pedagogisk, didaktisk, digital eller annen relevant kompetanse, jf. fagskoletilsynsforskriften § 1-2 bokstav b). For å oppfylle kravet er det nok at den utdanningsfaglig ansvarlige har en «generell» pedagogisk utdanning. Det er altså ikke et absolutt krav at personens utdanning er tilpasset undervisningsformen på den aktuelle utdanningen. Hvis den utdanningsfaglig ansvarlige ikke har utdanning knyttet til undervisningsformen, må denne kompetansen være dekket i fagmiljøet ellers, enten som formell eller uformell kompetanse.

**Om fagskoletilsynsforskriften § 2-3 tredje ledd:**

Etter fagskoletilsynsforskriften § 2-3 tredje ledd skal fagskolen fastsette egne krav til fagmiljøets størrelse, kompetanse og sammensetning (kravspesifikasjon). Tredje ledd gir uttrykk for at kravene i § 2-3 første og andre ledd er både minimumskrav og generiske (ikke fagspesifikke) krav, og at fagskolen derfor skal fastsette egne lokale krav til hvilket fagmiljø den enkelte utdanning skal ha. Disse lokale kravene skal dekke fagmiljøets størrelse, kompetanse og sammensetning.

**Svar:**

Sakkunnig komité vurderer at fagmiljøet har riktig kompetanse til å kunne undervise i utdanninga, og trekk frem at det også er positivt at representantar frå arbeidslivet også vil bidra i undervisninga, samt som mentorar.

**Konklusjon:**

Komiteen vurderer at fagskoletilsynsforskrifta § 2-3 er oppfylt.

**Har fagskolen sensorer med kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er nådd?**

Det følger av fagskoletilsynsforskriften § 2-5 at sensor «skal ha kompetanse til å vurdere om studenten har oppnådd læringsutbyttet for emnet eller utdanningen». Studentenes kunnskap, ferdigheter og generelle kompetanse skal prøves på en upartisk og faglig betryggende måte, og vurderingen skal sikre det faglige nivået ved den aktuelle utdanningen, jf. fagskoleloven § 21 første ledd.

Det er ikke et krav at sensor må være ekstern, men fagskoleloven krever enten en ekstern evaluering av vurderingen eller vurderingsordningene, jf. fagskoleloven § 21 første ledd siste punktum. Sensors kompetanse må vurderes opp mot hvilken oppgave sensor skal ha. Det betyr at det kan være forskjell i kravet til sensors kompetanse avhengig av om sensuren gjelder et enkeltemne eller utdanningen som helhet. For å kunne vurdere om studentene har oppnådd læringsutbyttet må sensor ha god kjennskap til læringsutbyttebeskrivelsene, og gjerne også pedagogisk kompetanse. Sensor må videre ha oppdatert fagkunnskap, og kunnskap og kompetanse om yrkesfeltet tilpasset det sensoroppdraget hen skal utføre.

Det er fagskolens ansvar å sørge for at sensor har rett kompetanse. Det kan sikres gjennom for eksempel kurs eller veiledningsmateriale til sensorene. Kvalitetssikring av sensuren er alltid fagskolens ansvar.

**Svar:**

Sakkunnig komité meiner at kravet til sensorar sin kompetanse er dokumentert til å oppfylle kravet.

**Konklusjon:**

Komiteen konkluderer med at fagskuletilsynsforskrifta § 2-5 er oppfylt.

## 2 Eventuelle premisser for opprettingen av studiet

Er det nødvendig å sette premisser for opprettingen av studiet?

**Svar:**

Sakkunnig komité godkjenner utdanninga på vilkår av at fagskulen endrar namn på utdanninga i tråd med komiteen sin tilråding, og at fagskulen sikrar at praksisavtalar og naudsynt kompetanse til å rettleie (vere mentor) er ivareteke.

**Konklusjon:**

Komiteen godkjenner utdanninga på vilkår av at følgjande føresegner vert oppfylt før utdanninga startar:

- fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 tredje ledd bokstav a om namnet på utdanning
- fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 fjerde ledd om praksisavtalar
- fagskuletilsynsforskrifta § 2-4 om kompetansen til rettleiar.

## 3 Konklusjon

Hva er den sakkyndige komité sin konklusjon?

Den sakkyndige komité skal vurdere om studieplanen er godkjent eller ikke. Dersom komiteen ikke godkjenner studieplanen skal planen sendes tilbake til prosjektgruppen, sammen med en rapport om mangler og feil. Prosjektgruppen må deretter gjøre de nødvendige endringene for at den sakkyndige komité skal kunne behandle saken videre.

**Svar:**

Sakkunnig komité godkjenner utdanninga på vilkår av at konklusjonen i punkt 2 vert oppfylt før utdanninga startar.

**Oppsummert konklusjon:**

- Komiteen konkluderer med at kravet i fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 fyrste ledd er oppfylt og fagskulelova § 4 første ledd andre punktum om at utdanninga er relevant for yrkesfeltet og at utdanninga gir kompetanse som kan takast i bruk i arbeidslivet.
- Komiteen konkluderer med at kravet i fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 andre ledd er oppfylt og at læringsutbyttet i utdanninga er utforma i tråd med NKR.
- Komiteen konkluderer med at kravet i fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 andre ledd og fagskulelova § 4 fyrste ledd andre punktum er oppfylt, og at læringsutbyttet er tilstrekkeleg for å utøve yrket og for å løyse oppgåver utan ytterlegare opplæringstiltak.
- Komiteen konkluderer med at kravet i fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 tredje ledd bokstav a ikkje er oppfylt, og at namnet «Fagforsterka operatør isolering» ikkje er eit dekkande namn. Fagskulen bør endre namnet til «Driftsinspeksjon innan isolering».
- Komiteen konkluderer med at fagskulelova § 4a fyrste ledd første punktum og fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 tredje ledd bokstav b er oppfylt.
- Komiteen konkluderer med at fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 tredje ledd bokstav c er oppfylt.
- Komiteen konkluderer med at krava til opptak er oppfylt etter følgjande føresegn:
  - fagskulelova § 7 første
  - fagskulelova § 7 fjerde ledd første punktum
  - føresegn om realkompetansevurdering i tråd med fagskulelova § 16 og fagskulelova § 7.
- Komiteen konkluderer med at fagskuletilsynsforskrifta § 47 fjerde ledd ikkje er relevant for utdanninga då det ikkje er krav til sertifisering.
- Komiteen har ikkje fått oversendt praksisavtale og konkluderer med at det ikkje er dokumentert at fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 fjerde ledd er oppfylt.
- Komiteen konkluderer med at det ikkje er dokumentert at fagskuletilsynsforskrifta § 2-4 er dokumentert oppfylt.
- Komiteen konkluderer med at kravet i fagskulelova § 15 er oppfylt.
- Komiteen vurderer at fagskuletilsynsforskrifta § 2-3 er oppfylt.
- Komiteen konkluderer med at fagskuletilsynsforskrifta § 2-5 er oppfylt.
- Komiteen godkjenner utdanninga på vilkår av at følgjande føresegner vert oppfylt før utdanninga startar:
  - fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 tredje ledd bokstav a om namnet på utdanning
  - fagskuletilsynsforskrifta § 2-1 fjerde ledd om praksisavtalar
  - fagskuletilsynsforskrifta § 2-4 om kompetansen til rettleiar.

## **Skjema for arbeid i prosjektgruppe ved utvikling av ny utdanning innenfor akkreditert fagområde**

Utvikling av ny utdanning skal gjennomføres i en prosjektgruppe. Prosjektgruppen skal utarbeide en kortfattet rapport, som skal belyse sentrale tema og vurderinger. Prosjektgruppen utfører sitt arbeid ved å fylle ut skjemaet under.

Videre skal prosjektgruppen gi en tilråding om utvikling og etablering av utdanningen. Basert på prosjektgruppen sin rapport, og en vurdering av samsvaret med fagskolens strategi, behov og ressurser, vil rektoratet avgjøre om utdanningen skal utvikles.

## 1 Om utdanningen

Navn:	Fagforsterket operatør – Isolering/Driftsinspektør isolering
Stuedsted:	Stord
Utdanningsform:	Deltid over eitt år med teoretiske timer i klasserom samt praksis i felt på eigen arbeidsplass.
Studiepoeng:	30 stp.

## 2 Om kompetansen og utdanningen

Hvilken kompetanse er det utdanningen skal gi?

Svar:

Fagskulen Vestland vil etablere ein kortare teknisk utdanning på 30 stp. innan Isolasjon i ISO-faget. Utdanninga inngår som ein av fire utdanningar i prosjektet Fagspesialisering/fagforsterka operatør i industrien.

Studiet skal være med på å dekke fagområdets behov for utviding av kunnskap hos fagarbeidarar som arbeider med isolasjon i ISO-faget i Norge. Utdanninga skal gi fagleg fordjuping i isolering, inspeksjon og vedlikehald av isolerte røyr ved eit prosessanlegg. Studentane skal få en forståing av isolasjon av røyrssystem, struktur, HVAC og innreiing. Emna isolering, arkitektur, overflatebehandling og korrosjon vil bli sett i samanheng med objektenes levetid.

Studiet legger stor vekt på den praktiske tilnærminga til arbeidet.

Hvilket omfang (antall studiepoeng) vil utdanningen ha? Prosjektgruppen må begrunne hvorfor det oppgitte omfanget er rett for utdanningen.

*Det følger av fagskoleloven § 4a første ledd første punktum at en fagskoleutdanning skal ha et innhold og omfang som tilsvarer «inntil to års utdanning på fulltid». Etter fagskoleloven § 17 andre ledd andre punktum er et fullt studieår normert til 60 studiepoeng. En fagskoleutdanning skal som hovedregel være på mellom 30 og 120 studiepoeng, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-2 første ledd.*

*Fagskulen Vestland kan med hjemmel i fagskoleloven § 4 a andre ledd få akkreditert og selv akkreditere utdanninger på mindre enn et halvt års omfang (30 studiepoeng).*

*Fagskulen Vestland må søke NOKUT om unntak for å etablere utdanninger på mellom 120 og 180 studiepoeng, jf. fagskoleloven § 4 a første ledd andre punktum og fagskoleforskriften § 42. Dersom*

*fagskolen skal etablere utdanninger på mer enn 120 studiepoeng, må prosjektgruppen dokumentere at det er spesielle sertifiseringskrav, internasjonale krav til yrkesutøvelse, krav om autorisasjon e.l. som gjør det nødvendig med en utdanning av et større omfang. Det må også dokumenteres at det er etterspørsel etter denne typen kompetanse, jf. fagskoleforskriften § 42 andre ledd.*

**Svar:**

Utdanninga er på 30 stp. fordelt på følgende emnar:

- Isolasjonslære (10 stp.)
- Inspeksjon og teikningsforståing (10 stp.)
- Praksis i felt (10 stp.).

Omfanget av utdanninga er tilstrekkeleg for å gje deltakarane både dybde- og breddekompetanse til å fylle leverandørindustriens framtidige produksjonsbehov.

**Hvordan passer utdanningen med fagskolen sin strategiplan? Fagskolen sin strategiplan finner du her: ([lenke til strategiplanen kommer seinere](#))**

**Svar:**

Utdanninga er i tråd med Fagskolen sin strategi, som mellom anna stadfestar at vi skal

- halde fram med vekst innan utdanningar som arbeidslivet har behov for
- ha nye måtar å organisere utdanningane på. Stikkord her vert fleksibilitet og desentraliserte tilbod
- Vi skal saman med arbeidslivet utarbeide nye metodar for å avdekke kompetansebehov.
- Vi skal samarbeide tett med arbeidslivet om utvikling av nye studium
- samarbeide enda tettare med arbeidslivet om å utvikle utdanningar tilpassa deira behov

### **3 Behovet i markedet og bærekraft**

**Hva er behovet og etterspørselen i arbeidslivet for kompetansen som utdanningen skal gi?**

*Det følger av fagskoleloven § 4 andre ledd at en fagskoleutdanning skal imøtekomme «behovet for kvalifisert arbeidskraft i samfunnet». I dette ligger det både et krav om at fagskoleutdanningene skal lede til oppdatert kompetanse på riktig nivå, slik at kandidatene anses kvalifisert, men også at kompetansen skal være etterspurt i arbeidslivet. Det er fagskolens ansvar å sørge for at fagskoleutdanningen som tilbys har et arbeidsmarked.*

*Videre er det et krav i fagskoletilsynsforskriften § 2-1 første ledd om at utdanningen skal gi en kompetanse som er «relevant for ett eller flere yrkesfelt». Dette kravet må ses i sammenheng med fagskoleloven § 4 første ledd andre punktum, som sier at fagskoleutdanninger skal gi kompetanse som kan tas i bruk i arbeidslivet. I forarbeidene til loven er det lagt tydelig vekt på at fagskoleutdanninger skal svare på behovet i arbeidsmarkedet.*

*Behovet og etterspørselen i arbeidslivet blir kartlagt gjennom dialog og samarbeid med relevante virksomheter og bransjeorganisasjoner innenfor fagområdet.*

Svar:

Bedriftene vi samarbeider med har etterspurt utdanningar på fagskulenivå som bygger på fagbrev og som forsterkar/spesialiserer fagpersonell. Utdanninga er bygget opp i samarbeid med næringslivet i Sunnhordaland, med ønske om å øke fagarbeiderens kunnskap, ferdighet og kompetanse.

Gjennom dialogmøter har bedriftene saman med fagskulen avdekket reelt kompetansebehov og det har vore tett samarbeid om utvikling av utdanningane og innhaldet i dei. Workshop har vore arrangert med deltakarar frå Aker Solutions, Saga Fjordbase, Tizir Titanum, Boliden, EMC, Jan Lamo, Wärtsila, Leirvik og Baker Hughes.

Aker Solution, som og har aktivitet i Egersund og Verdal, har over 300 fagarbeidarar der det er reelt kompetansebehov for spesialisering av fagarbeidarane/operatørane. Fjord Base i Florø er den største leverandøren til oljenæringa i landet, med over 80 fagarbeidarar og Fjord Base Holding utgjør 675 fagarbeidarar.

Hva er behovet for den relevante kompetansen på kort og lang sikt?

Svar:

I dei seinare åra har ein erfart at kompetansen innanfor arbeid knytt til isolerte prosessrør og arkitektarbeid (veggar, golv og tak) er nedgåande og det har blitt meir problematisk å få tak i personell med denne faglege kunnskapen. I skulesamanheng, både i vidaregåande skole-, fagskole-, høyskole- og universitetsutdanninga, er det relativt lite spesialisering innan fagområdet. Det nye utdanningstilbodet svarar derfor på et klart behov i industrien, både på kort og lengre sikt.

Er det knyttet usikkerhet til behovet for den relevante kompetansen på lang sikt?

Svar:

Kombinasjonen av ny teknologi, nye marknader og nye organisasjonsformer i leverandørindustrien vil kreve stadig påfyll av kompetanse. Det er derfor forventa at utdanninga i Isolering/Driftsinspektør isolering vil vere relevant på lang sikt.

## 4 Arbeidsplasser etter utdanning

Gir utdanningen kompetanse som kan tas i bruk i arbeidslivet uten ytterligere opplæringstiltak?

*Det følger av fagskoleloven § 4 første ledd andre punktum at en fagskoleutdanning skal gi kompetanse «som kan tas i bruk for å løse oppgaver i arbeidslivet uten ytterligere opplæringstiltak». I forarbeidene til fagskoleloven er det presisert at en fagskoleutdanning skal være en avsluttet og selvstendig utdanning med opplæring i spesifikke ferdigheter. Videre studier eller formell opplæring skal ikke være en nødvendig forutsetning for å kunne bruke kompetansen i arbeid. Kravet i fagskoleloven § 4 første ledd må ses i sammenheng med fagskoletilsynsforskriften § 2-1 andre ledd, som sier at utdanningen skal gi studentene en kompetanse som er «tilstrekkelig for å utøve yrket».*

Svar:

Studentane vil rekrutterast frå industrimiljøet rundt Aker Stord og kompetansen som utdanninga gir er i høgste grad arbeidslivsretta. Det er forventa at studentane er i relevant arbeid etter fullført utdanning.

**Har utdanningen yrkestitler eller liknende knyttet til seg som er beskyttet?**

Svar:

Nei.

**Er det knyttet sertifikatkrav til utdanningen?**

Svar:

Nei.

**Er samfunnsutviklingen slik at det er forventet at det er et behov for utdanningen i fremtiden?**

Svar:

Leverandørindustrien i Norge er i ein omstillingsfase. På den eine sida går det føre seg ein omfattande utvikling og implementering av nye teknologiar, særleg nye digitale løysningar. På den andre sida ser vi at nye kompetansekrav frå næringslivet krev at den enkelte bedrift må dokumentere dei tilsette si kompetanse på en annan måte enn før. Utan dokumentert kompetanse for dei tilsette vil bedrifter i dag ofte ikkje komme i betraktning ved eventuell tildeling av arbeidsoppdrag.

Auka dokumentert kunnskap og kompetanse er derfor stadig meir naudsynt både for den einskilde fagarbeidar og for verksamheiter og bedrifter i leverandørindustrien. Det er et særleg behovet for personar som har erfaringsbasert utdanning og personell som kan utføre spesialiserte arbeidsoppgåver utan å måtte gjennomføre ein høgare fagskulegrad eller bachelorgrad.

**Hvor stor andel av studentene ser en for seg vil være i relevant arbeid innen tre måneder etter fullført utdanning?**

Svar:

Studentar vil hovudsakleg rekrutterast frå industrien på Stord og i Florø, og det er grunn til å anta at alle studentar er i/vil vere i relevant arbeid etter fullført utdanning.



## 5 Finansiering

Hva er forventet kostnad for gjennomføringen av et utdanningsløp ved dette studiet? Hvor store lærerressurser krever utdanningen, og hvor mange studenter kan det være i hver klasse?

Svar:

Kostnader for gjennomføring er estimert til ca. 1,5 millioner kr. Kostnadene omfattar lærarressurs, reise og opphaldskostnader, samt administrative kostnader og tenester.

Se eige skjema for oversikt over lærarressurser.

Forventa tal på studentar: mellom 10-15.

Hvordan kan utdanningen finansieres?

*Eksempel: offentlig tilskudd, studentbetaling uten offentlig tilskudd eller annet.*

Svar:

Fagskulen har søkt om og fått finansiering frå HK-dir til utvikling og gjennomføring av 4 utdanningar á 30 stp. i Fagarbeidarspesialisering/fagforsterka operatør i industrien (Ordning for fleksibel og desentralisert utdanning). Til saman er det løyva kr. 6 950 000.

Utdanninga i isolasjonsfaget er det fyrste som vert starta opp av dei fire utdanningane.

Vil utdanningen gi inntekter eller kostnader knyttet til investeringer?

Svar:

Det er ikkje forventa inntekter av utdanninga og heller ingen større investeringar. Aker Stord har lab'ar som kan brukas. Ved behov for utvikling eller oppgradering av laboratorium, vil Fagskulen kunne søke HK-dir om midlar.

## 6 Samarbeid med arbeidslivet

Samarbeider fagmiljøet med aktører i yrkesfeltet/deltar i faglige nettverk som sikrer at utdanningen er relevant for yrkesfeltet? Beskriv samarbeidet med yrkesfeltet og eventuell deltaking i faglige nettverk.

*Det følger av fagskoletilsynsforordningen § 2-1 første ledd at fagskolen skal samarbeide med aktører i arbeidslivet «for å sikre at utdanningens læringsutbytte er relevant for ett eller flere yrkesfelt».*

*Ordlyden tilsier at utdanningen skal være yrkesrettet, og stiller krav til formålet med samarbeidet mellom fagskolen og aktører i arbeidslivet. Kravet må tolkes i lys av fagskoleloven § 4 første ledd andre punktum, som sier at en fagskoleutdanning skal gi kompetanse som kan tas i bruk i arbeidslivet. I forarbeidene til loven er det lagt vekt på at fagskoleutdanninger skal svare på behov i arbeidsmarkedet.*

Samarbeidspartnerne må være relevante for å sikre at utdanningen kan tas i bruk i arbeidslivet, og fagskolen må kunne vise til planer om regelmessig og systematisk samarbeid med arbeidslivet. Det sentrale er at samarbeidet bidrar til at utdanningen er relevant for minst ett yrkesfelt. Det er ikke tilstrekkelig at enkeltpersoner i fagmiljøet har uformell kontakt med representanter fra yrkesfeltet. Samarbeidet med arbeidslivet bør handle om utvikling, gjennomføring og evaluering av utdanningen.

**Svar:**

I samband med utviklinga av utdanninga har Fagskulen nytta kompetanse frå bedrifter kring Aker Stord og Saga Fjordbase til innspel til studieplanen. Desse miljøa vil og bidra med lærarkrefter til undervisninga.

## 7 Nødvendig kompetanse innen fagfeltet

Har fagskolen, eller kan fagskolen skaffe, nødvendig kompetanse til å dekke behovet som utdanningen vil ha, både på kort og lang sikt? Prosjektgruppen må fylle ut skjemaene «Oversikt over fagmiljø» og «Kravspesifikasjon for fagmiljø».

**Fagmiljøet som er tilknyttet utdanningen:**

I fagskoletilsynsforskriften § 2-3 første ledd står det følgende om fagmiljøet som er tilknyttet utdanningen: «Fagmiljøets størrelse og kompetanse skal stå i forhold til antallet studenter og utdanningens innhold og egenart. I fagmiljøet skal det finnes personer med utdanning minst på fagskolenivå, utdanningsfaglig kompetanse og oppdatert yrkeserfaring».

I andre ledd står det videre: «Utdanningen skal ha en

- a. faglig ansvarlig som har ansvar for utviklingen og gjennomføringen av utdanningen. Den faglig ansvarlige skal ha utdanning som er relevant for utdanningens innhold og egenart, og være ansatt i minst 50 prosent stilling ved fagskolen.
- b. utdanningsfaglig ansvarlig med utdanningsfaglig utdanning som har ansvar for å legge til rette for studentenes læring».

Etter tredje ledd skal fagskolen «fastsette egne krav til fagmiljøets størrelse, kompetanse og sammensetning».

Fagmiljø er definert i fagskoletilsynsforskriften § 1-2 bokstav a som «de som regelmessig og direkte bidrar til å gjennomføre, organisere eller utvikle utdanningen eller fagområdet». Fagmiljøet kan bestå av fast ansatte, midlertidige ansatte og timelærere, og de ansatte kan være i heltids- eller deltidsstillinger.

Fagskoletilsynsforskriften § 2-3 første ledd første punktum beskriver et overordnet krav om at fagmiljøets størrelse og kompetanse skal stå i forhold til utdanningens innhold og egenart og til hvor mange studenter som til enhver tid tar utdanningen. Det er ikke stilt noen absolutte krav til hvor mange personer som må være en del av fagmiljøet. Det sentrale er at fagmiljøet består av nok personer til at det er mulig å gjennomføre alle aktivitetene knyttet til planlegging, undervisning, tilbakemelding, vurdering og liknende.

Det stilles konkrete krav til hva slags kompetanse det samlede fagmiljøet har. Hvilken kompetanse som skal finnes i et konkret fagmiljø, krever en konkret vurdering av blant annet den enkelte utdanningens faginnhold og undervisningsform. Fagmiljøet må ha rett faglig kompetanse til å kunne gjennomføre opplæring og vurdering i tråd med studieplanen. Utdanningsformen vil kunne påvirke hvilken kompetanse som er nødvendig i fagmiljøet. Også sammensetningen av studentene, og studentenes startkompetanse, vil kunne påvirke hva som kreves av fagmiljøet.

I tillegg til det overordnede kravet om at fagmiljøets kompetanse skal stå i forhold til utdanningens studenter og utdanningens egenart, er det også et krav i bestemmelsens første ledd andre punktum om at det må finnes noen i fagmiljøet med utdanning minst på fagskolenivå, utdanningsfaglig kompetanse (kompetanse i å fremme studenters læring, kan bestå av pedagogisk, didaktisk, digital eller annen relevant kompetanse) og oppdatert yrkeserfaring. Disse kravene er relative og må stå i forhold til utdanningens type og målgruppe. Ettersom det ikke er stilt krav om et bestemt antall personer i fagmiljøet, kan alle de tre kompetansekravene i teorien dekkes av én person. For at fagmiljøet skal oppfylle formålet med forskriftskravet, må fagmiljøet likevel ha en viss størrelse og stabilitet. Det er derfor vanskelig å se for seg at et fagmiljø på én person vil kunne være tilstrekkelig.

Etter fagskoletilsynsforskriften § 2-3 andre ledd bokstav a skal utdanningen ha en **faglig ansvarlig**, som skal ha et særlig ansvar for utviklingen og gjennomføringen av utdanningen. Den faglig ansvarlige skal ha en utdanning som er «relevant for den aktuelle fagskoleutdanningen» og være ansatt ved fagskolen «i minst 50 prosent stilling». Det er ikke et krav om fast eller full stilling. Den faglig ansvarlige må ha kompetanse til å hente inn og kvalitetssikre bidrag fra fagmiljøet og/eller samarbeidsaktørene, slik at hen kan sikre at utdanningen utvikles og gjennomføres på en måte som er egnet til at studentene kan oppnå læringsutbyttet.

Etter fagskoletilsynsforskriften § 2-3 andre ledd bokstav b skal utdanningen ha en **utdanningsfaglig ansvarlig**, som skal ha et særlig ansvar for å legge til rette for studentenes læring. Den utdanningsfaglig ansvarlige skal ha «utdanningsfaglig utdanning». Hensikten med kravet er å sikre at det for hver utdanning finnes minst én person som har et særskilt ansvar for å ivareta studentenes læring, og et spesielt blikk på det pedagogiske opplegget i utdanningen. I det ligger det å følge opp at utdanningen pedagogisk og didaktisk legges opp slik at studentene kan oppnå læringsutbyttet. Med «utdanningsfaglig utdanning» menes pedagogisk utdanning, for eksempel lektorutdanning eller yrkesfaglærerutdanning. Ettersom fagskoleutdanning er utdanning for voksne, forutsettes det at det trengs utdanningsfaglig utdanning rettet mot læring minst på nivå med videregående opplæring. Det er ikke tilstrekkelig med bare utdanningsfaglig kompetanse fra relevant undervisningsarbeid eller lignende. For å oppfylle kravet er det nok at den utdanningsfaglig ansvarlige har en «generell» pedagogisk utdanning. Det er altså ikke et absolutt krav at personens utdanning er tilpasset undervisningsformen på den aktuelle utdanningen. Hvis den utdanningsfaglig ansvarlige ikke har utdanning knyttet til undervisningsformen, må denne kompetansen være dekket i fagmiljøet ellers, enten som formell eller uformell kompetanse.

Etter fagskoletilsynsforskriften § 2-3 tredje ledd skal fagskolen fastsette egne krav til fagmiljøets størrelse, kompetanse og sammensetning (kravspesifikasjon). Tredje ledd gir uttrykk for at kravene i § 2-3 første og andre ledd er både minimumskrav og generiske (ikke fagspesifikke) krav, og at fagskolen derfor skal fastsette egne lokale krav til hvilket fagmiljø den enkelte utdanning skal ha. Disse lokale kravene skal dekke fagmiljøets størrelse, kompetanse og sammensetning.

Svar:

Sjå egne skjema.

## 8 Konklusjon

Hva er prosjektgruppen sin tilråding?

Prosjektgruppen skal gi en tilråding om utvikling og etablering av utdanningen. Basert på prosjektgruppen sin rapport, og en vurdering av samsvaret med fagskolens strategi, behov og ressurser, vil rektoratet avgjøre om utdanningen skal utvikles.

**Svar:**

Prosjektgruppa består av Eilert Årseth (FAV, prosjektleiar), Hege Fjeld (FAV, koordinator), Trond Haga (AkerStord), Tage L. Karlsen (FAV), Rune Sørtun (FAV), Harald Jørgensen (FAV), Terje Lyngstad (FAV), Arild Sæbø (FAV), Stig Svendsen (FAV), Sigurd Bergsvik (FAV, Studenrepr.)

Prosjektgruppa tilrår akkreditering av utdanninga Fagforsterka operatør – Isolering/Driftsinspektør isolering.

Forslag til sakkyndig komité:

- Magne Nistad <https://www.linkedin.com/in/magne-nistad-55502475/?originalSubdomain=no>
- HVL: Jan Ove Rogde Mjånes, e-mail: [jan.ove.rogde.mjanes@hvl.no](mailto:jan.ove.rogde.mjanes@hvl.no), Mobil: 957 28 513

## 9 Eventuelle vedlegg

1. Studieplan – ISO (Rune Sørtun)
2. Kravspesifikasjon for fagmiljø – ISO (Tage Karlsen)
3. Oversikt over fagmiljø – ISO (Tage Karlsen)