

TILSYNS- RAPPORT

2021

Betinget vedtak om akkreditering av fagskoleutdanning

KEM (Klima, energi og miljøfag i bygg) ved
Fagskolen Vestfold og Telemark



NOKUT – Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen – er et faglig uavhengig forvaltningsorgan under Kunnskapsdepartementet.



NOKUTs samfunnsoppdrag, oppgaver og faglige uavhengighet er definert i universitets- og høyskoleloven og er nærmere spesifisert i forskrifter. I tillegg utfører NOKUT tilsyns- og forvaltningsoppgaver etter delegasjon fra departementet. I tillegg utfører NOKUT tilsyns- og forvaltningsoppgaver etter delegasjon fra departementet.



Formålet med NOKUTs virksomhet er å sikre og fremme kvalitet i utdanning ved utdanning ved

- å føre tilsyn med, informere om og bidra til å utvikle kvaliteten på norske utdanninger og institusjoner
- å godkjenne og informere om utenlandsk utdanning og informere om mulighetene for godkjenning av utenlandsk utdanning og kompetanse i Norge



NOKUTs arbeid skal bidra til at samfunnet kan ha tillit til kvaliteten i norsk høyere utdanning, høyere yrkesfaglig utdanning og godkjent høyere utenlandsk utdanning.



NOKUT bruker rundt 900 eksterne eksperter i akkrediteringer, tilsyn, evalueringer, godkjenning av utenlandsk utdanning og prosjekter.

Du kan lese mer om arbeidet vårt på nokut.no.



NOKUT er sertifisert som miljøfyrtårn

Institusjon	Fagskolen Vestfold og Telemark, avd Porsgrunn, organisasjonsnummer 874568112.
Fagskoleutdanningens navn	KEM (Klima, energi og miljøfag i bygg)
Utdanningsform	Stedbasert og nettbasert med samlinger
Sakkyndige	Svein Magnus Sletvold, Inger Vagle, Øyvind Kjøllesdal, Simen Hjerpaasen Eskerud
Dato for vedtak	6.5.2021
NOKUTs saksnummer	21/01796

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

Hva søknaden gjelder

Fagskolen søkte NOKUT til søknadsfristen 10. februar 2021 om akkreditering av *KEM (Klima, energi og miljøfag i bygg)* som fagskoleutdanning.

Utdanningen er

- 120 studiepoeng
- stedbasert og nettbasert med samlinger

Den stedbaserte undervisningen vil finne sted i Porsgrunn.

Innhold

Hva søknaden gjelder	3
1 Vedtak.....	5
2 Gjennomgang av kravene for fagskoleutdanning.....	7
2.1 Utdanningens navn	7
2.2 Utdanningens faginnhold og struktur.....	7
2.3 Samarbeid med aktører i yrkesfeltet.....	8
2.4 Overordnet læringsutbyttebeskrivelse.....	9
2.5 Omfang og nivå.....	10
2.6 Internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler	10
2.7 Opptakskrav	11
2.8 Politiattest.....	12
2.9 Skikkethetsvurdering	12
2.10 Fagmiljø og sensorer	12
Vedlegg 1: Læringsutbyttebeskrivelser	17
Vedlegg 2: Sakkyndige.....	19

1 Vedtak

De faglige kravene for akkreditering av *KEM (Klima, energi og miljøfag i bygg)*, 120 studiepoeng stedbasert/nettbasert undervisning med samlinger, ved Fagskolen Vestfold og Telemark er oppfylt på følgende vilkår:

- At dere fjerner henvisning til «egne erfaringer fra næringslivet» i læringsutbyttebeskrivelsene under «kunnskap»
- At dere endrer bestemmelsen om opptak på grunnlag om realkompetanse slik at de er i tråd med fagskoleforskriften § 7
- At dere i kravspesifikasjonen presiserer hvilke(t) fagområde(r) eller utdanning(er) dere krever for den faglige ansvarlige, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-3 andre avsnitt bokstav a og tredje avsnitt

Utdanningen kan starte opp når dere har utført de nødvendige endringene. Dere trenger ikke å sende NOKUT dokumentasjon på endringene.

I kapittel 2 har vi begrunnet vedtaket.

Vi har fattet vedtaket med hjemmel i

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

Vedtaket gjelder utdanningen som er beskrevet i søknaden NOKUT mottok til søknadsfristen 10. februar 2021.

Vedtaket gjelder for studiestedet Porsgrunn.

Dere kan klage på vedtaket

Dere kan klage på dette enkeltvedtaket til oss. Klagefristen er tre uker etter at dere har mottatt vedtaket. Klagen skal nevne vedtaket dere klager på, og de endringene dere ønsker i vedtaket. Dere bør også begrunne klagen.

Dere kan ikke klage på vurderinger vi har gjort av det faglige innholdet i utdanningstilbudet. Det dere kan klage på er

- saksbehandlingsfeil, altså at NOKUT ikke har gjennomført saksbehandlingsprosessen på lovlig måte
- rettsanvendelsesfeil, altså at NOKUT har brukt feil del av regelverket, eller brukt regelverket feil
- feil faktum, altså at NOKUT har lagt til grunn feil faktagrunnlag for vår vurdering
- maktmisbruk
- urettmessig forskjellsbehandling

Dersom vi opprettholder vedtaket på tross av klagen, videresender vi klagen til klagenemnda for vedtak fattet av NOKUT. Klagenemnda fatter endelig vedtak. Dere har rett til innsyn i dokumentene i saken.

Reglene om klage framgår av forvaltningsloven:

- Klagerett på enkeltvedtak – § 28
- Klagefrist – § 29
- Innholdet i klagen og hvem den skal rettes til – § 32
- Klageinstans – §§ 32 og 33
- Klageinstansens vedtak er endelig – § 28
- Retten til innsyn i dokumentene i saken – § 18

Forholdet mellom NOKUTs vedtak og forvaltningsloven, og at dere ikke kan klage på faglige vurderinger, går fram av fagskoleforskriften § 55.

Se også informasjon om NOKUTs klagenemnd i studiekvalitetsforskriften kapittel 7.

Dere må starte opp utdanningen innen tre år

Akkrediteringen er gyldig fra vedtaksdatoen. Dere må starte opp utdanningen innen tre år fra vedtaksdatoen. Dersom dere ikke har startet opp utdanningen innen tre år, vil akkrediteringen falle bort, jf. fagskoleforskriften § 52.

Dere må melde fra om noen typer endringer i den akkrediterte utdanningen

Fagskoletilsynsforskriften § 5-1 lister opp endringer som er meldepliktige. Dersom dere vil gjøre meldepliktige endringer i den akkrediterte utdanningen, må dere melde fra til NOKUT før dere gjennomfører endringen. NOKUT vurderer om endringene gjør det nødvendig å søke om ny akkreditering.

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

Dersom utdanningen er akkreditert som heltidsutdanning, kan dere også tilby den som deltidsutdanning uten å melde fra til NOKUT. På samme måte kan dere tilby en akkreditert deltidsutdanning som heltidsutdanning. Begge disse endringene forutsetter at dere følger samme utdanningsform, og at utdanningen ellers er i samsvar med akkrediteringen og kravene til fagskoleutdanning.

Dere må rapportere til Statistisk sentralbyrå og DBH Fagskolestatistikk

Statistisk sentralbyrå (SSB) vil tildele denne utdanningen en NUS-kode. Dere skal bruke koden når dere rapporterer om utdanningen til SSB og til DBH Fagskolestatistikk.

2 Gjennomgang av kravene for fagskoleutdanning

I gjennomgangen av kravene fører vi først opp kravet som dokumentasjonen er vurdert opp mot under hver overskrift, og deretter NOKUTs vurdering.

2.1 Utdanningens navn

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-1:

- «Utdanningen skal ha
- a. et dekkende navn.»

NOKUTs vurdering:

Navnet er dekkende for utdanningen.

Utdanningen har ifølge søknaden navnet *KEM (Klima, energi og miljøfag i bygg)*.

Klima, energi og miljø, med forkortelsen KEM, er et anerkjent navn for fagområdet utdanningen dekker. Utdanninger med tilsvarende navn og samme omfang tilbys innen fagskolesektoren. Navnet er presist nok, og vil ikke bli forvekslet med andre tekniske utdanninger, eller utdanninger på et annet nivå.

Vi vil likevel råde dere til å skrive ut utdanningens navn, med forkortelsen i parentes, altså for eksempel «Klima-, energi- og miljøfag (KEM) i bygg». Hvis dere velger å følge denne anbefalingen, må dere gi beskjed til oss slik at vi får registrert riktig navn på utdanningen. Vi registrerer nå navnet dere har oppgitt: «KEM (Klima, energi og miljøfag i bygg)».

2.2 Utdanningens faginnhold og struktur

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-1:

- «Utdanningen skal ha [...]
- b. et faginnhold og en struktur som er egnet til at studentene kan oppnå læringsutbyttet.»

NOKUTs vurdering:

Utdanningens faginnhold og struktur er egnet til at studentene kan nå det oppgitte læringsutbyttet.

Studiet er delt inn i ni emner. Struktur og innhold er basert på nasjonal plan for KEM, utviklet av Nasjonalt utvalg for teknisk fagskoleutdanning (NUTF) i 2015. Hvert av emnene er beskrevet med en fylldig liste med temaer i tabellen som fulgte søknaden. Nasjonal plan legger opp til en lokal tilpasning for emne 8, og her har dere valgt BIM og bygg og anleggsledelse m/faglig ledelse.

Emne 1 - Realfaglig redskap	10 stp
Emne 2 - Yrkesrettet kommunikasjon	10 stp
Emne 3 - LØM-emnet	10 stp
Emne 4 - Energi og miljø i bygg	15 stp
Emne 5 - Byggesaken	10 stp
Emne 6 - VVS-prosjektering og systemforståelse	25 stp
Emne 7 - Elektro og automatisering	15 stp
Emne 8 - BIM og bygg og anleggsledelse m/faglig ledelse	15 stp
Emne 9 - Hovedprosjekt	10 stp

Dere tilbyr et ambisiøst emne 8, men med nivået læringsutbyttebeskrivelsene legger opp til er det likevel gjennomførbart. Nivået kjennetegnes blant annet av formuleringen «kan anvende...» og kan sikres med en innføring i undertemaene.

Læringsutbyttebeskrivelsene og emnene ser ellers ut til å harmonere godt, og har fornuftig innhold og oppbygning.

2.3 Samarbeid med aktører i yrkesfeltet

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-1:

«Fagskolen skal samarbeide med aktører i arbeidslivet for å sikre at utdanningens læringsutbytte er relevant for ett eller flere yrkesfelt.»

NOKUTs vurdering:

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

Dere skriver at utdanningen er basert på nasjonal plan for KEM fra 2015, og at det ikke har vært samarbeid med aktører i arbeidslivet på den direkte utviklingen av utdanningen, utenom for emne åtte. Dere har hatt diskusjoner med bransjen og forholdt seg til signaler fra nåværende og tidligere studenter som har meldt behov for et slikt spesialiseringsemne.

Dere skriver også at dere har foretatt sonderinger i bransjen lokalt og regionalt for å kunne etablere et fagråd ved oppstart av utdanningen, og har listet opp fire aktører som har satt seg villige til å bidra inn i et fagråd.

Dere vil identifisere ytterligere samarbeidspartnere til fagrådet våren 2021.

Dere skriver at samarbeidet med fagrådet vil ta utgangspunktet i studieplanen og læringsutbyttet for utdanningen, og at det skal foretas en årlig revisjon av studieplanen. Det er også en uttalt målsetting at fagrådet skal brukes aktivt for å oppnå at læringsaktiviteter og undervisningsopplegg er så yrkesrelevant som mulig, gjennom for eksempel bedriftsbesøk, ekskursjoner, gjesteforelesninger og liknende.

Vi vurderer at planene for et fremtidig samarbeid er tilfredsstillende. Vi vurderer at dere ikke har samarbeidet tilfredsstillende med yrkesfeltet i utarbeidelsen av utdanningen, men vurderer under tvil at kravet er oppfylt fordi dere har hatt noen diskusjoner med bransjen, og fordi dere beskriver planene for fremtidig samarbeid. Vi forventer at dere for fremtidige utdanninger dere søker akkreditert samarbeider med yrkesfeltet i utarbeidelsen av utdanningen. De nasjonale planene er ikke tilpasset regionale og lokale behov, og det er nettopp derfor fagskoler skal samarbeide med yrkesfeltet om utviklingen av utdanninger, også når de bygger på de nasjonale planene.

2.4 Overordnet læringsutbyttebeskrivelse

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoleloven § 5:

«Akkreditert fagskoleutdanning skal være i samsvar med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk»

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-1:

«Utdanningens læringsutbytte skal være utformet i tråd med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR), og kvalifikasjonen skal være tilstrekkelig for å utøve yrket.»

NOKUTs vurdering:

Det samlede læringsutbyttet er relevant for yrkesfeltet og tilstrekkelig for yrkesutøvelsen. Med unntak av henvisningen til «egne erfaringer fra næringslivet», gir læringsutbyttet en tilfredsstillende beskrivelse av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning, og er i tråd med NKR.

Læringsutbyttebeskrivelsene for utdanningen er gjengitt i vedlegg 1.

Læringsutbyttebeskrivelsene er identiske med de som er angitt i nasjonal plan for KEM, utviklet av NUTF i 2015. Den nasjonale planen åpner for lokalt valg av emne 8. Selv om det ikke går frem i læringsutbyttebeskrivelsene at en kandidat skal ha oppnådd kunnskaper og ferdigheter spesielt relatert til dette emnet, BIM og anleggsledelse, ser vi at innholdet kan være dekket gjennom noen øvrige deskriptorer.

Nivået på de enkelte læringsutbyttebeskrivelser synes å ligge på riktig nivå, 5.2 i NKR. Fra NKR mangler det dog punktet under ferdigheter: «– kan finne og henvise til

informasjon og fagstoff og vurdere relevansen for en yrkesfaglig problemstilling». Ettersom vi gjenfinner de andre deskriptorene fra NKR nivå 5.2, og dere har flere læringsutbytter som knytter seg til anvendelse av faglig kunnskap på yrkesfaglige problemstillinger, anser vi likevel at læringsutbyttene som helhet er i tråd med NKR nivå 5.2.

Læringsutbyttet under kunnskap «kan oppdatere sin KEM-faglige kunnskap ved kombinasjon av ny teori og praksis med egne erfaringer fra næringslivet» er hentet fra nasjonal plan, men vil være vanskelig å oppnå dersom studenten ikke har egne erfaringer fra næringslivet. Dere har ikke satt krav om bestemte arbeidserfaringer som spesielt opptakskrav til utdanningen. Næringslivserfaring er dermed ikke en forutsetning for å komme inn på studiet. Dere må derfor justere ordlyden i læringsutbyttet slik at dere tar bort den delen av læringsutbyttet som knytter seg til egne erfaringer fra næringslivet. Vi vil anse en justering i ordlyden i dette læringsutbyttet som en mindre justering som dere ikke trenger å informere oss om.

2.5 Omfang og nivå

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoleloven § 5:

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

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-2:

«Utdanningen skal ha et omfang på 30, 60, 90 eller 120 studiepoeng, hvis det ikke er gitt unntak etter fagskoleforskriften § 42.»

NOKUTs vurdering:

Utdanningen har ifølge søknaden et omfang på 120 studiepoeng, og ligger på nivå 5.2 i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring.

Utdanningens omfang og nivå er i samsvar med regelverket.

2.6 Internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoleforskriften § 47:

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

NOKUTs vurdering:

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen.

2.7 Opptakskrav

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoleforskriften § 7:

«Kvalifisering for opptak

(1) Opptak til fagskoleutdanning krever enten relevant fag- eller svennebrev, treårig yrkesfaglig opplæring eller generell studiekompetanse [...] eller tilsvarende realkompetanse.

[...]

(4) Styret selv kan stille spesielle opptakskrav som er relevante for fagskoleutdanningen. [...]

(5) Styret selv kan i tillegg stille opptakskrav om fullført og bestått fagskoleutdanning til fagskoleutdanningen. [...]

NOKUTs vurdering:

Opptakskravet er ikke i samsvar med regelverket fordi fagskolens bestemmelser om opptak på bakgrunn av realkompetanse ikke er i tråd med fagskoleforskriften § 7.

Opptakskravet til utdanningen er fullført og bestått videregående opplæring med fagbrev/svennebrev eller vitnemål fra relevant yrkesutdanning. For søkere til fagretning bygg og anlegg, fordypning KEM, kreves relevant fagbrev/svennebrev i minst ett av fagene

- Rørleggerfaget
- Ventilasjons- og blikkenslagerfaget
- Ventilasjonsteknikerfaget, kulde- og varmepumpemontør
- Automatiker og elektrikerfaget

Vi vurderer at det formelle opptakskravet er relevant for utdanningen og i tråd med kravene.

Dere skriver at søkere kan få opptak på grunnlag av realkompetansevurdering gjort opp mot ovennevnte programområder og fag- og svennebrev, og at søkeren må være 23 år eller eldre i opptaksåret. Dette er i samsvar med regelverket. Men dere skriver at det er «i særskilte tilfeller» det kan gjøres opptak på grunnlag av realkompetansevurdering. Dere har ikke anledning til å redusere muligheten for at søkere skal få en realkompetansevurdering til «særskilte tilfeller». Dere skriver videre at søkeren må ha «relevant arbeidserfaring (...)». Dere kan ikke kreve at søkere som søker på grunnlag av realkompetanse må ha «relevant arbeidserfaring». Realkompetanse kan oppnås på flere måter, jf. fagskoleforskriften § 2 første avsnitt bokstav b. Dere må endre formuleringen om at søkere kun i «særskilte tilfeller» kan tas opp på grunnlag av realkompetansevurdering, og formuleringen om at de må ha relevant arbeidserfaring.

2.8 Politiattest

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoleloven § 27:

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

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

NOKUTs vurdering:

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen.

2.9 Skikkethetsvurdering

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoleforskriften § 26:

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

NOKUTs vurdering:

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen.

2.10 Fagmiljø og sensorer

2.10.1 Fagmiljøet som er tilknyttet utdanningen – størrelse og kravspesifikasjon

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-3:

«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.

[...]

Fagskolen skal fastsette egne krav til fagmiljøets størrelse, kompetanse og sammensetning. [...]»

NOKUTs vurdering:

Fagmiljøet oppfyller regelverkets krav til størrelse, men ikke regelverkets krav til kompetanse. Dere må i kravspesifikasjonen spesifisere hva som er kravene for den faglige ansvarlige for utdanningen.

Dere angir at forholdstallet mellom årsverk av ansatte mot antall heltidsekvivalenter av studenter når studietilbudet er i full drift er 2 årsverk for 60 heltidsekvivalenter av studenter. Disse to årsverkene dekkes av ni ansatte. Lærerressurser fra tilstøtende fagområder vil kunne bidra i tilfelle sykefravær o.l. Vi anser under tvil at dimensjoneringen av lærerressurser er tilstrekkelig for å drive denne utdanningen.

Krav til undervisningspersonalet er angitt slik:

«Skal ha relevant fagskoleutdanning med relevant fagbrev/svennebrev og 3 år med relevant allsidig praksis eller relevant høgskoleutdanning med 3 år relevant allsidig praksis. Det er et krav at undervisningspersonell skal ha PPU utdanning, det vil bli gitt en ramme på 3 år fra ansettelse til at personen må ha startet på PPU utdanning.

Med relevant fagbrev/svennebrev for utdanningen menes (vi antar at det skal stå KEM i dokumentet, og ikke «anlegg»):

Rørleggerfaget, ventilasjons- og blikkenslagerfaget, ventilasjonsteknikerfaget, kulde- og varmepumpemontør, automatiker og elektrikerfaget.

Fagbrev/svennebrev kan erstattes med lang praksis innenfor de før benevnte faggrupper (fagbrev/svennebrev), dvs. iht. det som er kravet for å komme inn på fagskolestudiet når det gjelder realkompetansevurdering.

Med relevant praksis innen fagområdene menes for eksempel erfaring som konstruktør, saksbehandler, konsulent eller ingeniør.»

Dere stiller krav om relevant fagskoleutdanning med relevant fagbrev/svennebrev eller relevant høgskoleutdanning for utdanningspersonalet. Dere oppgir deretter hva dere regner som relevante fag- og svennebrev. Ettersom fag- og svennebrev er på videregående nivå, vil det være mer relevant å oppgi hvilke fagområder utdanningene fra fagskole, høyskole eller universitetet skal være i. For eksempel at dere krever «relevant fagskole-, høyskole- eller universitetsutdannelse innenfor fagområdene xx, yy eller zz». Vi stiller det som et krav at dere presiserer hva som er relevant fagområde for den faglige ansvarliges utdanning, og anbefaler at dere også presiserer dette for de øvrige i utdanningspersonalet.

Dere har ikke oppgitt hva som er de spesifikke kravene for den faglige ansvarlige for utdanningen. Dere må spesifisere dette i kravspesifikasjonen. Dere må da beskrive

hvilken utdanning eller hvilke(t) fagfelt den faglige ansvarlige må ha utdanning i, i tillegg til at dere må oppgi hvilket nivå utdanningen må være på.

Dere skriver i kravspesifikasjonen at «minst én ansatt skal ha formell pedagogisk utdanning og erfaring, og et særlig ansvar for utdanningens pedagogiske opplegg». Vi forutsetter at dette er kravet til den som er utdanningsfaglig ansvarlig for utdanningen. Dere har som generelt krav at alle ansatte skal ha gjennomført PPU for fast ansettelse. Vi forutsetter derfor at kravet til den utdanningsfaglige ansvarlige også er gjennomført PPU eller pedagogisk utdanning rettet mot voksnes læring på samme nivå.

Vi vurderer at det er positivt at dere setter krav til PPU for undervisningspersonellet. Vi anbefaler dere likevel å vurdere om dere også vil åpne opp for at andre utdanningsfaglige utdanninger kan være relevante for ikke å utelukke søkere til stillinger som ikke har PPU, men som har andre utdanningsfaglige utdanninger rettet mot voksens læring.

Personene som er oppgitt i tabellen over fagmiljø oppfyller kravene dere har satt til formell utdanning. De fleste oppfyller også kravet dere selv har satt til at undervisningspersonalet skal ha PPU-utdanning, og vi forutsetter at de resterende vil oppfylle kravet innen tre år, som er kravet dere selv har satt.

2.10.2 Den utdanningsfaglige ansvarlige

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-3:

«Utdanningen skal ha en [...]

b. utdanningsfaglig ansvarlig med utdanningsfaglig utdanning som har ansvar for å legge til rette for studentenes læring.»

NOKUTs vurdering:

Den utdanningsfaglige ansvarlige har relevant utdanningsfaglig kompetanse. Vedkommende er fast ansatt i 100 prosent stilling, har fullført PPU og er i ferd med å ta mastergrad i yrkespedagogikk.

Det er ikke angitt spesifikk kravspesifikasjon for utdanningsfaglig ansvarlig, men i den vedlagte kravspesifikasjonen for Fagskolen i Vestfold og Telemark står det at «minst én ansatt skal ha formell pedagogisk utdanning og erfaring, og et særlig ansvar for utdanningens pedagogiske opplegg». Vi forutsetter at dette er kravet til den som er utdanningsfaglig ansvarlig for utdanningen.

2.10.3 Den faglig ansvarlige

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-3:

«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.»

NOKUTs vurdering:

Vi vurderer vi at ansvarlig har faglig relevant utdanning i tråd med regelverket, og det er dokumentert at vedkommende er tilsatt i minimum 50 prosent stilling.

Dere oppgir at faglig ansvarlig ved skolen er ansatt i 100 prosent stilling. Vedkommende er utdannet bachelor i energiteknologi, og har relevant yrkeserfaring som leder og prosjektleder innen energiteknikk.

Dere har ikke spesifisert krav til faglig ansvarlig i kravspesifikasjonen. Dette må dere gjøre, jf. vurderingene i kapittel 2.10.1.

2.10.4 Sensorenes kompetanse

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-5:

«Sensorene skal ha kompetanse til å vurdere om studenten har oppnådd læringsutbyttet for emnet eller utdanningen.»

NOKUTs vurdering:

Sensorene har tilstrekkelig kompetanse til å vurdere om studenten har oppnådd læringsutbyttet for emnet eller utdanningen.

Dere opplyser at krav til sensorenes kompetanse sammenfaller med krav til undervisningspersonalets kompetanse. Krav til fullført eller tidsfrist for påbegynt PPU kan være utfordrende å tolke når sensorer skal engasjeres.

2.10.5 Praksisveiledernes kompetanse

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-4:

«Eksterne praksisveiledere skal ha kompetanse til å veilede og vurdere studentene i praksis.»

NOKUTs vurdering:

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen.

Vedlegg 1: Læringsutbyttebeskrivelser

Overordnede læringsutbyttebeskrivelser hentet fra søknadsskjema

Kunnskap:

Kandidaten...

- har innsikt i de globale og nasjonale klimautfordringene samt en utvikling med stadig skjerpede krav til energieffektive- og optimaliserte tekniske installasjoner i bygg
- har kunnskap om begreper, teorier, modeller, prosesser og verktøy som anvendes innenfor klima, energi og miljø i bygg
- har bransjerelatert kunnskap om tekniske installasjoner og grensesnitt mellom fagene som inngår i byggeprosessen
- har kunnskap om risikovurdering rundt valg og tverrfaglige løsninger
- har innsikt i relevant regelverk, standarder, avtaler og krav til kvalitet som regulerer arbeidet i KEM-bransjen
- har bransjerelatert kunnskap om ledelse, økonomi og markedsføring
- kan vurdere eget arbeid i forhold til å ivareta helse, miljø og sikkerhet i bedrifter på en forsvarlig måte
- kjenner til KEM-bransjens historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet
- har innsikt i egne utviklingsmuligheter innenfor KEM-bransjen
- kan oppdatere sin KEM-faglige kunnskap i takt med den teknologiske utvikling innenfor bransjen
- kan oppdatere sin KEM-faglige kunnskap ved kombinasjon av ny teori og praksis med egne erfaringer fra næringslivet

Ferdigheter:

Kandidaten...

- kan gjøre rede for sine faglige valg i forhold til at energikrav ikke skal gå på bekostning av funksjon, et godt inn klima eller andre viktige kvaliteter
- kan anvende gjeldende relevant lovverk, veiledninger, standarder og normer til kartleggingsarbeid
- kan gjøre rede for sine faglige valg, reflektere over dem og stimulere til bevisstgjøring, nyskapning og innovasjon innenfor bransjen
- kan anvende faglig kunnskap i forhold til utarbeidelse av økonomiske kalkyler og anbud
- kan anvende relevante faglige IKT-verktøy innen bla. a. beregning, konstruksjon, design samt planlegging
- kan anvende faglig kunnskap ved utførelse av tekniske spesialist- og lederoppgaver innen KEM
- kan gjøre rede for sine faglige valg i forhold til ulike kvalitetssikringssystemer
- kan kartlegge en situasjon og vurdere og identifisere behov for iverksetting av tiltak, som ansvarlig for egen og andres sikkerhet

Generell kompetanse:

Kandidaten...

- kan planlegge og gjennomføre arbeidsoppgaver med å prosjektere, planlegge gjennomføring, lede installasjon og igangkjøring samt dokumentere energi- og klimavennlige installasjoner i bygg, alene og som deltaker i gruppe og i tråd med etiske krav og retningslinjer
- kan utføre arbeidet på en teknisk og økonomisk forsvarlig måte
- kan bidra til organisasjonsutvikling i de markedsmessige mulighetene og utfordringene som KEM-bransjen har
- kan utvikle arbeidsmetoder, produkter og/eller tjenester av relevans for KEM-bransjen
- kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor byggebransjen, og som mellomleder delta i diskusjoner om utvikling av god praksis
- kan bidra til organisasjonsutvikling ved samarbeide internt og eksternt, utvikling av team samt ledelse og deltakelse i gruppeprosesser
- har forståelse for yrkes- og bransjeetiske prinsipper og kan derved utvikle et godt og trygt arbeidsmiljø
- kan bygge relasjoner med fagfeller og på tvers av fag, samt med eksterne målgrupper innenfor byggebransjen

Vedlegg 2: Sakkyndige

NOKUT skal vurdere om søknaden oppfyller kravene til akkreditering av fagskoleutdanning, jf. fagskoleloven med forskrifter.

NOKUT oppnevner sakkyndige som skal vurdere kravene i samarbeid med NOKUTs saksbehandlere, og har stilt krav til de sakkyndiges kompetanse, jf. fagskoletilsynsforskriften § 5-3 første og andre avsnitt.

Til vurderingen av denne søknaden har NOKUT oppnevnt et sakkyndig panel med disse medlemmene:

- Prosjekteringsleder Svein Magnus Sletvold, Veidekke (panelleder)
Sletvold er byggingeniør fra Høgskolen i Sør-Trøndelag. Han har jobbet i ulike stillinger i Veidekke fra 2005 til 2013 og som miljø- og energirådgiver i Itech fra 2013 til 2015. Siden 2015 har han jobbet i Veidekke, blant annet som opplæringsleder i Veidekkeskolen og nå som prosjekteringsleder i Veidekke Logistikkbygg. Sletvold har erfaring som sakkyndig for NOKUT, i akkrediteringen av fagområdet teknisk ved Fagskolen i Østfold og akkreditering av nye utdanninger innen teknisk fagområde.
- Førstemanuensis Inger Vagle, OsloMet
Vagle er utdannet elektromontør, elektroinstallatør og har tatt teknisk fagskole innen elkraft. Videre har hun PPU, veiledningspedagogikk og hovedfag i yrkespedagogikk. Hun har jobbet i elektrobransjen i cirka 20 år, blant annet som selvstendig næringsdrivende elektroinstallatør. Samtidig som hun drev eget firma, jobbet hun som lærer i elektrofag ved Etterstad videregående skole. Hun har avlagt doktorgrad ved Roskilde Universitet. De siste årene har hun jobbet ved OsloMet, hvor hun nå er førstemanuensis. Vagle har vært med i læreplangrupper på elektrofag og i prøvenemnden for fagprøven i elektrofag, og sitter i arbeidsutvalget i nasjonalt faglig råd i elektro. Hun sitter som medlem av utdanningsutvalget for fakultet for lærerutdanning ved OsloMet. Hun har hatt flere oppdrag som sakkyndig for NOKUT, blant annet i akkreditering av fagområdet teknisk ved Fagskolen i Østfold og flere vurderingsrunder av akkrediteringssøknader for nye fagskoleutdanninger.
- Forretningsutvikler Digital Byggeplass, Øyvind Kjøllesdal, AF Gruppen
Kjøllesdal er BIM-tekniker fra Fagskolen i Oslo i 2009. Han er VDC-sertifisert fra Stanford University, er bygg- og tømremester og har økonomi- og ledelsesutdanning fra Handelshøyskolen BI. I AF Gruppen har Kjøllesdal ansvar for å tilrettelegge for innovasjon og digitalisering av byggeprosessen, og støtter inn mot en rekke ulike prosjekter. Han har årelang erfaring med implementering av BIM, digitale verktøy og lean-prosesser for en rekke prosjekter og kunder, både på byggherre-, entreprenør-, rådgiver- og utviklersiden. Fra 2009 til 2014 var han daglig leder og BIM-spesialist hos BIM Consult AS. Fra 2014 til 2019 har han vært ansatt i Sweco, først som avdelingsleder og fra 2017 som fagspesialist BIM og VDC-strateg. Kjøllesdal har vært sakkyndig for NOKUT i forbindelse med akkreditering av flere fagskoleutdanninger, både ordinære søknader og søknader gjennom bransjeprogrammet.
- Anleggsleder Simen Hjerpaasen Eskerud, Trebo as

Eskerud er utdannet ved Fagskolen Tinius Olsen innen bygg. Han har igjennom utdanningen vært aktiv som tillitsvalgt, i studentrådet og hatt verv i ONF (Organisasjon for Norske Fagskolestudenter). Som anleggsleder har han ansvaret for prosjektene ifra oppstart til overlevert bygg, Eskerud har også stilling som hovedverneombud i bedriften.

Sakkyndige skal ikke ha oppgaver ved fagskolen eller ha andre tilknytninger til fagskolen som kan medføre inhabilitet, jf. forvaltningsloven § 6. De sakkyndige har erklært at de er habile i saken.

Søkerinstitusjonen har fått anledning til å uttale seg om NOKUTs forslag til sakkyndige, jf. fagskoletilsynsforskriften § 5-3 fjerde avsnitt.

