

NOKUTs tilsynsrapporter

Klima, energi og miljø (KEM)

Fagskolen Tinius Olsen

September 2013



Utdanningssted:	Fagskolen Tinius Olsen, Kongsberg
Utdanningstilbud:	Klima, energi og miljø (KEM)
Dato for vedtak:	04.09.2013
Fagskolepoeng:	120
Sakkyndige:	Arne Olderheim og Oddgeir Tobiassen
Saksnummer:	13/243

Forord

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

Vurderingsprosessen starter med at en tilbyder søker NOKUT om godkjenning av et utdanningstilbud. Søknaden blir først gjenstand for en innledende vurdering, for å avklare om forutsetningene er til stede for videre behandling jevnfør NOKUTs «Retningslinjer for kvalitetssikring og godkjenning etter lov om fagskoleutdanning», kapittel 4. I den innledende vurderingen ser NOKUT blant annet på om styringsordning og reglement er tilpasset utdanningstilbudet og om tilbyder har et tilfredsstillende system for kvalitetssikring.

Søknader som tilfredsstillende forutsetningene for behandling blir videre vurdert av eksterne, uavhengige sakkyndige oppnevnt av NOKUT. De sakkyndige vurderer søknaden opp mot 17 likeverdige faglige kriterier nedfelt i NOKUTs retningslinjer, kapittel 7.

Til den sakkyndige vurderingen har NOKUT oppnevnt:

- Arne Olderheim
- Oddgeir Tobiassen

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

I denne rapporten er alle vurderingene som danner grunnlag for godkjenningen samlet. Tilbyder plikter å gjennomføre utdanningstilbudet slik det fremgår av denne rapporten og søknaden som ligger til grunn. Studenter kan lese rapporten for å få inntrykk av hvilken utdanningskvalitet de kan forvente. Yrkeslivet og andre samfunnsgrupper kan også orientere seg om den sluttkompetansen studentene sitter igjen med, og innholdet i utdanningen.

Oslo, 4. september 2013



Terje Mørland
direktør

Innhold

1	Informasjon om søkeren	1
1.1	Informasjon om tilbyder og utdanningstilbudet	1
2	Sakkyndig vurdering av utdanningstilbudet	1
2.1	Oppsummering	2
2.2	Læringsmål og kvalifikasjoner	2
2.3	Faglig innhold.....	5
2.4	Undervisning, tilrettelegging og arbeidsformer.....	8
2.5	Eksamen og vitnemål.....	12
2.6	Infrastruktur	14
2.7	Oppsummerende vurdering og konklusjon fra de sakkyndige	16
3	Tilsvarsrunde	17
3.1	Søkerens tilbakemelding.....	17
3.2	Sakkyndig tilleggsvurdering.....	19
4	Vedtak	20
5	Dokumentasjon	21
	Vedlegg 1:.....	22
	Vedlegg 2:.....	23

1 Informasjon om søkeren

1.1 Informasjon om tilbyder og utdanningstilbudet

Tilbyder søkte NOKUT til søknadsfristen 15. februar 2013 om godkjenning av fagskoleutdanningen *klima, energi og miljø (KEM)*. Utdanningstilbudet gir 120 fagskolepoeng over enten to år på heltid eller fire år på deltid. Undervisningen vil gis ved Fagskolen Tinius Olsen i Kongsberg. I tillegg vil utdanningen tilbys som fjernundervisning.

Søker har allerede ti godkjente fagskoletilbud:

- Anlegg
- Automatisering
- Bilteknikk
- Bygg
- Drift og sikkerhet
- Elkraft
- Maskinteknikk
- Mekatronikk
- Programmering
- Kreftomsorg og lindrende pleie

NOKUT har gjennomgått søkers hjemmesider, www.tinius.no. Tilbyder gir ikke informasjon om utdanningstilbudet som de har søkt godkjenning for på hjemmesidene. Den er i samsvar med søknadens innhold og godkjenningsstatus i NOKUT. Det som står på hjemmesidene om tidligere godkjente tilbud og opptakskrav til utdanningene samstemmer med den informasjon NOKUT har. Hjemmesidene inneholder ikke informasjon som kan føre til misforståelse om bruk av fagskolebegrepet.

Tilbyder fikk sitt system for kvalitetssikring godkjent av NOKUT den 23. august 2013, jf. NOKUTs sak 13/245-12. Styreordning og reglement er funnet tilfredsstillende, jf. NOKUTs sak 13/245-12

Tilbyder oppfyller rammebetingelsene for videre saksbehandling.

2 Sakkyndig vurdering av utdanningstilbudet

Kriteriene i dette kapittelet, 1-18, er likeverdige. Det vil si at de sakkyndige må finne at alle kriteriene er tilfredsstillende oppfylt for at utdanningstilbudet skal kunne godkjennes som fagskoleutdanning. Kriteriene står skrevet i NOKUTs retningslinjer kapittel 7. Kriterium 5, om nasjonale krav, er irrelevant og derfor ikke vurdert.

2.1 Oppsummering

Det er positivt at Fagskolen Tinius Olsen ønsker å utvide fagskole tilbudet sitt med å søke NOKUT om godkjenning for klima-, energi og miljø (KEM). Spesielt interessant og spennende er muligheten å bygge videre på studiet for å kunne avlegge bachelorgrad. Tekniske bransjer, som el, VVS, kulde og lignende har stort behov for kompetente fagskoleingeniører innenfor KEM for å ivareta næringens behov.

Sakkyndige har vurdert søknaden med grunnlag i NOKUTs retningslinjer og krav og anbefaler at søknaden ikke godkjennes. Opptakskrav til utdanningen er ikke tilfredsstillende beskrevet og det er mangler som må utbedres i henhold til kriteriene 8, 11, 13 og 15. I tillegg har vi anbefalt forbedringer og tydeliggjøring av kriteriene 6, 7, 14 og 16. ¹

2.2 Læringsmål og kvalifikasjoner

2.2.1 Utdanningstilbudets navn (kriterium 1)

«Utdanningstilbudets navn skal være dekkende for innholdet og den yrkeskompetansen utdanningstilbudet gir.»

Presentasjon

Utdanningstilbudets navn er *klima, energi og miljø (KEM)*. KEM er en forkortelse for fagretningene; Klima, Energi og Miljø og er et studium for å møte Rørleggerbransjen, Ventilasjonsbransjen og

Kuldebransjens behov for framtidig kompetanse og kapasitet.

Vurdering

Utdanningstilbudets navn er dekkende for den yrkeskompetansen utdanningstilbudet gir og det behov bransjene har synliggjort de har.

Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

2.2.2 Læringsmål (kriterium 2)

«Læringsmål skal gjelde for hele utdanningstilbudet og beskrive forventet oppnådde kvalifikasjoner, spesifisert som kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Kvalifikasjonene må være på tertiært nivå, det vil si på nivået over det som oppnås i videregående opplæring.»

¹ De sakkyndige mener utdanningstilbudet er tilfredsstillende etter tilsvarsrunden, jf. punkt 3.2.1

Presentasjon

Etter avsluttet utdanning skal fagskoleingeniøren ha bred faglig kunnskap om sentrale temaer, teorier, verktøy og metoder som anvendes innenfor fagområdet. Denne kunnskapen kan bygges videre på og videreutvikles i yrket.

Fagskoleingeniøren kan anvende faglig kunnskap til å løse praktiske og teoretiske problemstillinger og treffe begrunnede valg. Fagskoleingeniøren skal ha ferdigheter i å bruke faglige verktøy i lærings- og utviklingsprosesser, å beregne, kalkulere og styre økonomiske og administrative gjøremål, samt organisere, lede, dokumentere og vurdere lærings- og utviklingsprosesser. Fagskoleingeniøren har kompetanse som kvalifiserer for arbeid og oppgaver på ledernivå innenfor ulike yrker i arbeidsliv og offentlig forvaltning. Fagskoleingeniøren kan planlegge og gjennomføre yrkesrettede arbeidsoppgaver og prosjekter alene eller i gruppe.

Fagskoleutdanningen bygger på videregående opplæring. Det generelle opptakskravet er fullført videregående opplæring, og bestått fagprøve. Læringsmålene og det faglige innholdet i fagskoleutdanningen tar utgangspunkt i kvalifikasjonene fra videregående opplæring, og bygger videre på dem.

Vurdering

Læringsmålet er godt beskrevet i søknaden som gjelder utdanningstilbudet og beskriver forventet oppnådde kvalifikasjoner. I tillegg er det utdypende beskrevet i opplæringsplanen hvilke kvalifikasjoner utdanningen gir.

Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

2.2.3 Utdanningstilbudets relevans (kriterium 3)

Tilbyder skal synliggjøre at utdanningstilbudet har relevans i forhold til nærings- og samfunnsliv.»

Presentasjon

I søknaden er det beskrevet og vurdert utdanningens relevans i forhold til nærings- og samfunnsliv og i forhold til utviklingen innen yrkesfeltet «buildingSMART» og BIM i byggeprosessen. Beskrivelsen bygger på faktahefte fra Norsk teknologi som er en bransjeorganisasjon for tekniske entreprenører.

Tilbyder skriver at de har anbefalingsbrev som bekrefter behovet for utdanningen fra Statsbygg, NELFO og ECT consulting. Relevans for fagene som favner klima, energi og miljøbegrepet (KEM) som i stor grad ivaretas gjennom rørlegger-, ventilasjon- og kuldebransjen er godt beskrevet i opplæringsplanen.

Vurdering

I søknaden er utdanningstilbudets relevans godt bukrevet. I opplæringsplanen under fordypning KEM, er det ytterligere beskrivelse av utdanningens relevans og innhold. KEM-studiet gir opplæring innen energi og miljø i bygg, vannbårne varme- og kjøleanlegg, sanitærprosjektering, ventilasjonsanlegg, elektro og automasjon, kundebehandling/IKT og prosjektgjennomføring.

Med denne utdanningen blir man godt kvalifisert til stillinger innen prosjektering, beregning og tegning, samt drift og vedlikehold av VVS-anlegg. Etter utdanningen har man også kompetanse til å arbeide med byggesaksprosedyrer, ledelsesoppgaver i forbindelse med installasjonsoppdrag, samt HMS- og kvalitetssikring. KEM-studiet åpner altså en rekke spennende dører i yrkeslivet. Utdanningen gir også store muligheter for videreutdanning til bachelor- og mastergrad.

Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

2.2.4 Opptakskrav (kriterium 4)

«Opptakskravet skal samsvare med det faglige innholdet og de læringsmål som utdanningstilbudet bygger på.

- Utdanninger i fag/fagområde som på videregående opplæringsnivå ender med fag- eller svennebrev eller yrkeskompetanse, skal på fagskolenivå bygge på fag- eller svennebrevet, yrkeskompetansen eller tilsvarende realkompetanse.
- Realkompetansevurdering av søkere skal skje etter gitte retningslinjer som inneholder informasjon om hvilke fag og kvalifikasjoner i det formelle opptaksgrunnlaget som vurderes g hvordan nivået på kvalifikasjonene i realkompetansesammenheng fastsettes.»

Presentasjon

Det generelle grunnlaget for opptak til teknisk fagskole er:

- a) Fullført og bestått videregående opplæring med fagbrev/svennebrev
- b) b) Minst 5 års relevant praksis uten fagbrev, og med realkompetanse i felles allmenne fag tilsvarende læreplanene i grunnkurs/Vg1 og videregående kurs I/Vg2 i yrkesfaglige studieretninger
- c) c) Søkere som kan dokumentere at de skal gjennomføre fag-/svenneprøve etter opptaksfristen, kan tildeles plass på vilkår om bestått prøve.

Søkere må ha minst 5 års relevant praksis uten fagbrev, og med realkompetanse i felles allmenne fag tilsvarende læreplanene i grunnkurs/Vg1 og videregående kurs I/Vg2 i yrkesfaglige studieretninger. Praksisen må ha et innhold som er relevant for den fagretningen det søkes om opptak til. Dette må dokumenteres med kopi av jobbattester.

Poengberegning og rangering:

- Det gis gjennomsnittlig karakterpoeng av karakterene i alle fag på videregående kurs I/Vg2 og tverrfaglig eksamen
- Praksis utover det generelle grunnlag for opptak, 1 poeng pr md
- Fartstid (tid om bord), 1 poeng pr md
- Fagprøve med «bestått meget godt», 25 poeng
- Fagprøve i annet fag utover det generelle opptakskrav, inklusive praksistid, 50 poeng

Ved lik poengsum skal det kjønn som er underrepresentert i det yrket eller den profesjon opplæringen skal føre fram til, kvoterer.

Vurdering

Opptakskrav er beskrevet i søknaden, reglementet og i opplæringsplanen.

Tilbyder må tydeliggjøre hvilke fagbrev/svennebrev som er tilfredsstillende for opptak. Dette må spesifiseres i søknaden og gjerne med eventuell henvisning til aktuelle punkter eller paragrafer i reglementet og opplæringsplanen.

Tilbyder må også tydeliggjøre hvilken praksis som er relevant for realkompetansevurdering.

Konklusjon

Nei, kriteriet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må:

- tydeliggjøre hvilke fagbrev/svennebrev som er tilfredsstillende for opptak
- tydeliggjøre hvilken praksis som er relevant for realkompetansevurdering

2.3 Faglig innhold

2.3.1 Planen for utdanningstilbudet (kriterium 6)

«Planen for utdanningstilbudet skal beskrive utdanningstilbudet som en helhet og må:

- inneholde navn, mål, omfang, faglig innhold - herunder praksis, lærestoff, undervisningsformer og arbeidsmetoder lærerstøttet undervisning og selvstudier/egenarbeid, forventet arbeidsmengde for studentene og vurderingsordninger.
- beskrive sammenhengen mellom de forskjellige fag, deler og kvalifikasjoner som inngår eller kan inngå i utdanningstilbudet.
- være utformet slik at studentene kan kontrollere at de får det utdanningstilbudet de er lovet.»

Presentasjon

Planen for utdanningstilbudet er beskrevet i søknaden med henvisning til opplæringsplanen som beskriver utdanningstilbudet som en helhet og inneholder de momentene som er listet opp under.

Navnet på studietilbudet *klima, energi og miljø (KEM)* benyttes både i søknaden og i opplæringsplanen

Søknaden beskriver at målene er gitt for hvert enkelt fag.

Omfanget på studiet er synliggjort i opplæringsplanen med angivelse av normerte arbeidstimer under hvert emne/fag. Det er synliggjort læringsmetoder/gjennomføring av undervisning basert på selvstudium, forelesninger, gruppeoppgaver, øvinger og prosjektarbeid.

Opplæringsplanens kapittel 3 inneholder faglig innhold – herunder praksis, lærestoff med henvisning til boklister, undervisningsformer og arbeidsmetoder, samt forventet arbeidsmengde for studentene og vurderingsordninger som er gitt, samt vektning av de ulike vurderingsformer.

Opplæringsplanens kapittel 2 beskriver sammenhengen mellom de forskjellige fag og deler som inngår i utdanningen. Det er også synliggjort mulighet for integrering av nye fagområder i samarbeid med industrien.

Opplæringsplanen blir bekjentgjort for studentene ved at den legges ut på det åpne nettstedet www.fto.no. Gjennomføringsplanene for de enkelte fagene blir også bekjentgjort av faglærerne, og lagt ut på læringsplattformen.

Opplæringsplanen er utformet i kapittel 4.

Kapittel 1: Innledning, bestående av formål med utdanningen, fordypning KEM, reglement, organisering, aktivitets- og eksamensplan og dokumentasjon.

Kapittel 2: Generelt om fordypning KEM, bestående av KEM studiets emner og temaer, kompetanse og oppbygging av gjennomføringsplaner.

Kapittel 3: Gjennomføringsplaner - fordypning KEM. Det er beskrevet gjennomføringsplaner for de enkelte emner i studiet.

4.0 Vedlagt eksempel på bokliste for undervisningsåret

Vurdering

Det oppfattes som om tilbyder er konsekvent i navnebruken for tilbudet.

Læringsmålet for hele utdanningen er godt beskrevet under kriterium 2. Tilbyder bør tydeliggjøre læringsmålet under de enkelte emner bedre – kapittel 3 i opplæringsplanen.

Omfanget på studiet er godt synliggjort i opplæringsplanen. Læringsmetoder og gjennomføring av undervisning synliggjøres på en god måte med hensyn til andel av selvstudium og antatt arbeidsmengde for studentene, forelesninger og hva som forventes av gruppeoppgaver, øvinger og prosjektarbeid.

Faglig innhold i de enkelte emner kommer tydelig frem – herunder praksis, lærestoff med henvisning til boklister, undervisningsformer og arbeidsmetoder. Vurderingsordninger som er gitt synliggjør også vektning av de ulike former.

Sammenhengen mellom de forskjellige fag og deler som inngår i utdanningen, samt muligheten for integrering av nye fagområder i samarbeid med industrien, er synliggjort på en god måte.

Tilbyder bør også presisere muligheten for integrering av nye fagområder med aktuelle «bransjer», da begrepet industrien kan oppfattes som stedbasert virksomhet, mens aktuelle bransjer opererer prosjektbasert. Se kapittel 2 i opplæringsplanen.

Opplæringsplanen er utformet i 4 kapitler og er utformet på en forståelig måte.

Generelt er planen for utdanningstilbudet beskrevet på en oversiktlig og god måte.

Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør:

- presisere muligheten for integrering av nye fagområder med aktuelle «bransjer»
- tydeliggjøre læringsmålet under de enkelte emner bedre

2.3.2 Sammenheng mellom plan og mål (kriterium 7)

«Utdanningstilbudets innhold skal være dekkende og relevant for å nå læringsmålene og aktuell i forhold til utviklingen innen yrkesfeltet.»

Presentasjon

Opplæringsplanen beskriver at KEM er et studium for å møte industriens behov for fagpersonell som har en helhetlig forståelse av byggeprosessen og de tekniske installasjonene, samt bidrar til å løse viktige samfunnsoppgaver knyttet til klima, energi og miljø.

Moderne bygg blir mer og mer teknisk kompliserte, og behovet for energieffektivitet er økende. Energibruken og miljøbelastningen skal reduseres betydelig uten at det går ut over inneklimate. Dette krever en helhetlig forståelse av byggeprosessen og de tekniske installasjonene med mekaniske funksjoner, elektriske funksjoner og styringsfunksjoner. KEM-studiet gir opplæring i energi og miljø i bygg, vannbårne varme- og kjøleanlegg, sanitærprosjektering, ventilasjonsanlegg, elektro og automasjon, kundebehandling/IKT og prosjektgjennomføring.

Med denne utdanningen blir man godt kvalifisert til stillinger innen prosjektering, beregning og tegning, samt drift og vedlikehold av VVS-anlegg. Etter utdanningen har man også kompetanse til å arbeide med byggesaksprosedyrer, ledelsesoppgaver i forbindelse med Fagretning Bygg og anlegg, fordypning KEM installasjonsoppdrag, samt HMS- og kvalitetssikring. KEM-studiet åpner altså en rekke spennende dører i yrkeslivet.

Vurdering

Det faglige innholdet i opplæringsplanen oppfattes som tilfredsstillende slik at læringsmålet for utdanningen kan nås, jf. kriterium 2. Læringsmålene for de enkelte emner bør tydeliggjøres jf. kriterium 6.

Utdanningens relevans i forhold til nærings- og samfunnsliv er stor, samtidig som utdanningen gir store muligheter for videreutdanningen til Bachelor- og Mastergrad, jf. kriterium 3.

Tekniske installasjoner i bygg utgjør en betydelig del av byggets totale kostnader. Med fokus på energieffektive bygg for å ivareta klima, energi og miljø på en god måte kreves godt kvalifisert fagpersonell for å ivareta både den installasjonsmessige delen og drift- og vedlikeholdsmessige delen.

Det er positivt at studiet har muligheten for integrering av nye fagområder i samarbeid med bransje og industri.

Tilbyder bør dog presisere at KEM er et studium primært for å møte behov for fagpersonell i aktuelle bransjer (El, VVS, kulde etc.) – i tillegg til industri, jf. kriterium 6.

Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør presisere at KEM er et studium primært for å møte behov for fagpersonell i aktuelle bransjer.

2.4 Undervisning, tilrettelegging og arbeidsformer

2.4.1 Undervisningsformer og arbeidsmetoder (kriterium 8)

«Undervisningsformer og arbeidsmetoder skal være tilpasset opptakskrav og mål.

- Lærernes undervisningsformer og studentenes arbeidsmetoder skal være varierte og bygge på den modenheten studentene har oppnådd som elev eller lærling i videregående opplæring. Alle former og metoder skal beskrives, herunder tilrettelegging for og gjennomføring av e-læring og fjernundervisning.»

Presentasjon

Undervisningsformer og arbeidsmetoder er beskrevet i opplæringsplanen og i søknaden. Det tilbys både stedbasert og nettbasert undervisning. Lærestedet for begge former er Kongsberg. Forventet arbeidsmengde er 3600 timer og varigheten er to år på heltid og fire år på deltid. Nettstudenter og dagtidsstudenter følger samme opplæringsplan og får tildelt de samme lærerressursene.

Det er også lagt inn mulighet for studenter å delta i deler av fagskolen (enkelte emner) eller bare ett enkelt emne dersom det er ledig plass i klassen (Opplæringsplanen punkt 1.4.1).

For nettbasert undervisning bruker skolen læringsplattformen It's Learning. Forelesningene foregår til faste tider to kvelder hver uke via konferansesystemet Meetcon. Studentene har direkte toveis kontakt med faglærer. Faglærer kan også kontaktes via epost. Normal responstid en til to dager. I den nettbaserte undervisningen inngår fire samlinger på fire til fem dager i hvert undervisningsår. Den

første samlingen blir i hovedsak brukt til opplæring i bruk av IKT-verktøy. Videre samlinger blir brukt til undervisning og arbeid med vekt på arbeider i laboratoriene.

Undervisningstilbudet inneholder ikke praksis.

Vurdering

Undervisningsmetodene er godt beskrevet.

Stedbasert undervisning varierer med gruppearbeid, prosjektarbeid, lærerstyrt undervisning og veiledning. Individuelle arbeidsoppgaver og presentasjoner inngår også. Vi mener undervisningsmetodene er lagt til rette for KEM-faget.

Nettbasert undervisning er strukturert med samlinger på Kongsberg og forelesninger faste tider hver uke.

Det gjennomføres undervisning på konferansesystemet to ganger per uke. Studenter og lærere kobler seg til konferansesystemet med mikrofon og kamera og har toveis lyd- og bildesamband. Undervisningen blir lagret på video eller fil slik at en student som ikke har anledning til å delta en kveld, kan følge undervisningen ved en senere anledning. Med fungerende læringsplattform, mulighet for hyppig kontakt med lærer og kort responstid for spørsmål via epost, mener vi at den nettbaserte undervisningen er lagt til rette for faget.

Kommentar til muligheten for å delta i ett eller enkelte emner: Det er ikke anledning til å ta opp studenter til annet enn hele utdanningen dersom utdanningen tilbys som fagskoleutdanning. Det er heller ikke anledning til å ta opp privatister ved fagskoleutdanning. Bare dersom en student tidligere har gjennomført deler av utdanningen, er det anledning til å søke fritak for deler av utdanningen.

Konklusjon

Nei, kriteriet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må fjerne muligheten for å ta opp studenter til deler av fagskoleutdanningen.

2.4.2 Det pedagogiske opplegget (kriterium 9)

«Det pedagogiske opplegget skal sørge for oppfølging av studentene både som gruppe og som individ og skal så langt det er mulig og rimelig, tilrettelegges etter enkeltstudenters særskilte behov.»

Presentasjon

Det er samme krav til studentene som følger nettbasert deltidsstudium som til heltidsstudentene og de får tildelt de samme lærerressursene. Ved oppstart får alle studenter tildelt en kontaktlærer med særskilt ansvar for den enkelte. Alle faglærere har avsatt 2 timer per uke for veiledning av studentene og faglærer kan kontaktes ved behov. Han er dessuten til stede ved klasseromsundervisning og ved laboratorieøvinger.

Skolen benytter mappevurdering der studentene vil få individuell undervisning med særskilte studentsamtaler to ganger i året.

På et mer overordnet plan vil kvalitetssikringssystemet fange opp tilfeller når en stor andel av studentene stryker eller får dårlige karakterer i en modul. Det er også utarbeidet vurderingsskjema for studenter, tidligere studenter, undervisningspersonale og sensorer som kan hjelpe til å bringe undervisningen på rett spor.

Studenter som av medisinske eller andre grunner har behov for spesiell tilrettelegging ved eksamen kan søke om dette. For eksempel utvidet tid for studenter med lese- og skrivevansker.

Vurdering

Vi mener oppfølgingen av studentene er tilfredsstillende. Det tilbys veiledningssamtaler og det finnes regler for tilrettelegging av eksamen. Også for nettstudentene er det enkelt å komme i kontakt med lærerne og det er oppgitt responstid når nettstudentene stiller spørsmål.

Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

2.4.3 Praksis (kriterium 10)

Praksis skal være beskrevet i planen som ethvert annet faglig element, og være relatert til de kvalifikasjoner studenten skal få gjennom sin utdanning.»

Presentasjon

Undervisningstilbudet inneholder ikke praksis.

Vurdering

De fleste studenter vil ha relevant arbeidserfaring. Vi ser derfor ikke at ytterligere praksis bør legges inn i undervisningen.

Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

2.4.4 Undervisningspersonalets størrelse (kriterium 11)

«Undervisningspersonalet må være stort nok og stabilt nok til å gjennomføre fastsatt undervisning.»

Presentasjon

Oversikt over undervisningspersonalet som kom via epost 14. mai inneholder 23 tjenester som alle skal ha fast ansettelse med 100 % stilling. Stillingsprosent i utdanningstilbudet *klima, energi og miljø* er 8,33 % til 25 %. Vi tolker dette som at undervisningspersonalet er eller vil bli fast ansatt i 100 % stilling på Fagskolen Tinius Olsen og delvis vil bli tilknyttet utdanningstilbudet KEM med de prosentsetser som er angitt i eposten (8,33 til 25).

I oversikten over undervisningspersonalets stilling og utdanning som ligger ved søknaden (Endring/Undervisningspersonell/Ansatte) er det listet opp en rekke navn med tilhørende stilling og utdanning. Om noen av disse skal fylle stillingene i e- posten av 14. mai framgår ikke. Teksten i fotnote 1 i e-posten av 14. mai, kan tyde på at ingen av de 23 er ansatt.

Vurdering

Om vi ser på stillingene som er beskrevet i e-posten av 14. mai er antallet stort nok. Om de er ansatt 100 % på Fagskolen Tinius Olsen er stabiliteten også meget god. Søker må klargjøre hvordan det forholder seg med de 23 stillingene, da det er uklart for oss om det utelukkende er nye stillinger eller delvis eksisterende stillinger.

Konklusjon

Nei, kriteriet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må redegjøre for hvordan de 23 stillingene skal besettes.

2.4.5 Undervisningspersonalets kompetanse (kriterium 12)

«Undervisningspersonalet som skal være knyttet til utdanningstilbudet må samlet ha kvalifikasjoner til å gi den undervisning som følger av planen.

Undervisningspersonalet må dokumentere:

- formell eventuell realkompetansevurdert utdanning som er høyere enn det det undervises i, dog aldri lavere enn tilsvarende toårig fagskoleutdanning
- pedagogiske kvalifikasjoner utdanning og erfaring på det nivå som undervisningen krever
- digital kompetanse i det omfang som undervisningen krever
- yrkeserfaring som gjør at undervisningen knyttes opp mot, og relateres til, dagens yrkesfelt.»

Presentasjon

Skolens presentasjon er som angitt i forrige punkt. I tillegg er det vedlagt *Krav til undervisningspersonalets kompetanse* som presiserer hvilke krav som stilles.

I eposten av 14. mai stiller skolen krav til undervisningspersonalets formelle kompetanse, pedagogiske kvalifikasjoner, digitale kompetanse og relevant yrkeserfaring.

Krav til formell kompetanse er for alle stillingene fagskoleingeniør eller høyere. Krav til pedagogiske kvalifikasjoner er lærerutdanning, eventuelt PPU innen tre år etter ansettelse. Som krav til digital kompetanse er angitt kunnskaper om Office, It's Learning, videokonferanseverktøy og andre fagrelaterte dataverktøy. Fagrelaterte verktøy er beskrevet i tilleggsinformasjon etter tabellen og omfatter programmer som benyttes til konstruksjon og beregning i KEM-faget.

Vurdering

Formell utdanning, pedagogiske kvalifikasjoner og digital kompetanse angitt i tabell og etterfølgende generell informasjon dekker etter vår mening behovet i utdanningstilbudet.

Formell utdanning og pedagogiske kvalifikasjoner tilfredsstiller kravene til undervisningspersonale i KEM-faget. I følge kravene til undervisningspersonale i e-posten av 14. mai, skal alle lærere innen fagene materialteknologi, statikk og klima/kjøle/sanitær og varmeanlegg beherske «andre fagrelaterte dataverktøy». I følge samme e-post omfatter det Revit, AutoCAD, Inventor, Camtasia, G-Prog og MasterCam som dekker de mest aktuelle programmene innen KEM-faget.

Den usikkerheten vi nevnte i forrige punkt om hvordan de 23 stillingene skal besettes gjør seg også gjeldende her. Dersom det er 23 nye stillinger vil det bli krevende å finne kompetente personer. Vi etterlyser en plan på hvordan dette skal skje, eventuelt en forklaring som innebærer at et flertall allerede er ansatt ved skolen.

Se må-punkt under kriterium 11.

Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

2.5 Eksamen og vitnemål

2.5.1 Eksamens- og vurderingsordningene (kriterium 13)

«Eksamens- og vurderingsordningene skal være tilpasset utdanningstilbudet og dets mål.»

Presentasjon

Eksamens- og vurderingsordningene er beskrevet i opplæringsplanen. Generelle vurderings- og eksamensregler framgår av Reglement for studenter ved Fagskolen Tinius Olsen.

For alle moduler opprettes en arbeidsmappe og en vurderingsmappe. Obligatoriske arbeider og dokumentasjon på oppfylte arbeidskrav legges i arbeidsmappen. Vurderingsmappen er underlag for sluttvurdering i emnet og inneholder hele eller deler av arbeidsmappen. I hvert emne er det fastsatt særskilte arbeidskrav, slik som prøver, innleveringer eller krav om obligatorisk frammøte og/eller

praksis som må være fullført med bestått resultat før eksamen kan avlegges. Opplysninger om arbeidskravene er tatt inn i gjennomføringsplanene for de enkelte fagene.

I faget *Entreprenørskap, innovasjon og økonomi* er det obligatorisk eksamen. Vi forstår det slik at den karakter som gis kommer i tillegg til emnekarakteren som gis ut fra vurderingsmappa. Dette utgjør en del av mesterutdanningen i de fagområdene det finnes mesterbrevordning

I *Hovedprosjekt KEM* er det en obligatorisk, tverrfaglig prosjekteksamen som består av et individuelt oppsummeringsnotat og en muntlig eksaminasjon. Det gis en samlet karakter.

Karakteren i alle andre emner blir satt etter vurderingsmappen. Et skriftlig arbeid etter gitte kriterier teller 40 % og avsluttende prøve teller 60 %. Det aktuelle emnet kan også trekkes ut til eksamen.

Vurdering

Vi er usikre på hvordan arbeidsmappa og vurderingsmappa benyttes. I Reglement for studenter ved Fagskolen Tinius Olsen står at «når sluttkarakter i modulen fastsettes, blir det gjort på grunnlag av innholdet i vurderingsmappa». I opplæringsplanen står under de forskjellige emnene (8 av 9 emner) at et skriftlig arbeid etter gitte kriterier teller 40 % og at avsluttende prøve teller 60 %. Det gjelder også emnet *entreprenørskap, innovasjon og økonomi* selv om det i dette emnet er obligatorisk eksamen. Gis det i dette emnet 2 karakterer, en basert på vurderingsmappen og en etter eksamensbesvarelsen?

At karakteren fastsettes etter et skriftlig arbeid (40 %) og avsluttende prøve (60 %) i vurderingsmappa får vi ikke til å stemme med teksten i søknaden om at hele eller deler av arbeidsmappa overføres til vurderingsmappa og ligger til grunn for sluttvurderingen i emnet.

Konklusjon

Nei, kriteriet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må klargjøre sammenhengen mellom arbeidsmappe, vurderingsmappe og sluttvurderingen i emnet slik at det framgår tydelig hvilke regler som gjelder.

2.5.2 Sensorenes kvalifikasjoner (kriterium 14)

«Sensorer skal ha kvalifikasjoner som sikrer at vurderingen av studentene skjer på en upartisk og faglig betryggende måte.»

Presentasjon

Vedlegg til søknaden beskriver hvilke kvalifikasjoner sensorene skal ha. De skal normalt ha samme kvalifikasjoner som lærerne.

Vurdering

Krav til sensorenes faglighet mener vi er ivaretatt. Deres upartiskhet er ikke omtalt i søknaden. *Sensorrapportene* som ligger ved søknaden er skrevet av sensorer med annet arbeidssted enn Fagskolen Tinius Olsen noe som borger for upartiskhet, men vi mener likevel at upartiskhet burde vært drøftet i søknaden.

Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør beskrive hvordan sensorenes upartiskhet ivaretas.

2.6 Infrastruktur

2.6.1 Undervisningslokalene (kriterium 15)

«Lokalene inklusive spesialrom, utstyr og infrastruktur skal være tilstrekkelige i antall og størrelse til at undervisningen kan gjennomføres som forutsatt.

- Det gjelder både egne og leide lokaler. Utrustningen må være slik at den bidrar til å yrkesrette utdanningstilbudet.»

Presentasjon

En beskrivelse av undervisningslokalene i tabellarisk form er vedlagt. Det er til sammen 23 rom fordelt på klasserom, datarom, grupperom, verksted, laboratorier og lager (delvis med funksjon som lab).

Skolen er lokalisert sammen med og har felles kantine med Kongsberg videregående skole.

Vurdering

Det er sikkert tilstrekkelig antall grupperom, datarom og rom for klasseromsundervisning.

I kapittel 3 i opplæringsplanen *Gjennomføringsplaner – fordypning KEM* er det for alle de ni emnene, unntatt Hovedprosjekt KEM, angitt «*Laboratoriearbeid på skolens laboratorier*». Vi finner ingen spesifisering på hva slags laboratorier skolen råder over. Finnes det for eksempel laboratorier som kan benyttes i emnet *Vannbårne anlegg, sanitær- gass- og klimaanlegg* som er ett av hovedemnene (30 fagskolepoeng tilsvarende et halvt års studium).

Konklusjon

Nei, kriteriet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må levere oversikt som viser at skolen har eller vil få nødvendige laboratorier.

2.6.2 IKT-tjenester (kriterium 16)

«Tilbyders IKT-tjenester må ha tilstrekkelig kvalitet og omfang til at opplæringen kan gjennomføres som forutsatt.»

Presentasjon

Alle studentene fyller ut et skjema med personlig informasjon som gir grunnlag for å opprette en bruker i fylkeskommunens domene. De får da tilgang til læringsplattformen, e-post og konferansesystemet.

Det forutsettes at alle studentene i nettbasert undervisning disponerer egen PC med internettilgang. Det er også et betydelig antall PC-er som kan anvendes i skolens datarom.

Skolens IKT-verktøy er beskrevet i søknaden der det forklares hvordan læringsplattformen *It's Learning* og konferanseplattformen *Meetcon* skal brukes.

Første samling på nettbasert deltidsstudium benyttes til gjennomgang av lærings- og konferanseplattformene.

Vurdering

IKT-tjenestene bygger på et etablert system på skolen og vi mener opplegget er godt.

Etter at IKT-tjenestene er introdusert for studentene har studentene mulighet for kontakt med lærere via konferanseplattformen, e-post og telefon. Vi finner ingen beskrivelse av brukerstøtte for IKT-systemene, men registrerer at ifølge spørreskjema (vedlagt søknaden) som er besvart av 74 studenter, er disse gjennomgående godt tilfreds med skolens IKT-tilbud

Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør beskrive hvordan brukerstøtte fungerer når studentene opplever problemer med IKT-tjenestene.

2.6.3 Tilgang på aktuell informasjon (kriterium 17)

«Studentene og lærerne må ha god nok tilgang på tjenester som sikrer aktuell informasjon.»

Presentasjon

Skolen har en generell åpen webside for informasjon og en intern webside for intern informasjon. Studentene har tilgang til lærestoff på internettplattformen (læringsplattformen). På denne ligger aktuelle dokumenter og pekere til annen nyttig informasjon i emnet.

Skolen har også et fysisk bibliotek som studentene kan benytte.

Vurdering

Vi mener at læringsplattformen og biblioteket oppfyller kravene.

Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

2.6.4 Faglig samarbeid (kriterium 18)

«Tilbyder skal ha lokalt eller regionalt samarbeid med yrkesfeltet, eller være med i faglige nettverk som knytter utdanningstilbudet opp mot samfunns- og næringsliv.»

Presentasjon

Som vedlegg til søknaden ligger brev fra Norske Rørleggerbedrifters Landsforening – VVS og VKE – Forening for Ventilasjon, Kulde og Energi.

Vurdering

De to foreningene har deltatt i utarbeidelse av de faglige målene i opplæringsplanen.

Begge foreningene er sentrale innen klima, energi og miljøfaget. De presiserer behovet for ingeniører med KEM-utdannelse og viser til et framtidig behov som sannsynligvis er større enn tilgangen på nyutdannede.

Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

2.7 Oppsummerende vurdering og konklusjon fra de sakkyndige

Tilbyder må:

- tydeliggjøre hvilke fagbrev/svennebrev som er tilfredsstillende for opptak (kriterium 4)
- tydeliggjøre hvilken praksis som er relevant for realkompetansevurdering (kriterium 4)
- fjerne muligheten for å ta opp studenter til deler av fagskoleutdanningen (kriterium 8)
- redegjøre for hvordan de 23 stillingene skal besettes (kriterium 11)
- klargjøre sammenhengen mellom arbeidsmappe, vurderingsmappe og sluttvurderingen i emnet slik at det framgår tydelig hvilke regler som gjelder (kriterium 13)
- levere oversikt som viser at skolen har eller vil få nødvendige laboratorier (kriterium 15)

Tilbyder bør:

- presisere muligheten for integrering av nye fagområder med aktuelle «bransjer» (kriterium 6)

- tydeliggjøre læringsmålet under de enkelte emner bedre (kriterium 6)
- presisere at KEM er et studium primært for å møte behov for fagpersonell i aktuelle bransjer (kriterium 7)
- beskrive hvordan sensorenes upartiskhet ivaretas (kriterium 14)
- beskrive hvordan brukerstøtte fungerer når studentene opplever problemer med IKT-tjenestene (kriterium 16)

Tilbudet anbefales ikke godkjent.

3 Tilsvarsrunde

NOKUT mottok 16. august 2013 tilbakemelding fra søkeren, på de sakkyndiges vurdering i utkast til tilsynsrapport. Den sakkyndige komiteen vurderte tilbakemeldingen 5. september 2013.

Søkerens tilbakemelding på den sakkyndige vurderingen og den sakkyndige tilleggsvurderingen i forbindelse med de opprinnelig underkjente kriteriene presenteres under.

3.1 Søkerens tilbakemelding

Vi viser til vår søknad om å kunne tilby utdanning i *klima, energi og miljø (KEM)*, med frist 15.02.2013, og deres svar 27.06.2013. Utdanningen ble vurdert etter kriteriene 1–18, med unntak av kriterium 5. Kriteriene 4, 8, 11, 13 og 15 ble underkjent, og vi vil med tilsvaret oppklare feil, mangler, eventuelt misforståelser rundt disse kriteriene.

Opptakskrav (kriterium 4)

Når det gjelder opptak, er det i skolens reglement (vedlegg 1) § 2-1. Opptakskrav (s.7) satt inn hva slags fag/svennebrev som kreves for å være kvalifisert til utdanningen.

Når det gjelder realkompetanse, står det at praksisen må ha et innhold som er relevant for fagretningen det søkes opptak i (s. 7).

Undervisningsformer og arbeidsmetoder (kriterium 8)

Skolen har rettet opp søknaden slik at det ikke er mulig å få plass for studenter som kun ønsker å ta deler av fagskoleutdanningen.

På side 7 i opplæringsplanen (vedlegg 2), kap. 1.4.1 er prikkpunkt 4 «Deler av fagskolen» tatt ut. Det samme gjelder avsnittet «Deler av fagskolen» og «Enkeltemne» s.8.

Undervisningspersonalets størrelse (kriterium 11)

Fagskolen Tinius Olsen er stor nok og har kompetanse til å gjennomføre planlagte undervisningstilbud. Behovet for lærerkrefter vil hele tiden være i endring, avhengig av hvilke tilbud som blir satt i gang og hvordan klasser eventuelt blir slått sammen i enkelte fag/temaer. I år har vi flere små klasser som blir slått sammen i fellesfagene, samt noen grunnlagsfag. Siden søknaden ble sendt, har skolen ansatt en lærer i 50 % norsk, 100 % lærer i elektro, 100 % lærer i bygg/BIM. Fra 01.01.2014 ansetter vi en lærer i 100 % innenfor TIP fagene. (Vedlegg 3) Til orientering har vi også hatt avgang på en 50 % lærer i realfag og en 50 % lærer i TIP fagene er sykepermittert ut året.

Vi har ikke tilbud i Kreftomsorg og lindrende pleie, automatisering eller programmering, hverken 1. eller 2. året. Anlegg har vi bare 1. året. Av andre søkte tilbud vil vi ikke sette i gang BIM eller elektronikk, men håper på å få sette i gang KEM som deltidstilbud. Videre vil det ikke bli satt i gang fjernundervisning i bygg, programmering, drift og sikkerhet, KEM eller automatisering. Det er også slik at timer avsatt til hovedprosjekt, heller ikke trekker like mye lærerressurser, da dette på mange måter er et selvstendig arbeid, men selvfølgelig med veiledning.

Som konklusjon kan vi da si at vårt problem er snudd på hodet. Kommende skoleår har vi for mye lærerressurser tilsatt i forhold til de tilbudene vi har planlagt å sette i gang. Vi har imidlertid etablert et godt samarbeid både med Kongsberg videregående skole og Høgskolen i Buskerud om utleie/innleie av lærere.

Vedlagte fag- og timefordeling skoleåret 2013/2014 viser lærersituasjonen ved Fagskolen Tinius Olsen (Vedlegg 4).

Eksamens- og vurderingsordningene (kriterium 13)

For å klargjøre sammenhengen mellom arbeidsmappe, vurderingsmappe og sluttevaluering i emnene, slik at det tydelig framgår hvilke regler som gjelder, er det gjort endringer i avsnittene om vurdering under hvert av utdanningstilbudets emner i opplæringsplanen, se f.eks. emnet materialteknologi s. 26. Vi viser også til reglementet, § 4.2 s. 7.

Det er også presisert at det blir gitt to karakterer i emnet entreprenørskap, innovasjon og økonomi, en emnekarakter og en eksamenskarakter, s. 32 i opplæringsplanen. Dette gjelder også for emner som blir trukket ut til eksamen.

Undervisningslokalene (kriterium 15)

I forhold til spørsmål på kriteriet nr. 15 har vi et fullskala klima og varmeanlegg i skolens hovedbygg, og et fullskala gassanlegg i samarbeid med Kongsberg videregående skole, som begge skal benyttes i opplæringen. Anleggene består blant annet av PLS, frekvensomformere, motorer, pumper, ventiler, filter, anlegg for luft-vannbåren varme, luft-luft, osv.

Oppvarmingen i hovedbygget skjer med en el-kjele og oljekjele. Disse skal også brukes i laboratorieøvelser.

Skolens fullskala sanitæranlegg står også til disposisjon i opplæringen.

I tillegg skal vi lage mobile modeller, i samarbeid med de forskjellige bransjene innenfor faget, og spesielt med NRL. Der bruker vi Ole Larmerud som konsulent. Se vedlegg som vi har innhentet fra NRL v/ Ole Larmerud.

Skolen vil snarest vurdere anbefalingene om forbedring og tydeliggjøring av kriteriene 6, 7, 14 og 16.

Vi håper tilsvaret er slik at vi kan få godkjent søkte tilbud

3.2 Sakkyndig tilleggsvurdering

Opptakskrav (kriterium 4)

Skolen har tydeliggjort hvilke fagbrev/svennebrev som er tilfredsstillende for opptak i det reviderte reglementet. I tillegg har skolen tydeliggjort hvilken praksis som er relevant for realkompetansevurderingen. Skolen har også tydeliggjort hvordan realkompetansen skal dokumenteres.

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Undervisningsformer og arbeidsmetoder (kriterium 8)

Skolen har rettet opp søknaden slik at det ikke er mulig å få plass for studenter som kun ønsker å ta deler av fagskoleutdanningen. Dette framgår av den reviderte opplæringsplanen.

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Undervisningspersonalets størrelse (kriterium 11)

Skolen har lagt ved fag- og timefordeling for skoleåret 2013/2014 som viser at de har dekning for alle fag.

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Eksamens- og vurderingsordningene (kriterium 13)

Det er nå tydelig hvilke regler som gjelder for arbeidsmappe/vurderingsmappe. Det er gjort endringer i avsnittene om vurdering under hvert emne i opplæringsplanen.

I emnet entreprenørskap, innovasjon og økonomi fremgår det at det gis to karakterer, en basert på vurderingsmappen og en etter eksamensbesvarelsen og at det samme gjelder for emner som blir trukket ut til eksamen.

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Undervisningslokalene (kriterium 15)

Vi etterlyste en beskrivelse av anlegg eller laboratorier som kan benyttes i emnet *Vannbårne anlegg, sanitær-, gass- og klimaanlegg*. Skolen vil benytte skolebygningenes fullskala klima-, varme- og sanitæranlegg til formålet. Disse anleggene beskrives som moderne med de komponenter som normalt finnes i slike anlegg. Dette må være fullt akseptabelt.

Gassanlegg finnes på Kongsberg videregående skole og vil bli benyttet som demonstrasjonsanlegg.

I tillegg skal det lages mobile modeller i samarbeid med forskjellige bransjer innenfor fagene. Skjemategninger og bilder er vedlagt og viser aktuelle konstruksjoner.

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.2.1 Endelig konklusjon fra sakkyndig komité

Tilbudet anbefales godkjent.

4 Vedtak

NOKUT ved direktøren anser de faglige kravene for godkjenning av utdanningstilbudet *klima, energi og miljø (KEM)*, 120 fagskolepoeng stedbaset og fjernundervisning, ved Fagskolen Tinius Olsen som oppfylt. NOKUT har derfor vedtatt å godkjenne søknaden.

Vedtaket gjelder utdanningstilbudet som er beskrevet i søknaden av 15. februar 2013 og i tilsynsrapporten. Vedtaket gjelder for følgende lærested: Fagskolen Tinius Olsen i Kongsberg, stedbaset og fjernundervisning.

Vedtaket er fattet med hjemmel i:

- Lov om fagskoleutdanning 20.06.2003 nr. 56
- Kunnskapsdepartementets forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning av 01.02.2010 nr. 96
- NOKUTs retningslinjer for kvalitetssikring og godkjenning etter lov om fagskoleutdanning av 26.01.2009

5 Dokumentasjon

Rapporten er skrevet på bakgrunn av:

- Søknad fra Fagskolen Tinius Olsen, datert 15. februar 2013, om godkjenning av fagskoleutdanningen *klima, energi og miljø*.
NOKUTs saksnummer: 13/243-1
- Tilbakemelding på sakkyndig vurdering i utkast til tilsynsrapport datert 16. august 2013.
NOKUTs saksnummer: 13/243-10.

Vedlegg 1:

Sakkyndig komité

Den sakkyndige komité har bestått av følgende medlemmer:

Fagsjef Oddgeir Tobiassen, NRL

Tobiassen er rørleggermester med mesterbrev, samt VVS-ingeniør fra NKI. Han har lang erfaring som lærer i faglig ledelse på mesterutdanningen ved Folkeuniversitetets Mesterfagskole. Tobiassen underviser deltid ved Fagskolen i Oslo og Fagskolen i Gjøvik i blant annet fagene kalkulasjon, norsk standard og lovverk. Tobiassen er for tiden fagsjef i Norske Rørleggerbedrifters Landsforening - VVS.

Daglig leder Arne Olderheim, Aalerud AS

Arne Olderheim har sin utdanning fra NTH (nå NTNU). Hans hovedfag er innen VVS- og kjøleteknikk. Han har arbeidet kontinuerlig innenfor dette fagfeltet som rådgivende ingeniør. Han har erfaring fra et mangfold av prosjekter innen industri, forretningsbygg, undervisningsbygg, boliger og spesielle prosjekter. Olderheim har også arbeidet med økonomisk og administrativ ledelse som daglig leder hos Aalerud AS i perioden 1996-2006.

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

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

Vedlegg 2:

Mandat for sakkyndige til faglig vurdering av søknad om godkjenning av utdanningstilbud

1. Det skal foretas en faglig vurdering av søknad om fagskolegodkjenning for utdanningstilbudet *klima, energi og miljø (KEM)* ved Fagskolen Tinius Olsen.
2. Den faglige vurderingen skal foretas i henhold til kapittel 7 Standarder og kriterier for godkjenning av utdanningstilbud i Retningslinjer for kvalitetssikring og godkjenning etter lov om fagskoleutdanning.
3. Kriteriene, 1–18, er likeverdige og må vurderes som tilfredsstillende i forhold til et minimum av hva som forventes av kvalitet i fagskoleutdanning.
4. Den sakkyndige vurderingen baseres på tilbyders søknad og annet relevant skriftlig materiale som anses som nødvendig for faglig vurdering.
5. De sakkyndige skal ikke vurdere faglig kriterium 5.
6. Vurderingene må gis en tydelig begrunnelse og en entydig konklusjon og nedfelles skriftlig.
7. Den faglige vurderingen skrives inn i en rapport sammen med NOKUTs egen vurdering av styringsordning, reglement og kvalitetssikringssystemet. Det skrives en rapport for hvert utdanningstilbud. Rapporten danner grunnlag for NOKUTs vedtak.
8. Sakkyndig kan bli pålagt å utføre en tilleggsvurdering av søkers kommentar til den faglige vurderingen. Både søkers kommentar og eventuell sakkyndig tilleggsvurdering inngår i NOKUTs beslutningsgrunnlag.
9. Sakkyndig arbeider på oppdrag fra NOKUT og skal dermed ikke diskutere vurderingen i media eller med søker før vedtak er fattet.

NOKUTs godkjenning av fagskoleutdanning er hjemlet i

- Lov om fagskoleutdanning av 20.06.2003 nr. 56
- Forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning av 01.02.2010 nr. 96
- NOKUTs retningslinjer for kvalitetssikring og godkjenning etter lov om fagskoleutdanning datert 26.01.2009