

NOKUTs akkrediteringsrapporter

Elkraft

Sørlandets fagskole

Desember 2019



NOKUT 

NOKUT kontrollerer og bidrar til kvalitetsutvikling ved fagskolene. Dette gjør vi blant annet ved å akkreditere nye fagskoletilbud. Fagskoleutdanning er en yrkesrettet utdanning på et halvt til to år, som bygger på videregående skole eller tilsvarende realkompetanse. Betegnelsen fagskoleutdanning er beskyttet gjennom fagskoleloven. For å kunne bruke betegnelsen fagskoleutdanning, må utdanningstilbudet være akkreditert av NOKUT. Alle fagskoletilbud må tilfredsstille nasjonale kvalitetsstandarder. NOKUT godkjenner også institusjonenes interne system for kvalitetssikring.

Tilbyder/Utdanningssted:	Sørlandets fagskole
Utdanningstilbudets navn:	Elkraft
Nivå/studiepoeng:	5.2 / 120
Undervisningsform:	Nettbasert
Sakkyndige:	Torstein Gåsdalen Inger Vagle Asgeir Finserås Svein Magnus Sletvold
Dato for vedtak:	17. desember 2019
NOKUTs saksnummer	19/07349

Innhold

1	Hva søknaden gjelder	1
2	Vedtak	1
3	Begrunnelse for vedtaket	2
3.1	Omfang, navn, overordnet læringsutbytte og konvensjoner	2
3.2	Opptakskrav	3
3.3	Studieplan	4
3.4	Samarbeid med aktører i yrkesfeltet	5
3.5	Fagmiljø og sensorer.....	5
3.6	Akkrediteringskrav, saksbehandling og dokumentasjon	8
	Vedlegg 1.....	10
	Vedlegg 2.....	12

1 Hva søknaden gjelder

Sørlandets fagskole søkte NOKUT til søknadsfristen 15. september 2019 om akkreditering av *Elkraft* som fagskoleutdanning.

Fagskolen har allerede akkreditering av denne utdanningen som stedbasert utdanning, men har nå søkt om akkreditering av nettbasert utdanning.

Søknaden er blitt behandlet i NOKUTs pilot for ny akkrediteringsprosess.

2 Vedtak

Vedtak

NOKUT anser de faglige kravene for akkreditering av *Elkraft*, 120 studiepoeng nettbasert utdanning fra Sørlandets fagskole, som oppfylt. NOKUT akkrediterer derfor utdanningen.

Vedtaket er fattet med hjemmel i

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

Forutsetninger for vedtaket

Vedtaket om akkreditering er gyldig fra vedtaksdatoen

Det er et vilkår for akkrediteringen at utdanningen startes opp innen tre år fra vedtaksdatoen. Dersom fagskolen ikke har startet opp utdanningen innen tre år, vil akkrediteringen automatisk opphøre, jf. fagskoleforskriften § 52.

Det er en forutsetning for akkrediteringen at fagskolen driver utdanningen i tråd med den til enhver tid gjeldende lov og tilhørende forskrifter om fagskoleutdanning.

Dere kan klage på vedtaket

Dere kan klage på vedtaket og på eventuelle saksbehandlingsfeil etter reglene i forvaltningsloven (fvl.) § 28. Dere må klage innen tre uker etter at dere har mottatt vedtaket. Klagen sendes til NOKUT, se fvl. §§ 29 og 32. Dere kan imidlertid ikke klage på de vurderingene NOKUT og de sakkyndige har gjort av det faglige innholdet i utdanningstilbudet, jf. fagskoleforskriften § 55.

Dere har rett til innsyn i sakens dokumenter, jf. fvl. § 18.

Dere kan søke om endringer i den akkrediterte utdanningen

Dersom dere gjør endringer i det samlede læringsutbyttet for utdanningen, må dere søke NOKUT om akkreditering av endringene jf. fagskoletilsynsforskriften § 3-8.

Dersom dere ellers gjør endringer som fører til at utdanningen avviker vesentlig fra gjeldende akkreditering, må dere også søke om å få akkreditering for disse endringene. Ta kontakt med NOKUT dersom dere er i tvil om dere må søke om akkreditering for endringene dere gjør.

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

Dersom utdanningen er akkreditert som heltidsstudium, kan dere også tilby den som deltidsstudium ved samme studiested uten å søke NOKUT. På samme måte kan dere tilby et akkreditert deltidsstudium som heltidsstudium ved samme studiested. Begge disse endringene forutsetter at dere følger samme undervisningsmodell, og at utdanningen ellers er i samsvar med akkrediteringen.

Dere må rapportere til Statistisk sentralbyrå og DBH Fagskolestatistikk

Statistisk sentralbyrå (SSB) vil tildele denne utdanningen en NUS-kode. Dere skal bruke koden i all rapportering til SSB og til DBH Fagskolestatistikk.

3 Begrunnelse for vedtaket

NOKUT begrunner vedtaket med vår vurdering av søknaden opp mot kravene for akkreditering nevnt i kapittel 3.6.

I kapittel 3.1-3.5 framgår våre vurderinger av de enkelte kravene. Tekstene i boksene er fra fagskoletilsynsforskriften¹ og fagskoletilsynsforskriften².

For en beskrivelse av akkrediteringskravene NOKUT har vurdert, saksbehandlingen og hvilken dokumentasjon vedtaket bygger på, se kapittel 3.6.

3.1 Omfang, navn, overordnet læringsutbytte og konvensjoner

Omfang

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-1 (5) Utdanningen skal ha et omfang av 30, 60, 90 eller 120 studiepoeng.

NOKUT anser at omfanget i utdanningen det søkes om er i samsvar med kravene i fagskoletilsynsforskriften § 3-1 femte ledd.

I søknaden er det beskrevet at utdanningen har et omfang på 120 studiepoeng.

¹ Forskrift 11. juli 2019 nr. 1005 om høyere yrkesfaglig utdanning

² Forskrift 25. oktober 2018 nr. 2254 om tilsyn med kvaliteten i fagskoleutdanning

Utdanningens navn

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-3 (1) Utdanningens navn skal være dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir.

NOKUT anser at navnet på utdanningen det søkes om er dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir.

Utdanningens navn er *Elkraft*.

Overordnet læringsutbyttebeskrivelse

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-2 Utdanningen skal gi ett samlet læringsutbytte som er relevant for yrkesfeltet. Læringsutbyttet skal beskrive kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring.

NOKUT anser at det overordnede læringsutbyttet for utdanningen det søkes om er relevant for yrkesfeltet.

Læringsutbyttet beskriver kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR). Det samlede læringsutbyttet ligger på nivå 5.2 i NKR, og innholdet er egnet til å kommunisere med yrkesfeltet og andre utdanningsinstitusjoner, og gir innsikt i utdanningens faglige innhold og profil.

Vi gjengir læringsutbyttet i vedlegg 1 til sist i denne vurderingen.

Internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 47 (4)

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

NOKUT anser ikke at kravet er relevant for utdanningen.

NOKUT anser ikke at kravet er relevant for utdanningen.

3.2 Opptakskrav

Opptakskrav

Fra fagskoleforskriften:

§ 7. Kvalifisering for opptak

(1) Opptak til fagskoleutdanning krever enten relevant fag- eller svennebrev, treårig yrkesfaglig opplæring eller generell studiekompetanse, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring nivå 4, eller tilsvarende realkompetanse.

(2) Generell studiekompetanse reguleres av forskrift 6. januar 2017 nr. 13 om opptak til høgre utdanning § 2-1, samt § 2-3 og § 2-4 om opptak på grunnlag av henholdsvis fullført høyere utdanning og fullført fagskoleutdanning, med mindre noe annet følger av forskriften her.

(3) Realkompetansevurdering kan ikke foretas for opptak til fagskoleutdanning der fagskolen har stilt som et opptakskrav at studenten har yrkesgodkjenning, autorisasjon eller sertifisering etter annen lovgivning.

(4) Styret selv kan stille spesielle opptakskrav som er relevante for fagskoleutdanningen. Med spesielle opptakskrav menes krav om bestemte fag,

fagbrev, svennebrev, karakterer, poeng, opptaksprøver, arbeidserfaringer, autorisasjoner, sertifiseringer eller andre yrkesgodkjenninger.

(5) Styret selv kan i tillegg stille opptakskrav om fullført og bestått fagskoleutdanning til fagskoleutdanninger. Annen fagskoleutdanning kan kun settes som opptakskrav i tilfeller der de enkelte fagskoleutdanningene er selvstendige enheter som bygger på hverandre, og det totale løpet for utdanningene som bygger på hverandre ikke overskrider to år. I særlige tilfeller kan det totale utdanningsløpet være opptil tre år, jf. § 42.

NOKUT anser at opptakskravet til utdanningen det søkes om tilfredsstillende fagskoleforskriftens krav § 7.

I søknaden er opptakskrav til utdanningen beskrevet som følgende fagbrev/svennebrev:³

- Automatiker
- FU-operatør
- Låsesmed
- Tavlemontør
- Vikler
- Dataelektroniker
- Produksjonselektroniker
- Romteknolog
- Telekommunikasjonsmontør
- Elektriker
- Elektroreparatør
- Energimontør
- Energioperatør
- Heismontør
- Skipselektriker
- Signalmontør
- Togelektriker
- Avioniker
- Flymotormekaniker
- Flystrukturmekaniker
- Flysystemmekaniker
- Kilde- og varmpumpemontør

Studieplanen inneholder bestemmelser om realkompetansevurdering.

Realkompetansen måles opp mot det ordinære opptakskravet. Søker må være fylt 23 år, ha minst fem års relevant yrkespraksis eller skolegang. Relevant yrkespraksis er hjelpearbeider eller assistent i forhold til yrkene og fagbrevene som står som formelt opptakskrav.

3.3 Studieplan

Studieplan

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-3 (4) Studieplanen skal tydelig vise utdanningens innhold og oppbygning.

NOKUT anser at søknaden oppfyller kravet.

Studieplanen inneholder overordnet informasjon om det følgende:

- utdanningens navn
- opptakskrav
- omfang (fagskolepoeng) og forventet arbeidsmengde (for utdanningen som helhet og for hvert emne)

³ Fagskolen mottok 31.10.2019 tilsagn om akkreditering. NOKUT vurderte da at forskriftskravet var oppfylt på en tilfredsstillende måte. Det sakkyndige panelet anbefalte at fagskolen justerte opptakskravet for å ta opp studenter med fagbrev med utspring fra vg2 *Automatisering* og eventuelt kryssløp som er beslektet. Fagskolen har levert ny dokumentasjon hvor kravet er endret, og vi har justert vurderingen i tråd med dette. Se kapittel 3.6.

- oppbygning/organisering av utdanningen
- læringsutbyttebeskrivelser og faglig innhold for utdanningen som helhet
- læringsutbytte og faglig innhold for hvert emne, inkludert eventuell praksis
- beskrivelse av den indre sammenhengen i utdanningen
- undervisningsformer og læringsaktiviteter
- arbeidskrav og vurderingsordninger
- litteraturliste/læremidler

3.4 Samarbeid med aktører i yrkesfeltet

Samarbeid med aktører i yrkesfeltet

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-1 (2) Fagskolen skal samarbeide med aktører i yrkesfeltet og delta i faglige nettverk som sikrer at utdanningens læringsutbytte er relevant for yrkesfeltet.

NOKUT anser at fagskolen har et samarbeid med aktører i yrkesfeltet som sikrer at utdanningens læringsutbytte er relevant for yrkesfeltet.

Fagskolen skriver at de samarbeider med tre regionale aktører om utdanningen; Agder Energi, Agder EI-installasjon AS og Glencore Nikkelverk. Ifølge fagskolen representerer disse samarbeidspartnerne det faglige spekteret innenfor elektro, både elkraft og automatisering, og samarbeidet har bidratt med innspill til arbeidslivets behov for kompetanse innen fagfeltet.

Vi vurderer ikke deltakelse i faglig nettverk på akkrediteringstidspunktet, men vi forutsetter at kravet er oppfylt ved studiestart.

3.5 Fagmiljø og sensorer

Fagmiljøet tilknyttet utdanningen

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-5.

(1) Undervisningspersonalets sammensetning og samlede kompetanse skal være tilpasset utdanningen slik den er beskrevet i studieplanen.

NOKUT anser at kravene fagskolen stiller til undervisningspersonalets kompetanse i kravspesifikasjonen og søknaden er tilfredsstillende, og vil kunne sikre at undervisningspersonalets sammensetning og samlede kompetanse er tilpasset utdanningen.

Nedenfor går vi gjennom de enkelte leddene i fagskoletilsynsforskriftens krav til fagmiljø og sensorer.

Formell utdanning

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-5. (1)

- a) Formell utdanning minst på samme nivå som det undervises i, innen det aktuelle fagområdet eller nærliggende fagområder. For nye fagområder der det ennå ikke tilbys tertiær utdanning, kan langvarig yrkespraksis erstatte formell utdanning.

NOKUT anser at fagskolen stiller krav om relevant høyere utdanning eller fagskoleutdanning minst på samme nivå som det undervises i.

Fagskolen stiller krav til at undervisningspersonalet skal ha enten fagskoleutdanning, bachelor eller mastergradsutdanning innen fagområder som automatisering og elkraft. Fagskolen krever eksempelvis bachelor-/ masterutdanning innen elektronikk, mekatronikk, industriell instrumentering og anvendt fysikk. Det stilles egne krav for fagområdene norsk, engelsk og LØM-fag.

I tabell for undervisningspersonalet framkommer det at undervisningspersonalet har relevant utdanningsbakgrunn som bachelor og master i mekatronikk og sivilingeniører i industriell elektroteknikk i tillegg til relevant fagbrev og mesterbrev.

Pedagogisk kompetanse og den pedagogisk ansvarlige

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-5. (1)

- b) Pedagogisk kompetanse relevant for utdanningen. Minst én person skal ha formell pedagogisk utdanning og erfaring, og et særlig ansvar for utdanningens pedagogiske opplegg.

NOKUT anser at kravene som stilles til pedagogisk kompetanse for undervisningspersonalet er relevante for utdanningen. Vi vurderer at den pedagogisk ansvarlige har relevant pedagogisk kompetanse for sin funksjon. NOKUT mener det vil være hensiktsmessig å inkludere krav til pedagogisk ansvarlig i den generelle kravspesifikasjonen.

Fagskolen stiller krav til at undervisningspersonalet har formell pedagogisk utdanning, PPU, eller pedagogikk for fagskolelærere, alternativt påbegynt pedagogisk utdanning innen tre år etter ansettelse.

I søknaden med vedlegg framkommer det at pedagogisk ansvarlig har formell pedagogisk kompetanse, er ansatt i 100 prosent stilling og har et særskilt ansvar for å støtte undervisere og ledelse i å utvikle nettutdanninger.

Digital kompetanse

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-5. (1)

- c) Digital kompetanse relevant for utdanningen

NOKUT mener at kravene som stilles til digital kompetanse er relevante for utdanningen. NOKUT mener det vil være hensiktsmessig å presisere kravene til digital kompetanse i kravspesifikasjonen.

Fagskolen har dokumentert i kravspesifikasjonen at de stiller følgende krav til undervisningspersonalets digitale kompetanse: nettpedagogikk. Alternativt er det krav om at utdanningen er påbegynt i tilsetningsåret. I tillegg kommer det fram av tabell for undervisningspersonalet at flere lærere har formell utdanning i nettpedagogikk.

Relevant og oppdatert yrkeserfaring

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-5. (1)

- d) Relevant og oppdatert yrkeserfaring.

NOKUT anser at fagskolen har stilt krav om oppdatert yrkeserfaring som er relevant for utdanningen. NOKUT mener det vil være hensiktsmessig å presisere kravene til yrkeserfaring i kravspesifikasjonen. Vi anbefaler at fagskolen stiller krav til at

undervisningspersonalet skal ha *oppdatert* yrkeserfaring, og at de angir hva de ligger i dette. Krav til oppdatert yrkeserfaring i fagmiljøet kan eventuelt ivaretas gjennom hospitering, innleie av timelærer/gjesteforeleser med mer.

Fagskolen stiller krav om minimum tre år relevant praksis eller yrkeserfaring. Det er oppgitt i kravspesifikasjonen at relevant praksis innen fagområdene for eksempel er erfaring som saksbehandler, konsulent eller ingeniør.

I tabellen for undervisningspersonalet kommer det fram at det finnes personer i undervisningspersonalet som har oppdatert yrkeserfaring.

Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-5.

(3) Undervisningspersonalet må være stort og stabilt nok til å gjennomføre fastsatte læringsaktiviteter.

NOKUT anser at fagskolen stiller krav om et forholdstall som er stort nok til å gjennomføre læringsaktivitetene som er relevante for å oppnå læringsutbyttet.⁴

I søknadsskjemaet er det oppgitt at det er satt av tre hele årsverk til utdanningen, fordelt på de tre årene utdanningen gis over, tilsvarende ett årsverk per år. Fagskolen tar opp 25 studenter per kull. Lærertettheten er altså 1 årsverk per 25 studenter. Denne informasjonen stemmer med tabellen over utdanningspersonalet for utdanningen, som oppgir stillingsprosenten som tilsvarer rundt et halvt årsverk per semester, eller ett årsverk per studieår.

Faglig ansvarlig

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-5.

(4) Utdanningen skal ha en faglig ansvarlig med formell faglig kompetanse. Faglig ansvarliges oppgave er å sikre at studentene gjennomfører utdanningen som beskrevet i planen og oppnår læringsutbyttet. Faglig ansvarlig må være tilsatt hos fagskolen i minimum 50 prosent stilling.

NOKUT anser at fagskolen har ansatt faglig ansvarlig med relevant formell kompetanse og som er ansatt i minimum 50 prosent stilling.

Det er dokumentert at faglig ansvarlig er ansatt i 100 prosent stilling. Vedkommende har relevant formell utdanning minst på samme nivå som det undervises i: PPU for yrkesfaglærere, påbygging tekniske og økonomiske fag, sivilingeniør fysisk elektronikk og ingeniør elektronikk.

Sensorenes kompetanse

Fra fagskoletilsynsforskriften:

§ 3-6.

(2) Sensorene skal ha kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

⁴Fagskolen mottok 31.10.2019 tilsagn om akkreditering. NOKUT vurderte da at forskriftskravet ikke var oppfylt på en tilfredsstillende måte. NOKUTs vurdering av kravet er justert etter at fagskolen har presisert dokumentasjonen ytterligere. Se kapittel 3.6.

NOKUT anser at fagskolen har stilt krav til sensorene som sikrer at de har kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

Fagskolene har dokumentert i kravspesifikasjonen at de stiller de samme kravene til interne sensorer som de stiller til undervisningspersonalet, men unntak av kravet til pedagogisk personalet. Til de eksterne sensorene stilles følgende krav:

- Minimum 3 års relevant praksis innen fagfeltet og utdanning på høyskole/universitetsnivå som for eksempel:
 - Bachelor/Master innen automatiseringsteknikk/automasjon
 - Bachelor/Master innen industriell instrumentering
 - Bachelor/Master innen mekatronikk
 - Bachelor/Master innen elektronikk
 - Bachelor/Master innen anvendt fysikk og matematikk
 - Bachelor/Master innen robotikk/kybernetikk
 - Bachelor/Master innen elkraftteknikk/fornybar energi/elkraft systemer
- Ikke være ansatt ved Sørlandets fagskole eller Fagskolen i Kristiansand (Fagskolen i Agder fra 01.01.2020), eller hatt undervisning eller veiledning ved skolene inneværende studieår

3.6 Akkrediteringskrav, saksbehandling og dokumentasjon

Akkrediteringskrav NOKUT har vurdert

NOKUT har vurdert om utdanningen slik den er beskrevet i søknaden oppfyller følgende krav, jf. NOKUTs brev av 23. september *Invitasjon til å delta i pilot for raskere saksbehandling*:

- Opptakskrav - fagskoleforskriften § 7
- Omfang, overordnet læringsutbytte, navn, konvensjoner - fagskoletilsynsforskriften §§ 3-1 femte ledd, 3-2, 3-3 første ledd og fagskoleforskriften § 47 fjerde ledd
- Studieplan - fagskoletilsynsforskriften § 3-3 fjerde ledd
- Samarbeid med aktører i yrkesfeltet – fagskoletilsynsforskriften § 3-1 andre ledd
- Fagmiljø og sensorer - fagskoletilsynsforskriften §§ 3-5 og 3-6 andre ledd):

Saksbehandling og dokumentasjon

NOKUT vurderte søknaden og utarbeidet en foreløpig akkrediteringsrapport basert på følgende dokumentasjon fra søkeren:

- søknad mottatt til søknadsfristen 15. september 2019
- supplerings mottatt 22. november 2019

I arbeidet med den foreløpige akkrediteringsrapporten innhentet NOKUT en uttalelse fra et panel med sakkyndige⁵. Der det ikke uttrykkelig framkommer noe annet av teksten i kapittel 3, stiller det sakkyndige panelet seg bak NOKUTs vurderinger og konklusjon.⁶

Den foreløpige akkrediteringsrapporten med tilsagn ble sendt til Sørlandets fagskole 31. oktober 2019. I den foreløpige akkrediteringsrapporten ga NOKUT tilsagn om akkreditering av utdanningen i påvente av at søkeren kunne dokumentere at søknaden oppfyller gjeldende krav til fagmiljøets størrelse og stabilitet.

Søkeren har presisert informasjon og gitt oppklaringer i et svar 22. november 2019. Denne informasjonen fra søkeren imøtekom på en tilfredsstillende måte NOKUTS vurderinger og konklusjoner i den foreløpige akkrediteringsrapporten. Sammenlignet med den foreløpige akkrediteringsrapporten har NOKUT derfor konkludert på nytt under 3.5 *Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet*. Søkeren har også fulgt en anbefaling det sakkyndige panelet ga under 3.2 opptakskrav, og NOKUT har derfor justert tilbakemeldingen her.

⁵ Se vedlegg 2 for en beskrivelse av paneldeltagernes kompetanse

⁶ Unntaket er de delene av vurderingen som er endret etter at NOKUT mottok fagskolens svar på tilsagnet. NOKUT har ikke ansett det som nødvendig å innhente en uttalelse fra de sakkyndige i forbindelse med at disse vurderingene ble gjort.

Vedlegg 1

Læringsutbyttebeskrivelse hentet fra studieplanen før tilsvar

Kunnskaper

Kandidaten

- a) har kunnskap om elektrotekniske begreper, teorier, beregningsmodeller, komponenter, prosesser og verktøy som benyttes innen elkraftsystemer
- b) har kunnskap om måle-, analyse- og beregningsverktøy for elektriske systemer og elektroniske kommunikasjonssystemer
- c) har kunnskap om energieffektiviseringstiltak
- d) har kunnskap om elektrotekniske begreper, teorier, beregningsmodeller, komponenter, prosesser og verktøy som benyttes innen elkraftsystemer
- e) har kunnskap om måle-, analyse- og beregningsverktøy for elektriske systemer og elektroniske kommunikasjonssystemer
- f) har kunnskap om energieffektiviseringstiltak
- g) har kunnskap om drift og vedlikehold av elektriske anlegg
- h) har kunnskap om økonomistyring, organisasjon, HR-funksjon og ledelse samt markedsføringsledelse
- i) har kunnskap om entrepriserformer, kontraktstandarder samt innkjøpsordninger
- j) har kunnskap om prosjekt- og kvalitetsstyring
- k) har kunnskap om risikovurdering i alle faser av kundeoppdrag og prosjekter
- l) har kunnskap om generelle prinsipper innen logistikk og produksjonsflyt knyttet opp mot bygging av elektriske anlegg i bygge- og anleggsprosjekter
- m) kan vurdere eget arbeid i forhold til gjeldende elektrotekniske forskrifter, normer, lover, forskrifter og krav med fokus på elsikkerhet og personsikkerhet som gjelder for elektrotekniske systemer
- n) har kunnskap om ulike virksomheter og aktører innen elkraftsystemer og kjennskap til yrkesfeltet
- o) kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap innenfor elkraftsystemer gjennom faglitteratur og relevante fora innenfor bransjen
- p) kan holde seg faglige oppdatert, omstille seg og heve sin kompetanse i takt med den teknologiske utvikling
- q) kjenner til elkraftbransjens historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet lokalt, nasjonalt, internasjonalt innen kraftproduksjon, distribusjon og elektrisk installasjon
- r) har innsikt i egne utviklingsmuligheter innen elkraftsystemer

Ferdigheter

Kandidaten

- a) kan gjøre rede for sine faglige valg i planlegging, prosjektering og verifisering av elektrotekniske anlegg ved hjelp av lov- og forskriftskrav, elektrotekniske beregninger, relevante instrumenter og programvare

- b) kan gjøre rede for valg av vedlikeholdsstrategi
- c) kan gjøre rede for valg av metoder og prinsipper innen prosjektplanlegging, prosjektstyring, logistikk og produksjonsflyt og sette dette i sammenheng med elektriske anlegg i bygge- og anleggsvirksomhet
- d) kan utarbeide og drifte kvalitetssikrings- og internkontrollsystemer tilpasset bedriftens/prosjektets størrelse og behov
- e) kan praktisere god ledelse
- f) kan reflektere over egen faglige utøvelse innen elkraftsystemer og justere disse ved behov
- g) kan finne og henvise til informasjon og fagstoff knyttet til elkraftsystemer og vurdere relevansen for elektrofaglige problemstillinger
- h) kan kartlegge en situasjon og identifisere faglige problemstillinger innenfor elkraftsystemer og behov for iverksetting av tiltak
- i) kan vurdere bedriftens økonomiske situasjon, markeds- og ledelsesutfordringer, og treffe hensiktsmessige og begrunnede valg

Generell kompetanse

Kandidaten

- a) kan utføre risikovurdering og kvalitetssikring og internkontroll for å ivareta krav til sikkerhet og kvalitet
- b) kan planlegge, prosjektere og gjennomføre arbeidsoppgaver og prosjekter innen elkraftsystemer alene og som deltaker eller leder i gruppe, i tråd med etiske krav og retningslinjer for miljø og kvalitet som gjelder nasjonalt og internasjonalt
- c) kan utføre arbeid etter bedriftens og/eller oppdragsgivers spesifikasjoner og behov
- d) kan bygge relasjoner med fagfeller innen elkraft - og elektronikk-systemer og på tvers av fag som, bygg og anlegg og andre tekniske fag, samt med eksterne målgrupper som kunder, entreprenører, myndigheter og kommunale instanser ved å opprette og utvikle team og nettverk
- e) kan utveksle synspunkter på elektrofaglige problemstillinger med andre med bakgrunn innen elektrofaget og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis
- f) kan bidra til organisasjonsutvikling ved å følge med på ny teknologi innen elkraftsystemer som kan føre til kvalitetsheving, nyskapning og innovasjon

Vedlegg 2

Sakkyndigpanel

Kravene til sakkyndige står oppført i fagskoletilsynsforskriften kapittel 2. De sakkyndige skal vurdere om søknaden oppfyller utvalgte krav for akkreditering av fagskoleutdanning i fagskoletilsynsforskriften, kapittel 3 (krav til læringsutbytte, utdanningens navn og fagmiljøet tilknyttet utdanningen) og i fagskoleforskriften (krav til kvalifisering for opptak).

Det sakkyndige panelet har bestått av følgende medlemmer:

- **Medlem av kontrollkomiteen, Torstein Gåsdalen, Organisasjonen for norske fagskolestudenter (panelleder)**
Gåsdalen har en høyere fagskolegrad fra Fagskolen Innlandets byggtekniske linje, med fordypning innen stål og betong. Gåsdalen har hatt ulike verv innen fagskolepolitikk, blant annet i det lokale studentrådsstyret, lokal klagenemnd, Organisasjon for Norske Fagskolestudenter (ONF) og Nasjonalt Fagskoleråd. I tillegg til vervene har han representert studentene i forskjellige arbeidsgrupper med fokus på fagskole. Gåsdalen jobber i dag som prosjektingeniør i Profilteam AS, og er medlem av kontrollkomiteen i ONF. Gåsdalen har erfaring som sakkyndig studentrepresentant for NOKUT, senest i piloten for tilsyn med fagskolenes systematiske kvalitetsarbeid. Han er leder for panelet i pilot for ny akkrediteringsprosess.
- **Førsteamanuensis Inger Vagle, OsloMet**
Vagle er utdannet elektromontør, elektroinstallatør og har tatt teknisk fagskole innen elkraft. Videre har hun PPU, veiledningspedagogikk og hovedfag i yrkespedagogikk. Hun har jobbet i elektrobransjen i omtrent 20 år, blant annet som selvstendig næringsdrivende elektroinstallatør. Samtidig som hun drev eget firma, jobbet hun som lærer i elektrofag ved Etterstad videregående skole. Hun har avlagt doktorgrad ved Roskilde Universitet. De siste årene har hun jobbet ved OsloMet, hvor hun nå er førsteamanuensis. Vagle har vært med i læreplangrupper på elektrofag og i prøvenemnden for fagprøven i elektrofag, og sitter i arbeidsutvalget i nasjonalt faglig råd i elektro. Hun sitter som medlem av utdanningsutvalget for fakultet for lærerutdanning ved OsloMet. Hun har hatt flere oppdrag som sakkyndig for NOKUT, blant annet i akkreditering av fagområdet teknisk ved Fagskolen i Østfold.
- **Rådgiver Asgeir Finserås, Trøndelag høyere yrkesfagskole**
Asgeir Finserås er utdannet maskiningeniør fra Trondheim ingeniørhøgskole 1979. Finserås har variert erfaring fra ulike stillinger i industrien. Han har vært tilsatt som lærer i tekniske fag ved Stjørdal fagskole fra 1992, og som avdelingsleder/pedagogisk ansvarlig fra 2001 til 2019. Fra august 2019 er Finserås tilsatt som rådgiver ved Trøndelag høyere yrkesfagskole. Finserås har bidratt flere ganger ved utarbeidelse og revisjoner av nasjonale læreplaner for teknisk fagskole. Finserås gjennomførte praktisk pedagogisk utdanning og 1. avdeling spesialpedagogikk ved høgskolen i Nord-Trøndelag i 1996 - 1998. Han har også gjennomført relevant teknisk etterutdanning ved NTNU. Finserås er sertifisert som «European expert in maintenance management» av EFNMS (European federation of national maintenance societies). Finserås har vært sakkyndig for NOKUT i akkrediteringen av fagområdet teknisk ved Fagskolen i Østfold.

- **Prosjekteringsleder Svein Magnus Sletvold, Veidekke**

Sletvold er byggingeniør fra Høgskolen i Sør-Trøndelag. Han har jobbet i ulike stillinger i Veidekke fra 2005 til 2013 og som energirådgiver i Itech fra 2013 til 2015. Siden 2015 har han jobbet i Veidekke, blant annet som opplæringsleder i Veidekkeskolen og nå som prosjekteringsleder i Veidekke Logistikkbygg. Sletvold har erfaring som sakkyndig for NOKUT, senest i akkrediteringen av fagområdet teknisk ved Fagskolen i Østfold.

Sakkyndige skal ikke ha oppgaver ved fagskolen eller ha andre tilknytninger til fagskolen 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.