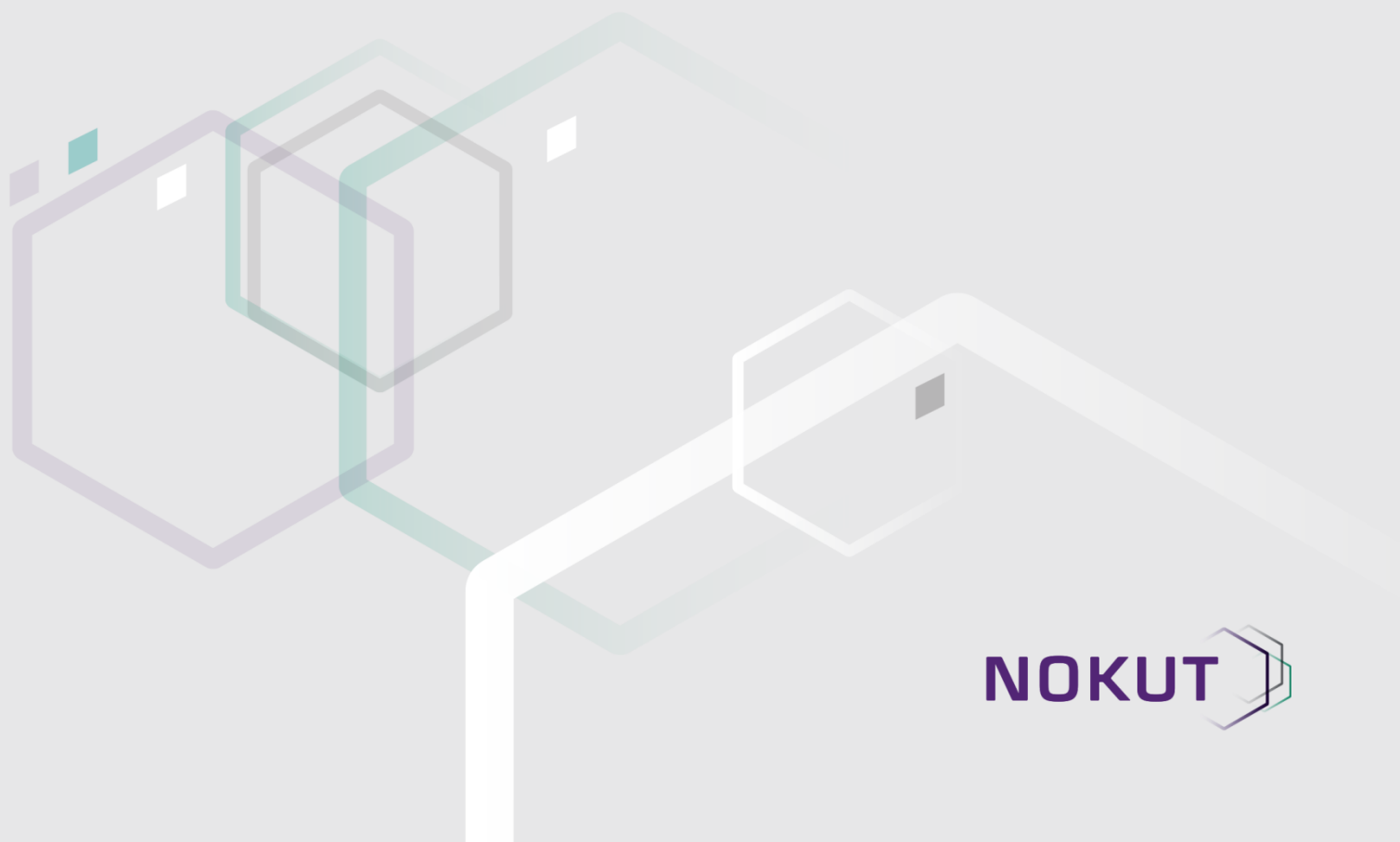


NOKUTs tilsynsrapporter

Prosessindustri + - en utdanning i bærekraftig utvikling, automatisering, mellommenneskelig samspill og endringskompetanse

Sørlandets fagskole

Mars 2018



NOKUT 

NOKUT kontrollerer og bidrar til kvalitetsutvikling ved fagskolene. Dette gjør vi blant annet ved å godkjenne 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 godkjent av NOKUT. Alle fagskoletilbud må tilfredsstillе nasjonale kvalitetsstandarder. NOKUT godkjenner også institusjonenes interne system for kvalitetssikring.

Tilbyder/Utdanningssted:	Sørlandets fagskole
Utdanningstilbudets navn:	Prosessindustri + - en utdanning i bærekraftig utvikling, automatisering, mellommenneskelig samspill og endringskompetanse
Nivå/fagskolepoeng:	5.1/60
Undervisningsform:	Stedbasert
Sakkyndige:	Frank T. Ellingsen og Arnfinn Tidemand Ruud
Dato for vedtak:	09.03.2018
NOKUTs saksnummer	17/08049

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. Søknader fra en tilbyder som allerede har godkjente søknader blir vurdert administrativt av NOKUT, som forsikrer seg om at søknaden er egnet for videre behandling.

Søknader er egnet for videre behandling blir så vurdert av eksterne, uavhengige sakkyndige oppnevnt av NOKUT. De sakkyndige vurderer søknaden opp mot de faglige kravene i fagskoletilsynsforskriften §§ 3-2 – 3-8.

Til den sakkyndige vurderingen har NOKUT oppnevnt:

- Konsulent i Periti AS, Frank Torbjørn Ellingsen
- Revisjonsleder i NSB Persontog, Arnfinn Tidemand Ruud

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 3 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 av *prosessindustri + - en utdanning i bærekraftig utvikling, automatisering, mellommenneskelig samspill og endringskompetanse samlet*. Tilbyder plikter å gjennomføre utdanningstilbudet slik det fremgår av denne rapporten og søknaden som ligger til grunn.

NOKUT, 09. mars 2018

Øystein Lund
tilsynsdirektør

Innhold

1	Informasjon om søkeren	1
1.1	Informasjon om tilbyder og utdanningen	1
2	System for kvalitetssikring og grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning	1
3	Sakkyndig vurdering av utdanningen	2
3.1	Oppsummering	2
3.2	Grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning (§ 3-1).....	2
3.3	Læringsutbytte (§ 3-2)	5
3.4	Utdanningens innhold og oppbygning (§3-3).....	7
3.5	Undervisningsformer og læringsaktiviteter (§ 3-4)	9
3.6	Fagmiljøet tilknyttet utdanningen (§ 3-5).....	10
3.7	Eksamen og sensur (§ 3-6)	14
3.8	Infrastruktur (§ 3-7)	15
3.9	Konklusjon etter sakkyndig vurdering	16
4	Tilsvar	16
4.1	Søkerens tilbakemelding.....	17
4.2	Sakkyndig tilleggsvurdering.....	19
4.3	Endelig konklusjon fra sakkyndig komité	20
5	Vedtak	20
6	Dokumentasjon	20
	Vedlegg 1:.....	21

1 Informasjon om søkeren

1.1 Informasjon om tilbyder og utdanningen

Sørlandets fagskole søkte NOKUT til fristen 15. september 2017 om godkjenning av *prosessindustri* + som fagskoleutdanning. Utdanningen er på 60 fagskolepoeng som gis på deltid over to år. Tilbyder har søkt godkjenning for undervisningsformen stedbasert utdanning, og undervisningen vil finne sted ved studiestedet Grimstad.

Søker har allerede godkjente fagskoleutdanninger.

2 System for kvalitetssikring og grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning

Fra og med høsten 2017 vurderer ikke NOKUT om forutsetningene for å søke om godkjenning, er oppfylt for tilbydere som allerede har godkjente utdanninger. Vi vurderer heller ikke systemet for kvalitetssikring. Derfor inneholder ikke denne rapporten noen administrativ vurdering av kravene i fagskoletilsynsforskriften §§ 3-1 og 5-1. De sakkyndige vurderer likevel kravene i § 3-1 (1) a og § 3-1 (2)-(6).

I stedet kvalitetssikrer NOKUT grunnleggende forutsetninger og system for kvalitetssikring ved en periodisk gjennomgang av alle tilbyderes administrative og organisatoriske rutiner. Det vil komme mer informasjon om ordningen på www.nokut.no.

3 Sakkyndig vurdering av utdanningen

Teksten i dette kapitlet er de sakkyndiges vurdering. Der det forekommer «vi», er det et uttrykk for de sakkyndige. Paragrafene i parentes i overskriftene henviser til tilsvarende paragrafer i fagskoletilsynsforskriften. Teksten i boksene er fra fagskoletilsynsforskriften.

3.1 Oppsummering

Sørlandet Fagskole presenterer en helhetlig og god plan for en videreutdanning for prosessoperatører. Skolen har gjort en god jobb med å omsette kravene i fagskoletilsynsforskriften til relevante læringsutbyttebeskrivelser.

Vi har imidlertid funnet noen elementer vi ønsker behandlet av søkeren før vi kan anbefale NOKUT å godkjenne utdanningen. Disse vil vi derfor ha en nærmere beskrivelse av for å kunne vurdere disse punktene som tilfredsstillende.

Vi vil imidlertid anbefale NOKUT å godkjenne utdanningen dersom skolen kan møte våre krav (måpunktene til 3.3, 3.4.1, 3.4.3, 3.6.1, 3.6.3 og 3.8) på en tilfredsstillende måte.

3.2 Grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning (§ 3-1)

3.2.1 Opptak

- | |
|---|
| <p>(1) Krav i fagskoleloven med forskrifter skal være oppfylt. NOKUT vurderer følgende krav:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Grunnlag for opptak. Grunnlaget for opptak skal være relevante kvalifikasjoner på nivå 4 i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring. Søkere har krav på å få vurdert om de er kvalifisert for opptak til en utdanning på grunnlag av realkompetanse. |
|---|

Vurdering

Opptakskravet er angitt på studieplanen side fem, og er ti fag- og svennebrev innen utdanningsprogrammene *teknikk og industriell produksjon* og *elektrofag*: kjemiprosessfaget, automatiseringsfaget, elektrikerfaget, industrimekanikerfaget, produksjonsteknikkfaget, platearbeiderfaget, plastmekanikerfaget, industrirørleggerfaget, plastmekanikerfaget eller CNC – maskineringsfaget.

Opptak til studiet basert på fag- og svennebrev er riktig grunnlag for opptak til studiet *prosessindustri* +. Vi vil imidlertid påpeke at bredden i de oppgitte aktuelle fag- og svennebrevene kan synes noe bred, og at grunnlaget for å sikre at alle studentene har samme eller tilstrekkelig startkompetanse er usikkert. Med stor vekt på for eksempel automasjon, som i dette studiet, er det viktig at skolen sikrer at studenter med for eksempel plastmekanikerfaget har tilstrekkelig startkompetanse.

Skolen beskriver imidlertid i sin søknad at det gjennomføres en oppstartsamtale ved skolestart, og det sjekkes om studenten har spesielle opplæringsbehov. Dette vil bidra til at elever med ulik bakgrunn vil få tilført den kompetansen de trenger for å kunne gjennomføre studiet.

Når det gjelder vurdering av nødvendig realkompetanse, gjør skolen en vurdering av realkompetansen i forhold til det formelle opptakskravet. Skolens opptaksnemnd blir utvidet med kvalifisert faglærer fra utdanningen det søkes opptak i. Dette er i samsvar med kravet.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.2.2 Samarbeid med yrkesfeltet

(2) Tilbyder skal samarbeide med aktører i yrkesfeltet og delta i faglige nettverk som sikrer at utdanningens læringsutbytte er relevant for yrkesfeltet.

Vurdering

Det opplyses i søknaden at studiet og studieplaner etc. er utarbeidet i tett samarbeid med Eyde-klyngen; her utdrag fra søknaden med våre uthevninger: «Eyde-klyngen består av ulike store internasjonalt eide bedrifter, som er verdensledende innen sitt felt.» og «Studieplanen **Prosessindustri** + er utarbeidet på **initiativ fra** og i **tett samarbeid** med Eyde- klyngen. Eyde-klyngen er en klynge for prosessindustrien på Sørlandet». Dette danner tilsammen et godt grunnlag.

Sørlandets Fagskole har også inngått en langsiktig samarbeidsavtale med Eyde- klyngen og med Sørlandets nye lab – Mecathronics Innovation Lab (MIL) i Grimstad. Dette innebærer at «[...] fagskolen skal få bruke lab-fasiliteter til inspirasjon, omvisning og demonstrasjon innen emnet automatisering. Dette gjør at studentene får innsikt i noen av de nyeste programvarene og oppdatert utstyr innen fagfeltet». Planprosessen, avtalene og mulighetene disse gir er med på å sikre det industrielle eierskap til, og relevansen av, studiet.

Samarbeid med aktører i yrkesfeltet

Studentene vil som del av studiet ha studiedager ved Eyde-klyngens medlemsbedrifter. Dette vil sikre relevante eksempler og praktisk forståelse og kunnskap. Dette vil være med å inspirere studentene og sikre relevant læringsutbyttet i utdanningen.

Deltakelse i faglige nettverk

Sørlandets Fagskole er medlem i Eyde- klyngen. Dette nettverket gir lærerne «mulighet for å hospitere i bedriftene, det gir også læringsarenaer og faglige møteplasser for faglærere ved skolen».

Inngått samarbeidsavtale med Eyde-klyngen betyr også at «fagpersoner i Eyde-klyngen skal forelese i aktuelle temaer i utdanningen». Det er også; «opprettet kontakt med en ressursperson fra Eyde-klyngen som er ansvarlig for at aktuelle personer deltar aktivt som bidragsytere i utvikling og evaluering av utdanningen.»

Vi vurderer at disse samarbeidsarenaene gjør at læringsutbyttet for utdanningen vil være i henhold til det bransjen mener er nødvendig.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.2.3 Standarder, konvensjoner og avtaler

(3) Utdanninger som reguleres av nasjonale eller internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler skal tilfredsstillende kravene i disse.

Beskrivelse

Kravet er ikke relevant for denne utdanningen

3.2.4 Praksisavtaler

(4) For utdanninger med praksis skal det foreligge avtaler som regulerer vesentlige forhold av betydning for studentene.

Beskrivelse

Kravet er ikke relevant for denne utdanningen

3.2.5 Fagskolepoeng og arbeidsmengde

(5) Utdanningen skal ha et omfang av 30, 60, 90 eller 120 fagskolepoeng.

(6) Det totale antall arbeidstimer for studentene skal normalt være mellom 1500–1800 timer per år.

Vurdering

Studiet har et omfang på 60 fagskolepoeng og legger opp til 1620 timer. Dette ligger innenfor kravet. Balansen mellom klasseromsundervisning og gruppearbeid, begge med faglærer (55 prosent) og selvstudie (35 prosent) er god. Se den innlimte tabellen under.

Studieaktiviteter	Total arbeidsmengde i %	Total arbeidsmengde timer
Forelesninger/undervisning/laboratoriearbeid	35 %	567 timer
Gruppearbeid /fremlegg/prosjektarbeid/ veiledning/arbeidskrav	20 %	324 timer
Ekskursjoner	6 %	97 timer
Selvstudier	35 %	567 timer
Eksamen/avsluttende emneoppgaver inkludert forberedelser	4 %	65 timer
Totalt	100 %	1620 timer

Totalt ansees dette som godt planlagt og realistisk i forhold til å oppnå ønsket læringsutbytte. Når det gjelder arbeidsmengde beskriver skolen timetall i hvert emne i tabellen under.

Emnekode	Emne	Arbeidsmengde	Fagskolepoeng
xxxxxx	Bærekraft	135	5
	Automatisering	540	20
	Mellommenneskelig samspill	270	10
	Endringskompetanse	405	15
	Hovedprosjekt	270	10
	SUM	1620	60

Vår vurdering er at fordelingen og balansen mellom de fire studieemnene og avsluttende hovedprosjekt er god. Skolen beskriver også på en god måte det faglige innholdet, og vi vurderer at læringsutbyttene for de enkelte fagene kan oppnås med den arbeidsmengden (timeantallet) som er beskrevet i tabellen over.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.3 Læringsutbytte (§ 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.

Vurdering

Skolen har utformet en overordnet læringsutbyttebeskrivelse for studiet som inneholder læringsutbytter innenfor kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. For dette studiet skal læringsutbyttene etter endt utdanning være på nivå 5, fagskole 1. Skolen har utarbeidet følgende læringsutbytter for denne utdanningen:

Kunnskap

Kandidaten

- har innsikt i bærekraft og klimautfordringer og hvordan dette påvirker egen adferd og bedrift
- forstår sammenhengen mellom eget arbeid, bedriftens utvikling og globale utfordringer
- forstår behovet for kontinuerlig forbedring
- har kunnskap om automatisering av produksjonsprosesser i industrien
- har kunnskap om kommunikasjonsprosessers betydning for organisasjonskulturen og utvikling
- forstår hvordan teknologisk utvikling påvirker bedriftenes omstillingsbehov for å opprettholde konkurransekraft
- forstår hvilken betydning HMS har for bedriftens konkurransekraft

Ferdigheter

Kandidaten

- kan anvende faglige endringsmetoder og aktivt bidra i forbedringsarbeid i bedriften

- kan anvende kunnskap om bærekraft for å vurdere iverksetting av ulike forbedringstiltak
- kan kartlegge svakheter ved produksjonsprosessen og identifisere muligheter for forbedring
- kan reflektere over egen rolle i bedriftens utvikling
- kan anvende kommunikative verktøy for å bidra til positiv utvikling i bedriften
- kan reflektere over bedriftens etiske retningslinjer og kravet til HMS

Generell Kompetanse

Kandidaten

- har utviklet en positiv grunnholdning til bærekraftig utvikling av prosessindustrien
- kan anvende og har forståelse for aktuelle uttrykksformer i prosessindustrien
- kan bidra til å bygge gode relasjoner på tvers av fag og funksjoner i bedriften
- har forståelse for betydningen av kontinuerlig forbedring i bedriften
- har forståelse for hvordan den teknologiske utviklingen endrer rammebetingelser for produksjon

LUB-ene fremstår som veldig overordnede, for eksempel «[kandidaten] kan anvende faglige endringsmetoder og aktivt bidra i forbedringsarbeid i bedriften» og «[kandidaten] kan anvende kunnskap om bærekraft for å vurdere iverksetting av ulike forbedringstiltak». Dette er upresist, og samtidig i overkant ambisiøst. Her bør det konkretiseres noe mer, slik at det kommuniserer bedre både til studenten og ikke minst til arbeidsgivere hva studenten faktisk har lært og i hvilke situasjoner studenten kan benytte sin kunnskap. For eksempel kunne man vurdere en formulering som «kan lede sine arbeidskolleger gjennom planlegging og gjennomføring av arbeide i prosessanlegg, f.eks. sikker jobb-analyse».

De overordnede LUB-ene fremstår derfor som generelle, og kommuniserer i liten grad hva studenten faktisk har tilegnet seg av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Dette i motsetning til emne-LUB-ene, som fremstår som konkrete og derved kommuniserer de bedre hva studenten forventes å ha av læringsutbytte.

LUB-ene må reformuleres slik at de kommuniserer klarere både til søkere til studiet og til relevante arbeidsgivere hva studenten har av kunnskap og forventes å kunne bidra med i en operativ hverdag i den enkelte bedrift. Det vurderes at for eksempel en formulering av overordnede læringsutbyttet som at «forstår sammenhengen mellom eget arbeid, bedriftens utvikling og globale utfordringer», blir veldig generelt og svært overordnet. For en leder/arbeidsgiver vil det være viktig å forstå hvordan denne videreutdanningen bidrar til at bedriften, i en operativ hverdag, har nytte av en operatør som har gjennomgått en forholdsvis omfattende videreutdanning og blir en mer verdifull medarbeider. For eksempel beskrive hvordan studenten får bedre, konkrete verktøy til å lede og inspirere sine medarbeidere og til å delta i bedriftens forbedringsarbeid.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må reformulere de overordnede læringsutbyttebeskrivelsene slik at de kommuniserer klarere både til søkere til studiet og til relevante arbeidsgivere hva studenten har av kunnskap og forventes å kunne bidra med i en operativ hverdag i den enkelte bedrift.

3.4 Utdanningens innhold og oppbygning (§3-3)

3.4.1 Utdanningens navn

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

Vurdering

Prosessindustri + ansees ikke dekkende for studiets innhold, og relaterer ikke til utdanningens reelle innhold. Foreslått navnevalg ansees også i liten grad å reflektere funksjonen utdanningen må forventes å kvalifisere ferdige studenter for.

Et alternativt navnevalg kan være *arbeidsledelse i prosessindustrien*.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må velge et annet navn for utdanningen, som er dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir, for eksempel *arbeidsledelse i prosessindustrien*.

3.4.2 Utdanningens innhold og emner

(2) Utdanningens innhold skal være egnet for å nå læringsutbyttet.

(3) De ulike emnene skal til sammen bidra til at studentene oppnår utdanningens totale læringsutbytte.

Vurdering

Skolen har i sin søknad beskrevet følgende oppbygning av studiets emner:

1. studieår (30 fsp)		2. studieår (30 fsp)	
1. semester (høst)	2. semester (vår)	1. semester (høst)	2. semester (vår)
Bærekraft (5 fsp)			
Automatisering (20 fsp)			
	Mellommenneskelig samspill (10 fsp)		
		Endringskompetanse (15 fsp)	
			Hovedprosjekt (10 fsp)

Skolen skriver at i dette studiet «er emnet bærekraftig utvikling en av grunnpilarene studenten må ha innsikt i for å forstå endringsprosessene prosessindustrien står ovenfor». Som tabellen ovenfor viser bygger skolen videre på med automatisering, mellommenneskelig samspill og endringskompetanse. Studentene avslutter studiet med et hovedprosjekt hvor de skal benytte det de har lært til å gjennomføre et prosjekt knyttet til faktiske arbeidsoppgaver/prosesser.

Søker har i vedlegg til søknaden «Studieplan Prosessindustri +» i avsnitt 6.3 «Emner i utdanningen» og avsnitt 6.4 «Innhold i utdanningen – Prosessindustri +» gitt en god og omfattende oversikt over

emner som inngår i utdanningen. Skolen har også i vedlegg til søknaden utarbeidet en tabell «Sammenheng mellom overordnet LUB, LUB i emner, tema og innhold». Det vurderes at oversikten og de beskrevne emnene er konkrete og sikrer på en god måte studentens læringsutbytte.

Det vurderes imidlertid at de overordnede LUB-ene er svært generelle, det bør derfor vurderes om noen av emne-LUB-ene bør løftes opp slik at de gjenspeiles i overordnede LUB-ene.

Innhold og progresjon er beskrevet og begrunnet både for de overordnede LUB-ene og emne-LUB-er.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.4.3 Studieplanen

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

Vurdering

Skolen har vedlagt studieplanen i sin søknad.

Denne vurderingen tar utgangspunkt i de formkravene NOKUT stiller til studieplanen. Det er ikke en vurdering av det faktiske innholdet og organiseringen av selve studiet.

Utdanningens navn, opptakskrav, omfang i fagskolepoeng og antall arbeidsmengde går frem av studieplanen. Det redegjøres også for studiets oppbygging. Søknaden beskriver hvordan studiet vil bli organisert. Søkeren må imidlertid oppdatere studieplanen med informasjon om den praktiske organiseringen og den praktiske gjennomføringen slik det er gjort i søknaden, for eksempel er det viktig for studentene å vite at det vil foregå undervisning én dag i uka.

Læringsutbyttet er beskrevet i studieplanen i form av oversiktlige tabeller, avsnitt 6.4 (side 14 til side 25). Læringsutbytte er gitt i form av kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse. Denne oversikten og innholdet som dokumenteres vurderes som tilstrekkelig til å gi studenten god informasjon om studiets innhold.

Undervisningsformer, læringsaktiviteter, arbeidskrav og vurderingsordninger er tilstrekkelig beskrevet.

Det foreligger litteraturliste og oversikt over læremidler som del av oversikten over de enkelte emnene i avsnitt 6.4 i studieplanen. Det er imidlertid ønskelig at det også gis en samlet oversikt. Videre gir litteraturlisten lett et inntrykk av et betydelig omfang av litteratur studenten skal sette seg inn i, for å skape et mer realistisk inntrykk er det ønskelig at den samlede litteraturlisten også angir omfang, for eksempel i form av sidetall.

Studieplanen beskriver ikke noe som om tilstedeværelsesplikt. Studieplanen må beskrive krav til oppmøte og fraværsgrænse.

Totalt sett er studieplanen lett å forstå, og vil stort sett gi studentene en god oversikt over det de behøver vite om utdanningen, med unntak for det vi har kommentert over.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må

- oppdatere studieplanen med informasjon om den praktiske organiseringen og den praktiske gjennomføringen slik det er gjort i søknaden, for eksempel er det viktig for studentene å vite at det vil foregå undervisning én dag i uka
- oppdatere studieplanen med krav til oppmøte og fraværsgrense
- gi en samlet litteraturoversikt som også angir omfang, for eksempel i form av sidetall

3.5 Undervisningsformer og læringsaktiviteter (§ 3-4)

3.5.1 Veiledning og oppfølging

(1) Utdanningen skal ha et pedagogisk opplegg som sikrer god veiledning og oppfølging av studentene både som gruppe og individ.

Vurdering

Det legges opp til at i «alle emner arbeider studenten med forskjellige arbeidskrav for å dekke temaene i emnet».

Emnene avsluttes med emneoppgave.

Veiledning

I studiet legges det opp til systematisk veiledning både ved starten av og underveis i de ulike emnene: «Det gis veiledning ved oppstart og underveis ved hvert arbeidskrav/emneoppgave. Hensikten med veiledning ved oppstart er todelt, for det første å sette i gang prosesser hos studentene med tanke på hvilke forkunnskaper de har om temaet og hvordan arbeidskravet kan besvares/løses». [V]eiledning ved oppstart [gis] i samlet klasse for å legge til rette for at studentene kan utveksle og diskutere kunnskaper som kan være aktuelle for arbeidskravet/emneoppgaven. På den måten involveres alle studentene i prosessen og kan gjøre nytte av hverandres kompetanse og erfaring». Vi vurderer opplegget som er beskrevet som tilfredsstillende.

Det er også i søknaden lagt opp til veiledning underveis i arbeidsprosessen. Denne gis både; «individuell eller i gruppe avhengig av arbeidskravet/emneoppgavens utforming». Det sies også klart at ambisjonen med veiledning/oppfølging underveis har «... til hensikt å sikre at studenten er i en læringsprosess og arbeider for å oppnå det læringsutbytte som er aktuelt for arbeidskravet/emneoppgaven».

Det er videre lagt opp til ikke planlagt veiledning, det vil si ikke obligatorisk veiledning: «... Utover oppsatt obligatorisk og frivillig veiledningstid kan studentene ta kontakt med faglærer ved behov. Studentene har et ansvar for å ta opp hva de ønsker veiledning på, dette for å bevisstgjøre eget læringsbehov og læringsutbytte».

Utover dette er det lagt opp til at alle innleverte arbeidskrav og emneoppgaver skal vurderes og gis muntlig eller skriftlig tilbakemelding. Vi vurderer dette opplegget som helhetlig og hensiktsmessig utformet.

Oppfølging

I søknaden beskrives det tett ikke-faglig oppfølging av studentene, blant annet i form av to årlige studentsamtaler. Her kartlegges blant annet behov for individuell tilrettelegging. Skolen har også en spesialpedagog som kartlegger lese- og skrivevansker og følger opp studenter som har behov for det. Alle klasser skal ha en kontaktlærer, og vedkommende har ansvaret for å gjennomføre studentsamtalene, følge opp ved fravær og behov for tilrettelegging underveis i studiene, med mer. Vi vurderer skolens rutiner for oppfølging som meget godt egnet til å ivareta studentenes behov.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en meget tilfredsstillende måte.

3.5.2 Undervisningsformer og læringsaktiviteter

(2) Undervisningsformer og læringsaktiviteter, herunder eventuell praksis, skal være tilpasset læringsutbyttet som skal oppnås.

Vurdering

Overordnet angir tilbyder i søknaden: «Undervisningsformer og læringsaktiviteter som brukes er forelesning/undervisning, veiledning, dialogundervisning, samarbeidslæring, praktisk undervisning på laboratorium, bedriftsbesøk, arbeidskrav, logg, refleksjonsgrupper, rollespill og film med påfølgende diskusjoner».

De enkelte undervisningsformene er både beskrevet og godt begrunnet i søknaden. Tilbyder veksler mellom undervisningsformene og læringsaktivitetene og beskriver og begrunner godt hvorfor og hvordan de er tenkt å bidra til studentenes læring. Vi oppfatter dem som godt egnet til å føre frem til læringsutbyttet for utdanningen.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.6 Fagmiljøet tilknyttet utdanningen (§ 3-5)

3.6.1 Undervisningspersonalets sammensetning og kompetanse

(1) Undervisningspersonalets sammensetning og samlede kompetanse skal være tilpasset utdanningen slik den er beskrevet i studieplanen. Undervisningspersonalet må samlet ha følgende kompetanse:

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

Vurdering

Formell utdanning

Ifølge søknaden er pedagogisk ansvarlig og faglig ansvarlig samme person, og han har både pedagogisk kompetanse og relevant faglig kompetanse. Personen er ansatt 100 prosent hos tilbyder, hvorav 50 prosent vil inngå i undervisning og veiledning i den omsøkte utdanningen. Det er også planlagt to 10-prosent-stillinger. I søknadens vedlegg *Tabell 1: Undervisningspersonalet tilknyttet utdanningen* (heretter «tabell 1») er to personer navngitt og beskrevet med tanke på disse stillingene, og vi vurderer at de oppgitte personene oppfyller kravene til kompetanse og arbeidserfaring. Til sammen dekker faglig ansvarlig og de to mindre stillingene 70 prosent av undervisningsbehovet.

I tillegg kommer undervisningskapasitet fra Eyde-klyngen, som skal dekke opp de resterende 30 prosent av undervisningsbehovet. I tilfellet for underviserne fra Eyde er det beskrevet hvilken kompetanse man ønsker at de har i tabell 1. Sistnevnte bør være mer konkret. Det fremgår nå ikke hvilken retning av bachelor, master eller hvilken type eller lengde av yrkeserfaring som er relevant.

Vi finner at heller ikke kravspesifikasjonen for personalets kompetanse er konkret nok, og heller ikke tilstrekkelig utfylt. Det er ikke oppgitt krav til fast ansatte. Kolonnen for pedagogisk kompetanse er ikke utfylt. Tilbyder må fylle ut krav til pedagogisk kompetanse og angi krav til faste ansatte. Det må stilles krav i kravspesifikasjonen som tydeliggjør at noen i undervisningspersonalet må ha pedagogisk kompetanse. Det må for øvrig spesifiseres hva som er relevante retninger for bachelor og mastergrad, og hva som utgjør relevant yrkeserfaring.

Pedagogisk kompetanse og den pedagogisk ansvarlige

Ifølge tabell 1 har både pedagogisk ansvarlig og én av de to lærerne PPU. I søknadsskjemaet finner vi at pedagogisk ansvarlig har ett års undervisningserfaring. Vi vet ikke noe om de to andre lærernes eventuelle undervisningserfaring. Beskrevet kompetanse og erfaring ansees som tilstrekkelig, men tilbyder bør tydeliggjøre undervisningserfaring i tabell 1, kolonnen for arbeidserfaring. Det bør også redegjøres nærmere for hvordan man gjennom den pedagogisk ansvarlige sikrer et godt og robust pedagogisk opplegg.

Digital kompetanse

I kravspesifikasjonen stilles det krav om «grunnleggende kompetanse i standard programvare». Det er uklart hva som ligger i «standard programvare». Vanlig tolkning av en slik formulering er at man har kompetanse på bruk av operativsystem, læringsplattform og Office-pakken eller tilsvarende. Vi mener dette er tilstrekkelig for størstedelen av undervisningsbehovet.

Utdanningen omfatter imidlertid også emnet *automatisering*, hvor studentene må lære om ulike typer datasystemer. Vi finner at dette krever en digital kompetanse hos undervisningspersonalet, utover for

eksempel Office-pakken. Det er ikke tydelig i kravspesifikasjonen for undervisningspersonalet at noen i personalet må ha denne kompetansen, og det er ikke tydelig av tabell 1 at noen faktisk har denne kompetansen. Tilbyder må utforme krav til nødvendig digital kompetanse i kravspesifikasjonen og redegjøre for hvem som eventuelt har den nødvendige kompetansen.

Relevant og oppdatert yrkeserfaring

Det bør fremgå tydeligere hvilken relevant yrkeserfaring de ulike lærerkreftene har i forhold til undervisningsoppdraget.

Annet

Forholdstallet mellom undervisningspersonale og studenter er oppgitt til å være 1:25. Forholdstallet fremgår også av kravspesifikasjonen for kompetanse. Dette vurderer vi som tilstrekkelig.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må

- oppdatere kravspesifikasjonen i tråd med vurderingen over
- oppdatere tabell 1 slik at den tydeliggjør relevant kompetanse og erfaring

Tilbyder bør synliggjøre undervisningspersonalets undervisningserfaring i tabell 1, kolonnen for arbeidserfaring

3.6.2 Praksisveiledere

(2) For utdanninger med praksis skal eksterne praksisveiledere ha kompetanse til å veilede og vurdere studentene i praksis.

Beskrivelse

Kravet er ikke relevant for denne utdanningen

3.6.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet

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

Vurdering

Forholdstallet mellom undervisningspersonell og studenter er 1:25, og ansees som tilstrekkelig. Undervisningen vil i hovedsak skje ved tradisjonell klasseromsundervisning og gjennom gruppearbeid, i tillegg kommer undervisning i form av laboratorieøvelser/undervisning. Det går ikke frem av søknaden hvordan man sikrer at kompetent undervisningspersonell er tilgjengelig i forbindelse med laboratorieundervisningen.

Fagmiljøet er sårbart ved at kun én er fast ansatt, med 50 stilling tilknyttet utdanningen, mens de øvrige to i fagmiljøet er tiltenkt 10 prosent midlertidige stillinger. Det er ikke redegjort for hvor stor prosent de enkelte faglærerne fra Eyde klyngen skal dekke. Det er heller ikke redegjort for hvor mye de skal bidra i de ulike emnene, kun at de samlet skal undervise 30 prosent.

Selv om det i søknaden er beskrevet at ansatte fra andre utdanninger ved skolen kan tre inn som vikarer ved sykdom/annet fravær, anser vi det lille fagmiljøet som svært kritisk. Dette forsterkes av at det er én person som skal dekke 50 prosent av undervisningsbehovet, sørge for effektiv tilgang på personell fra Eyde klyngen samt koordinere og samordne utdanningen. Tilbyder må klargjøre hvordan bruk av vikarer skal gjøres for å sikre forutsigbarhet og kvalitet i eventuelle vekslinger mellom undervisere innen emnene.

I søknaden står det: «Eyde klyngen har også forpliktet seg til/ og har et sterkt ønske om å stille med ressurspersoner som kan undervise i ulike temaer (se samarbeidsavtale). Det betyr at mange forskjellige personer blir involvert i denne utdanningen som forelesere/undervisere». Dette er et svært avgjørende punkt i undervisningsopplegget, da Eyde-personene vil utgjøre 30 prosent av fagmiljøet. Søkeren må sannsynliggjøre at Eyde-samarbeidet garantert vil dekke 30 prosent, for selve samarbeidsavtalen er lite forpliktende på dette punktet. Søkeren bør vurdere hvordan de sikrer et større og mer stabilt fagmiljø – med ansettelser (ev. i bistilling) og/eller større stillingsprosenter, eller navngitte personer som skal dekke opp de 30 prosent eksterne ressursene som inngår i undervisningsopplegget.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må

- klargjøre hvordan laboratorieundervisningen dekkes opp
- klargjøre hvordan man sikrer vekslingen mellom skolens egne ansatte ved sykdom
- klargjøre hvordan det skal sikres effektiv tilgang på personell fra Eyde klyngen utover en uforpliktende intensjonsavtale

3.6.4 Faglig ansvarlig

(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 tilbyder i minimum 50 prosent stilling.

Vurdering

Faglig ansvarlig har en mastergrad i fysikk, en bachelorgrad i elkraft samt praktisk-pedagogisk utdanning. Ifølge Tabell 1 har han til sammen 27 år yrkeserfaring, men det fremgår ikke hva ved hans virke i Forsvaret eller i «norsk oljeindustri» som er relevant for utdanningen. Tilbyder bør tydeliggjøre stilling/rolle av relevans for utdanningen. Faglig ansvarlig er tilsatt hos tilbyder i en 100 prosent stilling. Faglig ansvarlig har relevant og tilstrekkelig kompetanse.

Konklusjon

Ja kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør tydeliggjøre den faglige ansvarliges relevante yrkeserfaring i tabell 1

3.7 Eksamen og sensur (§ 3-6)

3.7.1 Eksamens- og vurderingsordningene

(1) Eksamens- og vurderingsordningene skal være egnet til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

Vurdering

Dette er beskrevet i søknaden og er begrunnet på en god måte. Det gjennomføres vurderinger basert på: «arbeidskravene i de enkelte emner, avsluttende emneoppgave og eksamen [...]». Skolen gjennomfører både underveisvurderinger og sluttvurdering i enkelt emner ved at det gjennomføres en emneoppgave som danner grunnlag for sluttvurdering i emnet.

Slutteksamen gjennomføres som et hovedprosjekt der studentene arbeider med læringsutbytte fra de ulike emner i utdanningen og læringsutbytte etter endt utdanning. Vi vurderer at dette hovedprosjektet vil gi grunnlag for å vurdere studentenes helhetlige kompetanse og læringsutbytte av utdanningen.

Det vurderes at vurderingsformene vil gi et riktig bilde av læringsutbyttet til den enkelte student og at balansen mellom å måle læringsutbyttet for de emnene og slutteksamen er god.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.7.2 Sensorenes kompetanse

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

Vurdering

Det legges opp til at det benyttes ekstern sensor fra arbeidsliv eller annen relevant skole ved avsluttende eksamen. Sensor oppnevnes av rektor. I tillegg benyttes faglærer som intern sensor.

Krav som stilles til ekstern sensor er bachelorgrad eller mastergrad innen prosessfag med minimum 3 års relevant erfaring og ledererfaring. Det legges også stor vekt på habilitet, sensor skal ikke: «... være ansatt ved Sørlandets fagskole» eller «... [ha] hatt undervisning for de studenter vedkommende skal være sensor for» eller «ha ansatte ved sin avdeling som studerer ved utdanningen».

Vi anser det også som positivt at «ekstern sensor benyttes også til å vurdere eksamensordning og utforming av eksamen for å sikre at eksamen er utformet på en slik måte at studenten får vist sin helhetlige kompetanse (kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse)».

Vi vurderer at både kravet til kompetanse og sensors uavhengighet er ivaretatt og begge er både beskrevet og begrunnet tilstrekkelig.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en meget tilfredsstillende måte.

3.8 Infrastruktur (§ 3-7)

Tilbyder skal ha lokaler, utstyr, informasjonstjenester, administrative og tekniske tjenester, IKT-ressurser og arbeidsforhold som er tilpasset utdanningen, og som utgjør et forsvarlig lærings- og arbeidsmiljø for studenter og ansatte.

Vurdering

Det beskrives tilgang på undervisningsrom, grupperom og kontorteknisk utstyr for studentene, og lærerrom og møterom for de ansatte. Videre har studentene tilgang på teknisk laboratorium og PLS¹-simulatorer til 25 studenter. Skolen har bibliotek med ansatte bibliotekarer, og Agder IKT og lokalt ansatte IKT-serviceteknikere gir IKT-støtte og opplæring i læringsplattformen Fronter, programmer fra MS Office-pakken og aktuell programvare for utdanningen.

Søker må klargjøre responstid ved faglige eller praktiske henvendelser fra studentene samt tilgjengeligheten av MIL (Mechatronics Innovation Lab).

Søker må klargjøre hvordan de informerer søkere til utdanningen om at de må stille med egen PC med «aktuell programvare for utdanningen», jf. kravspesifikasjon for infrastruktur. Dersom det er snakk om programvare utover vanlig tekstbehandling og regneark (for eksempel spesialprogramvare som trengs i undervisningen) og skolen ikke har studentlisenser for dette, må studentene opplyses om spesifikasjoner og forventet kostnad.

Infrastrukturen fremstår ellers som relevant og tilstrekkelig. Tilgang på MIL i Grimstad vurderes som svært positivt i tillegg til skolens egen infrastruktur.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må

- klargjøre responstid ved faglige eller praktiske henvendelser
- redegjøre for i hvilken grad MIL er tilgjengelig for studentene

¹ Programmerbar logisk styring, en datamaskin som styrer automatiske anlegg.

- klargjøre for hvordan de informerer søkere til utdanningen om krav til egen PC og eventuelt krav til spesifikasjoner samt overslag over forventet kostnad til eventuell spesialprogramvare

3.9 Konklusjon etter sakkyndig vurdering

Utdanningen anbefales ikke godkjent.

Tilbyder må

- reformulere de overordnede læringsutbyttebeskrivelsene slik at de kommuniserer klarere både til søkere til studiet og til relevante arbeidsgivere hva studenten har av kunnskap og forventes å kunne bidra med i en operativ hverdag i den enkelte bedrift
- velge et annet navn for utdanningen, som er dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir, for eksempel *arbeidsledelse i prosessindustrien*
- oppdatere studieplanen med informasjon om den praktiske organiseringen og den praktiske gjennomføringen slik det er gjort i søknaden, for eksempel er det viktig for studentene å vite at det vil foregå undervisning én dag i uka
- oppdatere studieplanen med krav til oppmøte og fraværsgrense
- gi en samlet litteraturoversikt som også angir omfang, for eksempel i form av sidetall
- oppdatere kravspesifikasjonen i tråd med vurderingen i dette utkastet over
- oppdatere tabell 1 slik at den tydeliggjør relevant kompetanse og erfaring
- klargjøre hvordan laboratorieundervisningen dekkes opp
- klargjøre hvordan man sikrer vekslingen mellom skolens egne ansatte ved sykdom
- klargjøre hvordan det skal sikres effektiv tilgang på personell fra Eyde klyngen utover en uforpliktende intensjonsavtale
- klargjøre responstid ved faglige eller praktiske henvendelser
- redegjøre for i hvilken grad MIL er tilgjengelig for studentene
- klargjøre for hvordan de informerer søkere til utdanningen om krav til egen PC og eventuelt krav til spesifikasjoner samt overslag over forventet kostnad til eventuell spesialprogramvare

Tilbyder bør

- synliggjøre undervisningspersonalets undervisningserfaring i tabell 1, kolonnen for arbeidserfaring
- synliggjøre den faglige ansvarliges relevante yrkeserfaring i tabell 1

4 Tilsvar

NOKUT mottok 21. februar 2018 tilbakemelding fra søkeren på de sakkyndiges vurdering i utkast til tilsynsrapport.

Under presenterer vi søkerens tilbakemelding på den sakkyndige vurderingen, samt de sakkyndiges tilleggsvurdering av de opprinnelig underkjente kravene.

4.1 Søkerens tilbakemelding

3.3 Læringsutbytte

Må punkt: «**tilbyder må reformulere de overordnede læringsutbyttebeskrivelsene slik at de kommuniserer klarere både til søkere til studiet og til relevante arbeidsgivere hva studenten har av kunnskap og forventes å kunne bidra med i en operativ hverdag i den enkelte bedrift.**»

De overordnede læringsutbyttebeskrivelsene er reformulert, **se stp. s. 12 og 13**. Vi har også reformulert noen læringsutbyttebeskrivelser på emnenivå for å ivareta/opprettholde en sammenheng mellom overordnet læringsutbytte og læringsutbytte på emnenivå, **se stp. s.14, 17, 19 og 22**.

3.4.1 Utdanningens navn

Må punkt: «**Tilbyder må velge et annet navn for utdanningen, som er dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir, for eksempel arbeidsledelse i prosessindustrien**».

Både Eyde –klyngens bedrifter og tilbyder ønsker å opprettholde navnet Prosessindustri+. Eyde - klyngen som oppdragsgiver har selv utarbeidet navnet og mener det er dekkende for utdanningen. Vi legger imidlertid til en undertittel for å konkretisere utdanningens innhold; «**en utdanning i bærekraftig utvikling, automatisering, mellommenneskelig samspill og endringskompetanse**», **se stp. forside og s. 3**. Den økte implementeringen av helautomatiske løsninger, robotisering og bærekraft stiller helt andre krav til operatører nå enn tidligere. Operatørene må ha en forståelse for endringene som kommer og hvordan det vil påvirke deres arbeidsmetodikk, arbeidsutstyr og ansvarsområder. Endringene skaper et behov for at operatørene utvikler sin kompetanse for å favne bredere enn konkrete avgrensede fagfelt. Etter endt utdanning i Prosessindustri+ skal prosessoperatørene ha oppnådd denne kompetansen og det er det + (plusstegnet) referer til, **se stp. s. 12**. På bakgrunn av dette mener Eyde- klyngen og tilbyder at sakkyndiges forslag til tittel «arbeidsledelse i prosessindustrien» ikke er dekkende for utdanningen da dette ikke en lederutdanning.

3.4.3 Studieplanen

Må punkt: «**oppdatere studieplanen med informasjon om den praktiske organiseringen og den praktiske gjennomføringen slik det er gjort i søknaden, for eksempel er det viktig for studentene å vite at det vil foregå undervisning én dag i uka**»

Følgende tekst er lagt til på **s. 7 i stp**. Det er undervisning en dag i uka, i tillegg kommer 2 samlinger pr. semester av 3 dagers varighet.

Informasjon om praktisk organisering og gjennomføring vil også bli lagt ut på fagskolens hjemmeside under det aktuelle studiet.

Må punkt: **«oppdatere studieplanen med krav til oppmøte og fraværsgrense»**

Sørlandets fagskole har ikke fraværsgrense. For å sikre at studentene arbeider med og oppnår læringsutbytte er arbeidskrav og emneoppgaver obligatoriske, og de må være bestått for å gå videre i utdanningen. Dette er presisert under hvert emne i studieplanen. I tillegg har hver klasse en kontaktlærer som følger opp ved fravær for å blant annet sikre studentens progresjon i studiet.

Må punkt: **«gi en samlet litteraturoversikt som også angir omfang, for eksempel i form av sidetall»**

Litteraturoversikt er oppdatert med hensyn til sidetall i hvert emne. Det er også laget en samlet litteraturoversikt, **se stp. s. 27.**

3.6.1 Undervisningspersonalets sammensetning og kompetanse

Må punkt: **«oppdatere kravspesifikasjonen i tråd med vurderingen over»**

Kravspesifikasjonene er oppdatert, endringer er markert med rødt, **se vedlegg 2.**

Må punkt: **«sørge for at noen i personalet har digital kompetanse til å bidra til at studentene oppnår læringsutbyttet innen automatisering, og ta inn dette i kravspesifikasjonen for undervisningspersonalet. Dersom kompetansen allerede finnes, må tilbyder oppdatere tabell 1 slik at den tydeliggjør relevant kompetanse og erfaring. Kravet til digital kompetanse må likevel formuleres i kravspesifikasjonen»**

Undervisningspersonalet med fast ansettelse har tilstrekkelig digital kompetanse slik at studentene kan oppnå læringsutbytte innen automatisering, i tillegg vil det bli ansatt en person i 10 % med tilsvarende kompetanse. Dette er nå oppdatert i **tabell 1, vedlegg 3** og i kravspesifikasjonen, **vedlegg 2.**

Bør punkt: **«Tilbyder bør synliggjøre undervisningspersonalets undervisningserfaring i tabell 1, kolonnen for arbeidserfaring»**

Tabell 1, vedlegg 3 er endret for å synliggjøre undervisningspersonalets undervisningserfaring.

3.6.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet

Må punkt: **«klargjøre hvordan laboratorieundervisningen dekkes opp»**

En fast ansatt ved fagskolen og en timelærer er begge kvalifisert til å undervise i laboratoriearbeid, **se tabell 1, vedlegg 3.** I tillegg vil laboratoriepersonell på MIL bidra som beskrevet i samarbeidsavtalen, **vedlegg 4.**

Må punkt: **«klargjøre hvordan man sikrer vekslingen mellom skolens egne ansatte ved sykdom»**

I tillegg til skolens egne ansatte og timelærere har Sørlandets fagskole et godt samarbeid med fagskolen i Kristiansand. Fagskolen i Kristiansand har to lærere som vil bidra ved sykdom, **se tabell 1, vedlegg 3.** Pedagogisk/faglig ansvarlig har ikke annen undervisning de undervisningsdagene andre forelesere skal undervise og er derfor tilgjengelig ved eventuell sykdom.

Må punkt: **«klargjøre hvordan det skal sikres effektiv tilgang på personell fra Eyde klyngen utover en uforpliktende intensjonsavtale»**

Tilbyder har redusert undervisningsressurser fra Eyde – klyngen fra 30% til 20%. Det er utarbeidet ny forpliktende kontrakt mellom Sørlandets fagskole og Eyde- klyngen for å tydeliggjøre og sikre tilgang

på eksterne ressurser, **se vedlegg 5**. Tilbyder har redusert undervisningsstillingen til pedagogisk/faglig ansvarlig fra 50% til 40% slik at han får avsatt 10% stilling til å koordinere og samordne utdanningen, sikre et godt pedagogisk/faglig opplegg og et godt samarbeid med Eyde – klyngens kontaktperson. Det er inngått ny avtale med en faglærer i 10% stilling for å dekke undervisningen i automatisering og laboratoriearbeid. Vi har også inngått avtale om undervisning i emnet endringsforståelse i 10% stilling. Totale ressurser tilknyttet studiet er nå 110%, 100% undervisning og 10% til faglig/pedagogisk ansvarlig. Dette er beskrevet i **tabell 1, vedlegg 3**.

3.6.4 Faglig ansvarlig

Bør punkt: **«Tilbyder bør tydeliggjøre den faglige ansvarliges relevante yrkeserfaring i tabell 1»**

Relevant yrkeserfaring til faglige ansvarlig er tydeliggjort i **tabell 1, vedlegg 3**.

3.8 Infrastruktur

Må punkt: **«klargjøre responstid ved faglige eller praktiske henvendelser»**

Dette er en stedbasert utdanning der lærere/administrasjon er i tett dialog med studentene. Klassen har en kontaktlærer som er fast ansatt på fagskolen. Kontaktlærers oppgave er å ha faste møter og samtaler med studentene, og er ellers tilgjengelig ved behov.

Må punkt: **«redegjøre for i hvilken grad MIL er tilgjengelig for studentene»**

Allerede inngått avtale med MIL er nå konkretisert for å synliggjøre tilgjengelighet for studentene. Fagskolen vil benytte MIL sine fasiliteter og laboratoriepersonell i 30 timer i emne automatisering, **se vedlegg 4**.

Må Punkt: **«klargjøre for hvordan de informerer søkere til utdanningen om krav til egen PC og eventuelt krav til spesifikasjoner samt overslag over forventet kostnad til eventuell spesialprogramvare»**

Søkeren finner informasjon om krav til egen PC, programvare og spesielle kostnader på fagskolens hjemmeside under det aktuelle studietilbudet. Det vil også stå i velkomstbrevet/mailen som sendes ut til aktuelle studenter 3 måneder før oppstart.

4.2 Sakkyndig tilleggsvurdering

Vurdering

Vi har vurdert tilbyders tilsvarende vedlegg. Tilbyder har nå på en tilfredsstillende måte besvart og møtt våre kommentarer og krav som gjaldt forholdene læringsutbytte, utdanningens navn, studieplanen, undervisningspersonalets sammensetning og kompetanse, undervisningspersonalets størrelse og stabilitet, faglig ansvarlig og infrastruktur.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt på en meget tilfredsstillende måte.

4.3 Endelig konklusjon fra sakkyndig komité

Utdanningen anbefales godkjent. Tilbudet holder særlig høy kvalitet.

5 Vedtak

NOKUT anser de faglige kravene for godkjenning av *prosessindustri + - en utdanning i bærekraftig utvikling, automatisering, mellommenneskelig samspill og endringskompetanse*, 60 fagskolepoeng stedbasert undervisning ved Sørlandets fagskole, som oppfylt. NOKUT godkjenner derfor utdanningen.

Vedtaket gjelder utdanningen som er beskrevet i søknaden av 9. september 2017 og i tilsynsrapporten.

Vedtaket gjelder for studiestedet Grimstad.

Vedtaket er fattet med hjemmel i

- lov om fagskoleutdanning § 2
- forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning § 5-1 (1)

6 Dokumentasjon

Rapporten er skrevet på bakgrunn av

- søknad mottatt til søknadsfristen 15. september, NOKUTs saksnummer 17/08049-1
- tilsvaret til sakkyndig rapport mottatt 21. februar 2018, NOKUTs saksnummer 17/08049-9

Vedlegg 1:

Sakkyndig komité

Kravene til sakkyndige står oppført i fagskoletilsynsforskriften kapittel 2. De sakkyndige skal vurdere om søknaden oppfyller kravene for godkjenning av fagskoleutdanning, jf. fagskoletilsynsforskriften kapittel 3.

Den sakkyndige komiteen har bestått av følgende medlemmer:

- **Konsulent Frank Torbjørn Ellingsen, Periti AS**
Frank Torbjørn Ellingsen har hovedfag i fysikk fra UiO (1977). Fra han var nyutdannet har han arbeidet med industriell forskning og utvikling. De siste tretti årene har han arbeidet i industrien i virksomheter som Hydro ASA, Statoil AS, Agility Group AS og Teknologisenteret på Mongstad. Her har han arbeidet blant annet med teknologiutvikling, innovasjons- og strategiprosesser, prosjektledelse, forskning og utvikling, teknologiutvikling og teknologikvalifisering og markedsføring. Ellingsen har også hatt en rekke styreverv i industribedrifter. For tiden er han styreleder i stiftelsen Tel-Tek, et FoU-institutt som arbeider med energieffektive produksjonsprosesser, lavutslipp, prosessoptimalisering og prosessstyring.
- **Revisjonsleder Arnfinn Tidemand Ruud, NSB Persontog**
Arnfinn Tidemand Ruud ble utdannet som ingeniør i reguleringsteknikk i 1977 og tok hovedfag i kjernekjemi (cand. Scient) ved Universitetet i Oslo i 1984. Han har arbeidet som lærer ved Drammen Yrkesskole og som lektor ved Drammen Tekniske fagskole. Han har vært ansatt som ingeniør ved Fysisk institutt ved UiO, og som prosessingeniør ved Kværner Eureka, hvor han blant annet arbeidet med opplæring av personell på utstyret som Kværner leverte til papirindustrien. Fra 1997-2011 var Ruud ansatt som avdelingsleder/sjefingeniør i Arbeidstilsynet i Drammen. I 2011 ble Ruud ansatt i NSB Persontog, hvor han arbeider med regelverk innen trafiksikkerhet og med revisjoner. Han er blant annet ansvarlig for å implementere kravdokument for opplæringen av togpersonell i Persontogs styringssystem, for oppfølging av sensorer på NSB Kompetansesenter, samt for å evaluere den interne opplæringen av togpersonell i NSB Persontog. Ruud har pedagogisk seminar fra UiO, og har erfaring som sakkyndig for NOKUT.

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.