

Fagskolane i Hordaland
Strandgaten 196
5817 BERGEN

Saksbehandler: Anne Karine Sørskår

Vår ref: 16/00777-19
Vår dato: 31.01.2017
Deres ref:
Deres dato:

Bergen tekniske fagskole - oversendelse av sakkyndig rapport

Vi viser til den pågående revideringen av fagskoleutdanningene *bygg* og *elkraft* ved Bergen tekniske fagskole.

Vedlagt følger den sakkyndige komiteens vurdering, som ble avlevert NOKUT 31. januar 2017. Rapporten er utarbeidet på grunnlag av selvevalueringsrapport fra Bergen tekniske fagskole og institusjonsbesøk 5. og 6. desember 2016.

Dere får nå anledning til å kommentere komiteens vurderinger og konklusjoner, og eventuelt vise hvordan fagskolen etterkommer komiteens krav.

Av hensyn til den videre fremdrift ber vi om å få kommentarer **senest 17. mars 2017**.

Vedtak gjøres på grunnlag av de sakkyndiges rapport og fagskolens kommentarer til denne.

Hvis det skulle vise seg å være behov for en faglig vurdering av Bergen tekniske fagskole sine kommentarer, vil vi oversende dem til de sakkyndige for tilleggsvurdering.

Med hilsen

Hege Brodahl
seksjonssjef

Anne Karine Sørskår
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk signert.

Vedlegg: 31_01_2017_Sakkyndig rapport fra Inger Vagle.docx

Tilsynsrapport ved revidering av *fagskoleutdanningene bygg og elkraft* ved Fagskolane i Hordaland / Bergen tekniske fagskole

Utdanningens navn:	Fagskoleutdanning i bygg
Tilbyder:	Fagskolane i Hordaland
Fagskole:	Bergen tekniske fagskole
Stuedsted:	Bergen
Fagskolepoeng:	120
Stedbasert / nettbasert / nettbasert med samling:	Stedbasert
Antall studenter:	60 (30 + 30)
Sakkyndige:	Christoffer Blaalid Robert Mortensen Inger Vagle (leder)
Saksnummer:	16/00777
Dato:	

Utdanningens navn:	Fagskoleutdanning i elkraft
Tilbyder:	Fagskolane i Hordaland
Fagskole:	Bergen tekniske fagskole
Stuedsted:	Bergen
Fagskolepoeng:	120
Stedbasert / nettbasert / nettbasert med samling:	Stedbasert
Antall studenter:	(30 + 30)
Sakkyndige:	Christoffer Blaalid Robert Mortensen Inger Vagle (leder)
Saksnummer:	16/00777
Dato:	

Innhold

Sammendrag.....	5
1 Innledning	6
1.1 Styrets vedtak om revidering	6
1.2 Om revidering.....	6
1.3 Sakkyndig komité og institusjonsbesøket.....	7
2 Om tilbydere og utdanningene som revideres	7
2.1 Gjennomstrømning	8
2.2 Organisasjonskart	9
2.3 Om tilbyders hjemmeside	10
3 Innledende vurdering	11
3.1 Grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning (§ 3-1).....	11
3.2 System for kvalitetssikring (§ 5-1)	15
4 Sakkyndig vurdering av fagskoleutdanningen <i>bygg</i>	18
4.1 Grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning (§ 3-1).....	18
4.2 Læringsutbytte (§ 3-2)	19
4.3 Utdanningens innhold og oppbygning (§3-3).....	20
4.4 Undervisningsformer og læringsaktiviteter (§ 3-4)	23
4.5 Fagmiljøet tilknyttet utdanningen (§ 3-5).....	24
4.6 Eksamen og sensur (§ 3-6)	27
4.7 Infrastruktur (§ 3-7)	28
4.8 Konklusjon etter sakkyndig vurdering - bygg	28
5 Sakkyndig vurdering av fagskoleutdanningen <i>elkraft</i>	29
5.1 Grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning (§ 3-1).....	29
5.2 Læringsutbytte (§ 3-2)	30
5.3 Utdanningens innhold og oppbygning (§3-3).....	30
5.4 Undervisningsformer og læringsaktiviteter (§ 3-4)	34
5.5 Fagmiljøet tilknyttet utdanningen (§ 3-5).....	35
5.6 Eksamen og sensur (§ 3-6)	37
5.7 Infrastruktur (§ 3-7)	38
5.8 Konklusjon etter sakkyndig vurdering - elkraft.....	39
6 Tilbyders tilbakemeldinger	40
7 NOKUTs tilleggsvurdering.....	41

8	Sakkyndig tilleggsvurdering for <i>bygg</i>	42
8.1	Komiteens endelige konklusjon.....	42
9	Sakkyndig tilleggsvurdering for <i>elkraft</i>	43
9.1	Komiteens endelige konklusjon.....	43
10	Vedtak	44
11	Dokumentasjon.....	44
12	Vedlegg	45

Sammendrag

Vurdering av de grunnleggende forutsetningene for å tilby fagskoleutdanning

Styrereglementet har noen mangler, og fagskolens reglement er ikke endret i tråd med kravene i ny fagskolelov. Videre er de avtalene fagskolen har med aktører i arbeidslivet ikke i samsvar med det samarbeidet som faktisk skjer i fagmiljøene.

I fagskolen sitt system for kvalitetssikring mangler det ordninger for systematisk tilbakemelding fra yrkeslivet. Det blir ikke dokumentert hvilke tiltak som blir gjennomført for å rette opp manglende måloppnåelse der systemet avdekker det, og fagskolen har ikke gjennomført tilstrekkelige tiltak for å følge opp gjentakende dokumentasjon på kvalitetsbrist i enkeltemner.

For å rette på disse forholdene må fagskolen:

- sørge for at det fremkommer av styrevedtektene hvem som har vedtatt dem
- uttrykke i styrevedtektene hvilke rettigheter ansatt- og studentrepresentanter har
- oppdatere styrevedtektenes omtale av klagenemnd, i tråd med endringene i fagskoleloven
- legge frem en plan for arbeidet med forskrift
- utforme og kunngjøre opptaks- og eksamensforskrift
- sikre at fagskolen har aktive avtaler med aktører i yrkesfeltet
- dokumentere hvordan kvalitetsbrist i årsmeldingen følges opp
- innføre ordninger for systematisk innhenting av tilbakemeldinger fra yrkesfeltet

Faglig vurdering

Den sakkyndige komiteen sin vurdering er at fagskoleutdanningene *bygg* og *elkraft* ved Bergen tekniske fagskole i hovedsak har god kvalitet og et godt studieopplegg, men at det er enkelte forhold som ikke er tilfredsstillende. De manglene komiteen har påpekt henger til dels sammen med de manglene ved kvalitetssikringssystemet som er påpekt, og kan oppsummeres i tre hovedpunkt:

- kvalitetsbrist i enkeltemner
- manglende formalisering av kontakten med aktører i yrkeslivet
- manglende formalisering, forankring og eierskap til studieplanen

For å rette på disse forholdene må fagskolen for både *bygg* og *elkraft*:

- få på plass forpliktende avtaler med sentrale samarbeidspartnere i yrkesfeltet
- revidere læringsutbyttebeskrivelsene på emnenivå
- fastsette rutiner for revidering og fastsetting av studieplan
- sette inn tiltak som sikrer studentene tilfredsstillende undervisning i alle emner
- spesifisere hvordan vurdering og sensurering av hovedprosjekt gjennomføres
- spesifisere krav til sensorenes kompetanse

For studiet *elkraft* må fagskolen også få på plass laboratorieøvelser for førsteklassestudentene.

1 Innledning

1.1 Styrets vedtak om revidering

NOKUT fattet 27. juni 2016 vedtak om at fagskoleutdanningene *bygg* og *elkraft* ved Fagskolane i Hordaland/Bergen tekniske fagskole skulle revideres.

Vedtaket om revidering ble fattet med hjemmel i:

- Lov om fagskoleutdanning 20.06.2003 nr. 56, § 2 (fagskoleloven)
- Forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning (heretter kalt NOKUT-forskriften) av 01.02.2010 nr. 96, § 5-4 (1)

Bakgrunn for vedtak om revidering

Utdanningene *elkraft* og *bygg* ved Bergen tekniske fagskole ble godkjent av NOKUT i 2007. Kravene for godkjenning av fagskoleutdanning ble endret i 2009 og 2013.

I forbindelse med NOKUTs tilsyn med tekniske fagskoler sendte Bergen tekniske fagskole 1. september 2015 inn dokumentasjon på studieplaner og læringsutbyttebeskrivelser, samt informasjon om pedagogisk og faglig ansvarlig for utdanningene (NOKUTs sak 15/441-29). NOKUT har i gjennomgangen av dokumentasjonen funnet flere indikasjoner på mangler. Studieplanene inneholder kun læringsutbyttebeskrivelser, og de gir ingen informasjon om innholdet eller gjennomføringen av utdanningen, herunder om studiene tilbys nett- eller stedbasert. Det fremstår også som uklart hvordan det faglige og pedagogiske ansvaret er forankret. Med bakgrunn av dette vedtok NOKUT å gjennomføre en revidering av utdanningene *elkraft* og *bygg* ved Bergen tekniske fagskole for å se om fagskolen oppfyller gjeldende krav til fagskoleutdanning. Utdanningene *elkraft* og *bygg* er valgt fordi disse er de to største utdanningene målt i antall registrerte studenter på de stedbaserte studiene. Ettersom det innen tilsynet med tekniske fagskoler pågår en egen oppfølging av de nettbaserte utdanningene, er kun de stedbaserte utdanningene omfattet av revideringen.

1.2 Om revidering

Revidering av tidligere godkjente utdanningstilbud er den strengeste formen for tilsyn. I en revidering kontrollerer NOKUT om utdanningskvaliteten tilfredsstillende gjeldende bestemmelser for kvalitet i fagskoleutdanning, slik det beskrives i fagskoletilsynsforskriften. Alle tilbydere skal til enhver tid drive sine godkjente utdanningstilbud i tråd med de bestemmelsene som gjelder for godkjent fagskoleutdanning.

NOKUT-forskriften gir NOKUT fullmakt til å revidere allerede godkjente tilbud. Revidering kan gjelde et utdanningstilbud som helhet eller kun enkelte deler av et utdanningstilbud. Den faglige vurderingen gjøres av en sakkyndig komité. Ved revidering skal det være en studentrepresentant i den sakkyndige komiteen. Komiteen gjør sin vurdering basert på tilbyders egenrapport og et institusjonsbesøk. De faglige kravene som skal vurderes fremkommer i fagskoletilsynsforskriften, kapittel 3. NOKUT vurderer administrativt om tilbyder oppfyller de grunnleggende forutsetningene for å tilby fagskoleutdanning, som angitt i fagskoletilsynsforskriften § 3-1. En revidering kan også være begrenset til kun å gjelde de grunnleggende forutsetningene.

Alle de faglige og administrative kravene må være oppfylt på en tilfredsstillende måte for at fagskoleutdanningen skal opprettholde sin godkjenning. De sakkyndige vurderingene inngår, sammen med den administrative vurderingen av styringsordning, reglement og kvalitetssikring, i en revideringsrapport som behandles av NOKUTs styre.

1.3 Sakkyndig komité og institusjonsbesøket

Den sakkyndige komiteen som er oppnevnt til å foreta den faglige vurderingen av fagskoleutdanningene *bygg* og *elkraft* ved Fagskolane i Hordaland/Bergen tekniske fagskole er:

- førsteamanuensis Inger Vagle (leder)
- student Christoffer Blaaid
- høghskolelærer Robert Mortensen

Det ble gjennomført et institusjonsbesøk mandag 5. og tirsdag 6. desember 2016. Komiteen hadde samtaler med ledelsen ved skolen, nåværende og tidligere studenter, studentråd og tillitsvalgte i klassene, lærere, eksterne samarbeidspartnere, samt styreleder og styremedlemmer. Komiteen hadde også en omvisning i undervisningslokalene. Erfaringene fra dette institusjonsbesøket utgjør sammen med egenrapporten og tilhørende dokumentasjon grunnlaget for de sakkyndiges vurdering som er nedfelt i denne revideringsrapporten.

2 Om tilbyder og utdanningene som revideres

Fagskolane i Hordaland består i 2016 av Bergen tekniske fagskole, Hordaland helsefagskole og Bergen maritime fagskole. Fra 1. januar 2017 slås Bergen maritime fagskole sammen med Bergen tekniske fagskole. De to utdanningene som revideres – *bygg* og *elkraft* – tilbys ved Bergen ved fagskolens hovedcampus på Nordnes i Bergen. Bergen tekniske fagskole har organisasjonsnummer 974 557 525.

Bygg ble godkjent av NOKUT 12. juli 2006 (NOKUTs saksnr. 05/00297). 18. januar 2007 søkte tilbyder om å tilby utdanningen også som fjernundervisning på deltid over tre år (sak 07/00057).

Elkraft ble godkjent av NOKUT 10. juli 2006 (NOKUTs saksnr. 05/00301). 18. januar 2007 søkte tilbyder om å tilby utdanningen også som fjernundervisning på deltid over tre år (sak 07/00061).

Søknadene om å tilby utdanningene som nettbaserte tilbud ble godkjent 18. juni 2007 (sak 07/00118).

Utdanningene er på 120 fagskolepoeng som gis på heltid over 2 år eller over 3 år som deltid.

2.1 Gjennomstrømning

Tabell 5 Opptak og gjennomføring for utdanningen *bygg*

Studentkull	Antall søkere til studiet	Antall studenter tatt opp på grunnlag av formell kompetanse	Antall studenter tatt opp på grunnlag av realkompetanse	Antall uteksaminerte studenter* / normert tid	Antall uteksaminerte studenter** / ikke normert tid	Frafall***
2012	35****	34	Data ikke tilgjengelig	29 fullført og bestått	1	3 (+2 slutt før 1. september)
2013	50****	30	Data ikke tilgjengelig	24 fullført og bestått 1 fullført og ikke bestått	0	5
2014	121****	33	Data ikke tilgjengelig	27 fullført og bestått	0	5 (+3 slutt før 1. september)
2015	112****	30	2	--	--	4 (+ 5 slutt før 1. september)
2016	84****	27	2	--	--	4 pr. 04.10.16 (+10 slutt før 1. september)

Tabell 6 Opptak og gjennomføring for utdanningen *elkraft*

Studentkull	Antall søkere til studiet	Antall studenter tatt opp på grunnlag av formell kompetanse	Antall studenter tatt opp på grunnlag av realkompetanse	Antall uteksaminerte studenter* / normert tid	Antall uteksaminerte studenter** / ikke normert tid	Frafall***
2012	37****	30	Data ikke tilgjengelig	24 fullført og bestått	0	6 (+3 slutt før 1. september)
2013	39****	31	Data ikke tilgjengelig	26 fullført og bestått + 1 fullført	0	4
2014	108****	26	Data ikke tilgjengelig	19 fullført og bestått + 1 fullført	0	5 (+8 slutt før 1. september)
2015	123****	33	1	--	--	7 (+10 slutt før 1. september)
2016	117****	32	1	--	--	(10 slutt før 1. september)

*Gjelder antall studenter tatt opp i det aktuelle studentkullet som har fullført hele utdanningen på normert tid.

**Gjelder antall studenter tatt opp i det aktuelle studentkullet som har fullført hele utdanningen ut over normert tid.

***Frafall inkluderer alle studenter som har sluttet uten å fullføre hele studiet med ståarakter.

****År 2012: er kun poengberegnet, kvalifiserte søkere

År 2013: er hentet fra DBH – alle søkere

År 2014: er hentet fra DBH – alle søkere

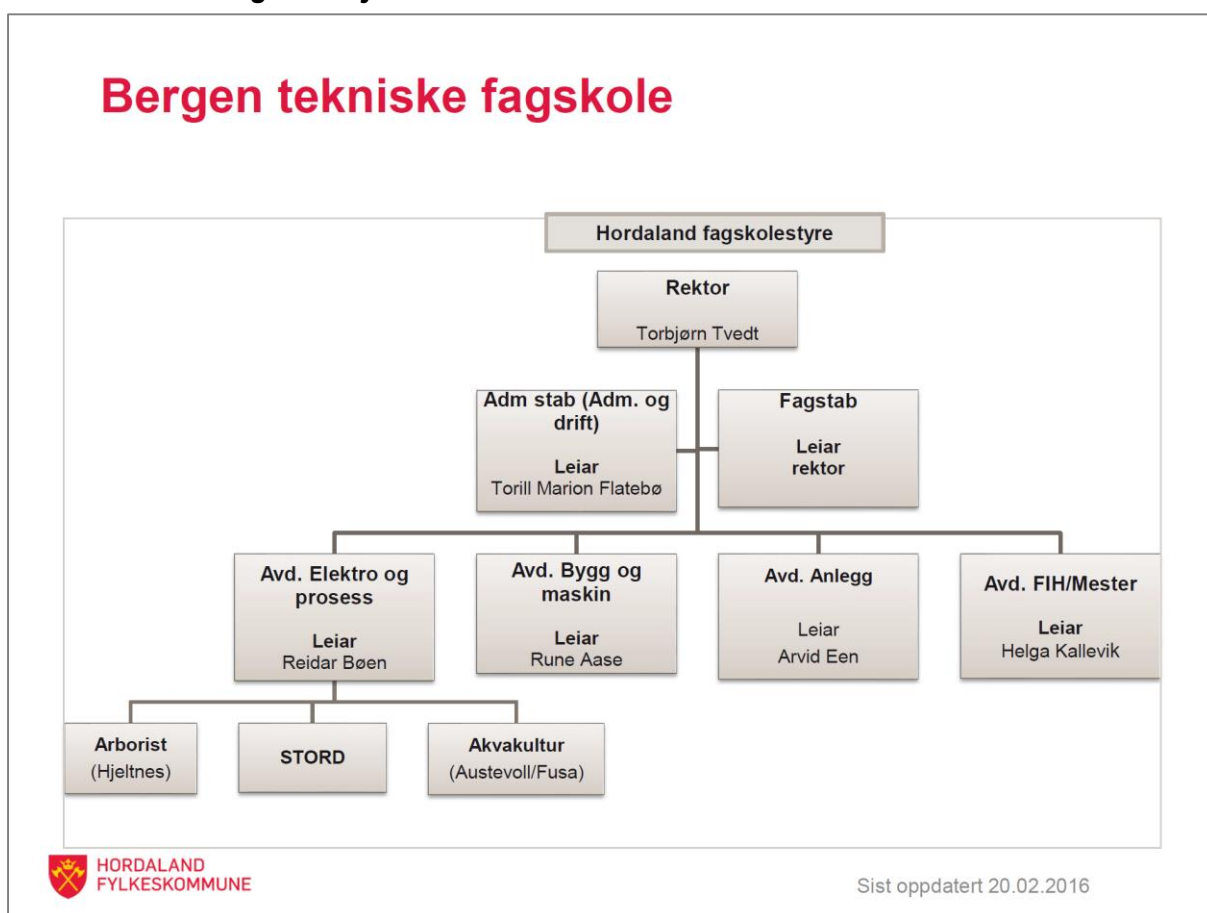
År 2015: er hentet fra DBH – alle søkere

År 2016: hentet fra Vigo – alle søkere

Tabellene, som er hentet fra fagskolens egenrapport, viser at det er god søknad til utdanningene. For begge utdanningene er det frafall – opp til 20 prosent. Frafallsproblematikken får oppmerksomhet i årsrapportene, og det slås fast at det er for høyt frafall i det første halve året av fagskoleutdanningene. Videre blir det konstatert at skolen har en særskilt satsing på arbeidet med å redusere frafall ved studiestart, uten å ha lyktes godt nok med det. Ifølge årsmeldingen til styret for skoleåret 2015-2016 er *bygg* og *elkraft*, med en fullføringsprosent på henholdsvis 97 og 93 prosent, de utdanningene som har minst frafall. Vi forstår det slik at fagskolen da i årsmeldingene viser til frafall etter 1. september.

Under intervjuene fremholdt både studenter, lærere og ledelsen at de som slutter gjør det fordi de faglige kravene blir for vanskelig. Fagskolen tilbyr ekstra undervisning i matematikk og fysikk, og følger opp de som lærerne ser har problemer. Det ble også påpekt at studentene ikke alltid visste på forhånd hvor strenge faglige krav utdanningen inneholder, og at det derfor for noen ble for krevende å henge med i undervisningen. Vi viser til sakkyndige sin vurdering og anbefalinger om frafallstematikken.

2.2 Organisasjonskart



Fra 1. januar 2017 er Bergen tekniske fagskole slått sammen med Bergen maritime fagskole.

2.3 Om tilbyders hjemmeside

NOKUT har gjennomgått tilbyders hjemmesider, <http://www.hordaland.no/nb-NO/skole/fagskolene-i-hordaland/>.

På hjemmesidene gir tilbyder informasjon om utdanningene som revideres. Informasjon om opptaksgrunnlag er ikke i samsvar med vedtaket om godkjenning av utdanningen og tilbyders egenrapport. På hjemmesiden står at tømrer, murer og betongfaget gir grunnlag for opptak til *bygg* og at andre fagbrev kan vurderes. For *elkraft* står det at elektriker, energimontør, tavlemontør og heismontør gir grunnlag for opptak og at andre fagbrev kan vurderes. I egenrapportens nevnes flere utdanninger enn de som nevnes eksplisitt på hjemmesiden, slik at opplysningene ikke helt stemmer overens med de opplysninger NOKUT har fått i egenrapporten.

På hjemmesidens generelle beskrivelse av studiet *bygg* var det da vi mottok egenrapport og studieplan oppgitt noen punkter i læringsutbyttebeskrivelsen som ikke var i samsvar med den vi finner i studieplan. For *elkraft* var det samsvar mellom punktene i beskrivelsene. På hjemmesiden finner vi også dokumentene *Plan for fagskoleutdanning – bygg – 2-årig teknisk fagskole*, datert 2.9.2016 og *Plan for fagskoleutdanning – elkraft – 2-årig teknisk fagskole*, datert 2.9.2016 som inneholder den samme informasjonen om overordnet læringsutbytte og læringsutbytte for emner som de udaterte studieplanene som er vedlagt egenrapporten.

Hjemmesidene inneholder ikke informasjon som kan føre til misforståelse om bruk av fagskolebegrepet.

I forbindelse med diskusjon av frafall ble det fra studentenes side påpekt at informasjonen på nettsiden ikke var god nok for at en potensiell student kan få den informasjonen han eller hun bør ha før de velger å starte på et så krevende løp som fagskolen faktisk er. Som studenter fant de den informasjon de trengte. Tilbyder bør derfor vurdere innholdet på nettsiden slik at den i større grad oppfattes som nyttig for målgruppen potensielle studenter. I dette arbeidet bør fagskolen legge vekt på hva studentene kan vente seg av oppfølging og støtte, særlig i de tyngre realfaglige emnene.

3 Innledende vurdering

Teksten i dette kapittelet er NOKUTs administrative vurdering av de grunnleggende forutsetningene som må være oppfylt for å kunne tilby fagskoleutdanning. Noen av kravene vurderes både av NOKUTs administrasjon og den sakkyndige komiteen. Komiteen har på institusjonsbesøket blant annet stilt spørsmål om kvalitetssikringssystemet. Paragrafene i parentes i overskriftene henviser til tilsvarende paragrafer i fagskoletilsynsforskriften. Teksten i boksene er fra fagskoletilsynsforskriften.

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

3.1.1 Krav i fagskoleloven med forskrifter

- (1) Krav i fagskoleloven med forskrifter skal være oppfylt. NOKUT vurderer følgende krav:
- 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.
 - b) System for kvalitetssikring
 - c) Organisasjon og ledelse. Det er tilbyders styre som er ansvarlig for utdanningen.
 - d) Studentenes læringsmiljø og rettigheter.
 - e) Vitnemål.
 - f) Reglement. Reglementet skal fastsette studentenes rettigheter og plikter, og være utformet slik at det sikrer lik og upartisk behandling.
 - g) Klageinstans. Styret selv fastsetter regler for klagebehandling. Minst én student skal være medlem i klageinstansen.

Vurdering

Grunnlag for opptak

I egenrapporten oppgis det generelle grunnlaget for opptak som:

- a) fullført og bestått videregående opplæring med fagbrev/vitnemål fra relevant yrkesutdanning fra videregående skole,
- b) eller minst 5 års relevant praksis uten fagbrev, med realkompetansevurdering i læreplanmåla som tilsvarer Vg1 og Vg2 i yrkesfaglig utdanningsprogram
- c) søkere som kan dokumentere at de skal gjennomføre fagprøve etter opptaksfristen, kan bli tildelt plass på vilkår om bestått prøve.

Reglementet gjelder også for andre utdanninger enn de som er under revidering. *Petroleumsteknologi* har i tillegg krav om bestått VG2 Brønnteknikk eller privatisteksamen i samme emne. Opptakskrav til *dekkoffiser* og *maskinoffiser* er beskrevet mindre presist enn for de andre utdanningene. Dette bør tilbyder samordne når de utformer forskrift. Se også vurdering av reglementet.

Organisasjon og ledelse

NOKUT har tidligere funnet styringsordningen tilfredsstillende, jf. NOKUTs sak 10/388.

Det er oppgitt når vedtektene er vedtatt, men ikke hvem som har vedtatt dem. Det må fremgå.

Styrets sammensetning oppfyller lovens krav, og det fremgår tydelig hvordan representanter for studentene og ansatte velges. Det kommer ikke tydelig frem hvilke rettigheter representantene har. Disse representantene skal som et minimum ha møte-, tale- og forslagsrett i de tilfeller styret behandler saker av betydning for gjennomføringen av godkjent fagskoleutdanning. I reglementet står det at studentrepresentanten har stemmerett, forslagsrett, møte- og talerett, men dette må også være

tydelig i styrevedtektene, og det må komme frem hvilke retter ansattrepresentant har. Det ser ikke ut til å være noen representanter fra arbeidslivet med i styret, utelukkende politiske representanter. Tilbyder bør vurdere om dette gir en tilstrekkelig god kontakt med yrkesfeltet kandidatene skal utdannes til.

Styrets ansvar for fagskoleutdanningen fremgår klart av styrevedtektene, og de forhold styret er pålagt å ta ansvar for etter fagskoleloven.

Det fremgår ikke at styret er ansvarlig for kvalitetssikring av utdanningen, men det kommer tydelig frem i systembeskrivelsen for kvalitetssikringssystemet. Det må være tydelig også i styrets vedtekter.

Det fremgår at styret tilsetter administrativ og faglig ledelse i samråd med skoleeier. Hordaland fylkeskommune er arbeidsgiver. Tilsettelse av administrativ og faglig ledelse er i fagskoleloven definert som styrets ansvar.

Styrevedtektene er ikke oppdatert etter at fagskoleloven ble endret 1. juli 2016. Det er derfor nødvendig å oppdatere punktet om klagenemnd, for at vedtektene skal være i tråd med de nye kravene. Vi viser til «Veiledning til tilbydere av fagskoleutdanning», som finnes på våre nettsider: <http://www.nokut.no/no/Fagskoler/Kvalitetssikring-og--utvikling/Veiledninger/>. Reglementet er derimot oppdatert med endringer etter den nye loven, se derfor også vurdering av reglementet.

Studentenes læringsmiljø og rettigheter

Egenrapporten dokumenterer på en tilfredsstillende måte hvem som har ansvar for de oppgaver som er beskrevet i fagskoleloven § 4, og som påvirker studentenes rettigheter. Det kommer tydelig frem at styret har det overordnede ansvaret for studentenes læringsmiljø.

Vitnemål

Tilbyders mal for vitnemål inneholder all nødvendig informasjon, med unntak av at kvalifikasjonen som oppnås – Fagskole 2 – ikke er oppgitt på vitnemålet. Det bør også inneholde det fulle navnet på kvalifikasjonsrammeverket – «Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring».

Det er ikke fullt samsvar mellom læringsutbyttebeskrivelsene slik de er oppgitt i studieplanen og slik de er på vitnemålsmalen, men dette forutsetter vi er oppdatert i vitnemålene slik de faktisk utstedes.

Reglement

NOKUT har tidligere funnet reglementet tilfredsstillende, jf. NOKUTs sak 16/00386. Det går tydelig frem av det innsendte reglementet at det er vedtatt av fagskolestyret 15. september 2016.

Etter endringene i fagskoleloven som trådte i kraft 1. juli 2016, må fagskolene nå ha forskrift om opptak, innpassing og fritak og forskrift om avleggelse av og gjennomføring av eksamener, prøver og annet arbeid. Tilbyder må beskrive plan for forskriftsarbeidet. Vi anbefaler å ha alle bestemmelser som angår studentenes rettigheter og plikter én plass, og anbefaler derfor å gjøre om det gjeldende reglementet til forskrift. Forskriften skal ha vært på høring og må kunngjøres i Lovdata. Med overgangen til forskrift blir det noe mer komplisert å gjøre endringer i bestemmelsene, siden også endringer av forskrift skal sendes på høring. Derfor anbefaler vi at noen detaljerte bestemmelser heller står i studieplaner/på nettsider enn i selve forskriften.

I det følgende påpeker vi momenter i reglementet som må endres for å være i tråd med kravene. Siden overgangen til forskrift krever en større omforming av oppbygging og tekst, lar det seg ikke gjøre å gi en uttømmende vurdering av dette kravet før det foreligger en forskrift. Vi viser til «Veiledning til tilbydere av fagskoleutdanning» for mer støtte i dette arbeidet:

<http://www.nokut.no/no/Fagskoler/Kvalitetssikring-og--utvikling/Veiledninger/>.

Bestemmelsen om realkompetansevurdering sier først at det er den enkelte fagskole som har ansvar for å gjennomføre realkompetansevurderingen. Så vises det til Nasjonalt opptakskontor. Dersom noen andre enn fagskolen selv skal gjøre en slik faglig vurdering, må det gå tydelig frem hvordan fagskolen sikrer kvaliteten på vurderingene. Det må bli tydelig i bestemmelsen hvem som vurderer realkompetanse. Det må også bli tydelig hva som er minstealder for å kunne få opptak vurdert på grunnlag av realkompetanse.

Tilbyder har bestemmelser om fritak og innpassing. Bestemmelsene er i hovedsak tilfredsstillende, men er litt uklare på hva som kan innpasses. Innpassing åpner for studentmobilitet mellom fagskolene, men bestemmelsen i reglementet ser ut til å dekke også tidligere utdanning fra institusjoner innenfor høyere utdanning. Slik utdanning kan det gis fritak for. Forskjellen mellom fritak og innpassing må bli tydeligere i reglementet.

Tilbyder har bestemmelser om eksamens- og vurderingsformer. Innholdet i disse er i hovedsak tilfredsstillende.

Punkt D, § 3, beskriver krav om 80 prosent oppmøte for å kunne fremstille seg til eksamen. I samme paragraf står det: *Om studenten har mindre enn 80 % frammmøte tar rektor avgjørelse om studenten taper sin rett til å fullføre utdanningen.* Studenter som mister studierett på denne måten, vil kunne få ny plass på utdanningen året etter. Det er litt uklart om studentene alltid mister studieretten dersom de ikke oppfyller kravet om 80 prosent fremmøte. Det må bli tydeligere om dette er en individuell vurdering, og i så fall hvilke kriterier som ligger til grunn for vurderingen. Hjemmelen for krav til obligatorisk oppmøte bør ligge i forskriften, spesielt dersom mer enn 20 prosent fravær kan føre til tap av studierett. Siden styret er ansvarlig i saker som gjelder annullering og utestengning, kan det argumenteres for at også tap av studierett på grunn av manglende oppmøte er en sak styret bør behandle.

Tilbyder har bestemmelser om klagebehandling, og i hovedsak er disse bestemmelsene oppdatert i tråd med endringene i fagskoleloven. Lokal klagenemnd, fremgangsmåte og frister er beskrevet. § 22 – Disiplinære sanksjoner – angir at rektor fatter vedtak i saker knyttet til fusk, erstatningsansvar, bortvisning eller utestenging. Slike vedtak skal enten fattes av klagenemnda eller styret. Reglementet oppgir at *Alle klager skal sendes til fagskolen ved rektor som enten sender klagen til behandling for ny sensur eller til behandling i styret sin klagenemnd.* Klage på vedtak skal stiles til den instansen som har truffet vedtaket. Derfor må det fremgå av forskriften hvem som fatter de ulike vedtakene i første instans, og at det er til disse studentene skal sende klager.

Med endringene i loven 1. juli 2016 fikk fagskolene hjemmel til å gjennomføre skikkethetsvurderinger. Reglementet har ikke bestemmelser om skikkethetsvurdering. Dersom tilbyder skal kunne gjøre slike vurderinger, må det beskrives i forskrift. Kunnskapsdepartementet vil gi en egen forskrift om skikkethetsvurdering, og med denne vil det komme avklaringer.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke tilfredsstillende oppfylt.

Styrevedtektene - tilbyder må

- sørge for at det fremkommer av styrevedtektene hvem som har vedtatt dem
- uttrykke i styrevedtektene hvilke rettigheter ansatt- og studentrepresentanter har
- oppdatere styrevedtektenes omtale av klagenemnd, i tråd med endringene i fagskoleloven

Reglementet – tilbyder må

- legge frem en plan for arbeidet med forskrift
- utforme og kunngjøre opptaks- og eksamensforskrift

3.1.2 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 er vedlagt noen samarbeidsavtaler som er gått ut på dato. Nærmere vurdering av samarbeid med yrkesfeltet er å finne under den faglige vurderingen av de to utdanningene *bygg* og *elkraft*.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke tilfredstillende oppfylt.

Tilbyder må sikre at fagskolen har aktive avtaler med aktører i yrkesfeltet.

3.1.3 Fagskolepoeng

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

Vurdering

Begge utdanningene *bygg* og *elkraft* har et omfang på 120 fagskolepoeng.

Konklusjon

Ja, kravet er tilfredsstillende oppfylt.

3.1.4 Arbeidsmengde for studentene

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

Vurdering

Begge utdanningene *bygg* og *elkraft* har 1750 arbeidstimer pr. år. Det er vist hvordan dette fordeles mellom lærerstyrte aktiviteter og egenstudier for de ulike emner gjennom studieløpet.

Konklusjon

Ja, kravet er tilfredsstillende oppfylt.

3.2 System for kvalitetssikring (§ 5-1)

3.2.1 Systembeskrivelse

(1) Tilbyder skal ha en systembeskrivelse som består av de ulike elementene i kvalitetssikringssystemet og viser sammenhengen mellom disse. Beskrivelsen skal omfatte ansvarsforhold og rapporteringslinjer, og det skal fremgå hvordan informasjonen systemet fremskaffer blir brukt til å utvikle og forbedre utdanningene.

Vurdering

Tilbyder fikk sitt system for kvalitetssikring godkjent av NOKUT 31. mai 2010, jf. NOKUTs sak 10/00100. Systembeskrivelsen er felles for Fagskolane i Hordaland, og det er ikke laget en lokal versjon for Bergen tekniske fagskole.

I tråd med fagskoletilsynsforskriften viser beskrivelsen de ulike elementene i kvalitetssikringssystemet og sammenhengen mellom disse. Elementene som inngår er de som er fastsatt i forskriften, og omfatter kvantitativ informasjon om utdanningstilbudet, studenter, undervisningspersonale, sensor og eksterne interessenter sine vurderinger av utdanningstilbudet, ledelsens analyse og vurdering og bruk av kunnskapen til å forbedre utdanningen. Et årshjul viser når de ulike aktivitetene skal gjennomføres og hvem som har ansvaret.

Den kvantitative informasjonen skal den enkelte fagskole selv fastsette og definere kritiske verdier for. Målene justeres hvert år når årsmeldingen legges frem for styret.

Det skal gjennomføres spørreskjemaundersøkelser for å innhente tilbakemeldinger fra studenter, lærere og sensorer. Videre skal det gjennomføres dialogmøter mellom fagskolene og aktuelle bransjer. Møtene skal oppsummeres skriftlig.

Hver fagskole skal oppsummere informasjonen som innhentes og analysere denne i en årsmelding. Under *Bruk av kunnskapen til betring av kvaliteten* i systembeskrivelsen er det fastsatt at styret v/sekretariatet minst skal ha ett møte med hver fagskole etter at årsmeldingen er behandlet av styret, og på dette møtet skal oppfølgingen av årsmeldingen stå i fokus. Resultatet av møtet og eventuelle forbedringstiltak skal nedfelles i et internt arbeidsnotat.

Konklusjon

Systembeskrivelsen inneholder de elementer som forskriften krever. Det er ikke tilfredsstillende at oppfølgingen av kvalitetsbrister omtalt i årsmeldingen kun omtales i et internt notat. På den måten vil ikke styret få informasjon om hva som er gjort for å forbedre de forhold som ble påpekt i forrige årsmelding.

3.2.2 Mål for kvaliteten

(2) Tilbyder skal sette mål for kvaliteten i utdanningene. Kvantitativ informasjon skal indikere om målene er nådd.

Vurdering

I årsmeldingene dokumenteres det at fagskolen innhenter kvantitative data om søkere, gjennomføring, eksamensresultat og gjennomstrømming. Det er oppgitt kritiske verdier for disse forholdene, samt mål for svarprosent ved undersøkelser og mål for snittskår. Resultat under 4 regnes som ikke god nok måloppnåelse og må følges opp med tiltak. Snittskår mellom 4,0 og 4,4 regnes som tilfredsstillende, mens snittskår på 4,5 og bedre regnes som god måloppnåelse.

Konklusjon

Fagskolen har en tilfredsstillende bruk av kvantitativ informasjon for å indikere om mål er nådd.

3.2.3 Tilbakemeldinger om kvaliteten

- (3) Tilbyder skal innhente tilbakemeldinger om kvaliteten i utdanningene fra:
- a) Studenter.
 - b) Undervisningspersonalet.
 - c) Sensorer.
 - d) Aktører i yrkesfeltet.

Vurdering

Årsmeldingene dokumenterer at fagskolen systematisk innhenter tilbakemeldinger fra studenter, undervisningspersonell og sensorer. Det er ikke dokumentert at det avholdes periodiske dialogmøter med yrkesfeltet. Av meldingene fremgår det også at både studentenes og lærernes vurdering av samarbeid med næringslivet har fått dårlig snittskår, og det blir konstatert at fagskolen må arbeide for å forbedre kontakten med næringslivet og synliggjøre samarbeidet.

Under institusjonsbesøket fremkom det at studentene kunne ønske seg muligheten for å gi tilbakemelding om studieopplegget underveis i studiet, for eksempel med en strukturert dialog med fagansvarlig/pedagogisk ansvarlig.

Konklusjon

Fagskolen har ikke tilfredsstillende ordninger for innhenting av tilbakemelding fra eksterne aktører i yrkesfeltet.

3.2.4 Vurdering av utdanningskvaliteten

- (4) For hver utdanning skal tilbyder årlig gjennomgå utdanningskvaliteten basert på den informasjonen som fremkommer gjennom kvalitetssikringssystemet. Tilbyder skal også vurdere om utdanningene fyller kravene for godkjenning av fagskoleutdanning i lov og forskrifter.

Vurdering

Vurderingen av utdanningskvaliteten i de ulike utdanningene går frem av årsmeldingen.

Konklusjon

Fagskolen har en tilfredsstillende gjennomgang av utdanningskvaliteten basert på informasjon som fremkommer gjennom kvalitetssikringssystemet, men det som skrives om yrkeslivets vurderinger av utdanningene er ikke basert på systematiske tilbakemeldinger.

3.2.5 Årsrapport

- (5) Ledelsen skal årlig utarbeide en rapport til styret med en overordnet vurdering av utdanningskvaliteten i utdanningene.

Vurdering

Årsmeldingene fra skoleårene 2014/2015 og 2015/2016 inneholder oppsummeringer av vårens spørreundersøkelser til studenter, lærere og sensorer, og viser hvorvidt snittskårene gir tilfredsstillende måloppnåelse.

Det står i meldingene at skolen har fått svært gode tilbakemeldinger fra lokalt næringsliv og fra avtakere innen høyere utdanning. Ifølge meldingen skjer revisjon og fornyelse av studieplaner i samarbeid med bransjeorganisasjoner og bedrifter skolen har samarbeidsavtaler med, men det dokumenteres ingen systematiske tilbakemeldinger fra disse, og det spesifiseres heller ikke

gode tilbakemeldinger som blir gitt. Ifølge årshjulet skal det hvert år i november være et kontaktmøte med eksterne interessenter.

Oppfølgingen av manglende måloppfyllelse skjer i et møte som fylkeskommunen har med fagskolen, og det fremkommer ikke av meldingen hvilke tiltak som er gjennomført. Det fremkommer av meldingene at studenter er svært misfornøyde med undervisningen i to emner og det er også andre emner som har en snittskår som ligger under kritisk verdi. Under institusjonsbesøket ble det opplyst at både administrasjonen i fylkeskommunene og styreleder var med på de møtene fylkeskommunen har med fagskolen. Vi fikk inntrykk av at kvalitetsbrist generelt ble tatt tak i, men det er ikke tilfredsstillende at det ikke framgår av årsrapporten til styret hva som blir gjort. Studenttillitsvalgte nevnte flere tiltak som fagskolen hadde satt i verk etter henvendelse fra studentene, som særlig var knyttet til lokalene. Det synes imidlertid som om fagskolen for noen av emnene ikke i tilstrekkelig grad tar tak i de negative tilbakemeldingene studentene gir. Når samme emne over tid viser dårlige skår, er det ikke tilfredsstillende at det ikke framgår av årsrapporten hvilke tiltak som er gjennomført.

Det er uklart om årsmeldingens analyse av kvaliteten i utdanningene kobles til den årlige revideringen av studieplan som finner sted. En viktig funksjon med et kvalitetssikringsystem må være å få innspill til utvikling av studieplanen.

Konklusjon

Fagskolen har ikke dokumentert hvordan manglende måloppnåelse som er avdekket i årsrapporten følges opp, og hvordan resultatene brukes for å utvikle studieplanen.

3.2.6 Konklusjon

Systemet for kvalitetssikring godkjennes ikke.

Tilbyder må

- dokumentere hvordan kvalitetsbrist i årsmeldingen følges opp
- innføre ordninger for systematisk innhenting av tilbakemeldinger fra yrkesfeltet

Tilbyder bør sammen med studenttillitsvalgte vurdere å innføre underveisevalueringer i tillegg til den årlige studentundersøkelsen.

4 Sakkyndig vurdering av fagskoleutdanningen bygg

Teksten i dette kapittelet 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.

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

4.1.1 Opptak

- (1) Krav i fagskoleloven med forskrifter skal være oppfylt. NOKUT vurderer følgende krav:
- 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 ifølge egenrapporten fullført og bestått videregående opplæring med fagbrev/svennebrev innen betongfaget, murerfaget, stillasbyggfaget, tømmerfaget, malerfaget eller rørleggerfaget, *eller* minst 5 års relevant praksis uten fagbrev, med realkompetansevurdering i læreplanmålene som tilsvarende VG1 og VG2 i yrkesfaglig studieprogram.

Søkere som kan dokumentere at de skal gjennomføre fagprøve etter opptaksfristen kan bli tildelt plass på vilkår om bestått prøve.

Konklusjon

Ja, kravet er tilfredsstillende oppfylt.

4.1.2 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

I egenrapporten oppgis Skanska som den mest sentrale samarbeidspartneren for bygg. Skanska leverer en egen kurspakke som består av undervisning og praktisk bruk av utstyr for landmåling innen temaet stikking. Studentene har tilgang til praktiske byggeprosjekter på byggeplasser, og eksempler på store prosjekter er Arnanipa tunnelen og Bybanen. Både samtaler med studenter og representanter for bedriften bekrefter et aktivt og velfungerende samarbeid med Skanska.

Studentene skal i sitt hovedprosjekt finne egnede og relevante prosjekter hos eksterne bedrifter, og bortimot alle hovedprosjektene har en ekstern bedrift som oppdragsgiver. Fagskolen inviterer jevnlig representanter fra yrkesfeltet til å holde gjesteforelesninger om relevante tema, og både lærere og studenter deltar på disse foredragene.

Både representantene fra yrkesfeltet og fra en høyere utdanningsinstitusjon komiteen hadde samtaler med var fornøyde med den kompetansen studentene hadde med seg fra Bergen tekniske fagskole. Representanter for yrkesfeltet fremholdt kontakten med fagskolen som viktig for å markedsføre virksomheten. Dessuten vil bedriftene kunne møte uteksaminerte kandidater som de kjente fra sin kontakt med fagskolen blant sine underleverandøren – noe som gir grunnlag for et godt samarbeidsklima.

En høyere utdanningsinstitusjon i Danmark tar hvert år opp et par kandidater til bygningskonstruktørutdanning, slik at studentene får godskrevet fagskoleutdanningen og gis fritak for en del av bachelorutdanningens emner.

Avdelingsledelsen var oppmerksom på at avtalene som gjelder avdelingen ikke er oppdaterte, og fremholdt at tiden til å pleie eksterne nettverk ofte ikke strekker til. Lærerne opplyste at de har kontakter med yrkeslivet, men at disse kontaktene ikke er nedfelt i formelle avtaler. Lærerne som underviser i faget betong er med i et nasjonalt nettverk mellom fagskolene. Innholdet i de generelle avtalene fagskolen har, og hva de selv eventuelt kunne bruke dem til, synes ikke i tilstrekkelig grad å bli formidlet til lærerne.

Etter vår vurdering er det uheldig at mange av de avtalene som fungerer i praksis ikke er nedfelt i avtaler, og dermed avhenger av enkeltpersoners nettverk. Ledelsen bør også se til at de generelle avtalene er kjent for de ansatte.

Konklusjon

Nei, fagskolen har ikke tilfredsstillende forpliktende samarbeid med arbeidslivet.

Tilbyder må få på plass forpliktende avtaler med sentrale samarbeidspartnere i yrkesfeltet.

4.1.3 Arbeidsmengde for studentene

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

Vurdering

Fagskolen oppgir at studentene har 1750 arbeidstimer pr. år. Av disse er 998 lærerstyrte aktiviteter og 752 timer egenstudier. Det er vist hvordan timene er fordelt på de ulike emnene i det to-årige studieløpet. Antatt timeforbruk fremstår realistisk, og vårt inntrykk er at studentene jobber jevnt og hardt gjennom hele studieåret.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

4.2 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

Læringsutbyttebeskrivelsene er i samsvar med de som er utformet i NUTF, og de vurderes som tilfredsstillende.

Den overordnede læringsutbyttebeskrivelsen følger strukturen i NKR, er inndelt i kategoriene *kunnskap*, *ferdigheter* og *generell kompetanse*, dekker deskriptorene for nivå 5.2 og er konkrete og fagspesifikke nok til at studenter, lærere og andre kan forstå hvilken kompetanse utdanningen er forventet å gi studentene.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

4.3 Utdanningens innhold og oppbygning (§3-3)

4.3.1 Utdanningens navn

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

Vurdering

Fagskolen anser *bygg* for å være dekkende for innholdet i utdanningen. Det er så innarbeidet at næringslivet kan forvente at de studentene som har gjennomført utdanningen har oppnådd et relevant læringsutbytte.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

4.3.2 Utdanningens innhold

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

Vurdering

I egenrapporten oppgis at utdanningen består av følgende emner/fagskolepoeng:

- Realfaglig redskap	10 fagskolepoeng
- Yrkesrettet kommunikasjon	10 fagskolepoeng
- LØM-emnet	10 fagskolepoeng
- Byggeprosessen	15 fagskolepoeng
- Byggesaken	15 fagskolepoeng
- Konstruksjon bygg med faglig ledelse	15 fagskolepoeng
- Drift/produksjon bygg med faglig ledelse	20 fagskolepoeng
- Lokal tilpasning	15 fagskolepoeng
- Hovedprosjekt	10 fagskolepoeng

Etter vår vurdering er emnesammensetningen relevant for å oppnå det overordnede læringsutbyttet for bygg.

Vi har inntrykk av at startnivået i de ulike emnene i noen tilfeller kan være på et nivå som noen studentgrupper oppfatter som lavt, og at de blir presentert for lærestoff de har vært gjennom i videregående skole. Dette er knyttet til at flere fagbrev gir opptak til utdanningen, og startkompetansen i enkelte emner derfor vil være ulik.

På den andre side fremholdes det at årsaken til at noen slutter er at fagene blir for vanskelige slik at studentene ikke klarer å henge med fra begynnelsen. For disse studentene tilbyr fagskolen ekstra undervisning, men for en del studenter vil det være for sent å få ekstra undervisning parallelt med undervisning i et emne de har svak startkompetanse i.

Tilbyder bør vurdere om de kan gi studentene tilbud før oppstart, for eksempel forkurs, dersom dette kan bidra til å utjevne oppstartskompetansen blant studentene og bidra til mindre frafall.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør

- vurdere om innholdet og nivået i alle emner er tilpasset studentenes nivå
- vurdere om de kan gi studentene faglig tilbud før oppstart

4.3.3 Utdanningens emner

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

Vurdering

Studentene starter med undervisning i realfag, yrkesrettet kommunikasjon og LØM-emnet før de får undervisning i de tekniske emnene. Fagskolen mener dette gir studentene bedre forutsetninger til å forstå de tekniske emnene. Innholdet i de tekniske emnene tar for seg hele byggeprosessen fra planlegging til slutført bygg, samt forvaltning, drift og vedlikehold av eksisterende bygg.

Studiet avsluttes med hovedprosjekt, og her skal studentene vise at de har oppnådd det læringsutbyttet som er beskrevet under *kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse* for hele utdanningen.

Vårt generelle inntrykk er at læringsutbyttebeskrivelsen for de ulike emnene er alt for detaljert, slik at den neppe kan fungere som et pedagogisk verktøy for å utforme arbeids- og vurderingsformer. Omfangsrrike læringsutbyttebeskrivelser på emnenivå kan også være en utfordring for sensur og vurdering av oppnådd kompetanse.

Vi fikk også inntrykk av at noen av emnene ikke utgjorde en hensiktsmessig helhet. I noen emner er til dels ulikt stoff slått sammen til et felles emne, og dette kan være en medvirkende årsak til at emnebeskrivelsene blir for detaljerte.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må revidere læringsutbyttebeskrivelsene på emnenivå.

Tilbyder bør vurdere sammensetningen av de sammenslåtte emnene.

4.3.4 Studieplanen

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

Vurdering

Studieplanen skal i henhold til NOKUTs veiledning inneholde utdanningens navn, opptakskrav, omfang og forventet arbeidsmengde, oppbygging/organisering, læringsutbyttebeskrivelse og faglig innhold for utdanningen som helhet, læringsutbyttebeskrivelse og faglig innhold for hvert emne, beskrivelse av den indre sammenhengen i utdanningen, undervisningsformer og vurderingsordninger samt litteraturlister/læremidler. Bortsett fra at det ikke er oppgitt litteraturliste eller læremidler i selve studieplanen, men i et eget skriv *Bokliste 2016-2017*, inneholder studieplanen slik den nå foreligger den informasjonen studentene bør ha.

Studieplanen bærer imidlertid preg av «klipp og lim», og flere opplysninger gjentas under ulike overskrifter. Mens den generelle delen av studieplanen er forholdsvis ordrik, er beskrivelsene på emnenivå noe knappe. Arbeids- og vurderingsformer beskrives gjerne bare i stikkordsform. Vårt inntrykk er at studieplanen trenger ytterligere bearbeiding for at den skal kunne fremstå som et godt dokument for studentene og lærerene.

Etter at fagskolen ble orientert om NOKUTs revidering, ble arbeidet med å revidere studieplanene organisert som et prosjekt med administrasjonen som koordinator. Det ble opplyst at grunnen til at NOKUT i forbindelse med tilsynet med de tekniske fagskolene bare mottok læringsutbyttebeskrivelser fra Bergen tekniske fagskole, var at disse beskrivelsene var det eneste som er nytt siden studiet ble

godkjent. Ledelsen ved fagskolen opplyste at undervisningsmetoder og pedagogisk metodikk ble tatt inn i studieplanene etter at NOKUT satte i gang revideringen. Avdelingsledelsen opplyste at det også er gjort endringer i gjennomføringsplanen slik at to emner er blitt slått sammen, og at lærerne har gjort noen endringer i beskrivelsen av sine emner.

Det er uklart hvilken status studieplanen har i organisasjonen, og hvem som har hovedansvaret for å utarbeide den og godkjenne den. Alle grupper pekte på andre enn seg selv som hovedansvarlig. Vi fikk inntrykk av at det ikke var utviklet et godt samarbeid om studieplanen ved avdelingen, og at emnelærerne hver for seg ga innspill til emnene uten å få tilbakemelding på dette. Fagskolen synes å ha en velfungerende ordning med studentråd og tillitsvalgte, men disse var ikke trukket inn i arbeidet med studieplanen.

Vi fikk også inntrykk av at begrepene studieplan, fagplan og gjennomføringsplan blir brukt om hverandre. Ofte var det fag-/gjennomføringsplan – det vil si de mer konkrete aktivitetsoversiktene, ukeplaner og lignende – det ble siktet til når studieplanen ble nevnt. Noen oppfattet også studieplanen som oversikten over når studentene skulle ha prøver. For komiteen er det viktig at fagskolen har ett dokument som angir plan for studiet, men fagskolen må gjerne bruke andre begreper om dette dokumentet, for eksempel fagplan.

I flere sammenhenger fremholdes det at fagskolen årlig reviderer studieplanen, for eksempel står det i årsmeldingen at yrkesfeltet gir innspill til den årlige revideringen av studieplanen. Ut ifra det som fremkom under institusjonsbesøket, antar vi at dette betyr at yrkeslivet uformelt gir innspill til innholdet i de ulike emnene, men ikke til en helhetlig studieplan.

Alt dette bidrar til at vi har inntrykk av at fagskolen frem til revideringen ikke har hatt et dokument som har fungert som en kontrakt mellom studentene på de enkelte utdanningene og fagskolen. Det som nå står i studieplanen har vært å finne i ulike dokumenter som studentene har tilgang til på internett og i It's learning. Den studieplanen NOKUT mottok sammen med egenrapporten var forskjellig fra den som da var publisert på nettet og var datert etter studiestart. Per i dag er det som er publisert på hjemmesiden i overensstemmelse med den studieplanen som NOKUT mottok. Det er ikke angitt hvem som har godkjent studieplanen og når den ble godkjent.

Når studieplanen har så uklar status i organisasjonen, er det også vanskelig å komme med innspill til den. Vi mener det er viktig å sørge for at fagmiljøet ved skolen har et tydelig eierskap til og ansvar i utviklingen av studieplanene, og at studentene må kunne bruke studieplanen som et verktøy i utdanningen sin. Det er også viktig at yrkesfeltet både gir systematisk tilbakemelding om kvaliteten i utdanningen og om ønskede justeringer i studieplanen. Dette må systematiseres og dokumenteres, slik at eventuelle endringer ikke kun skjer på grunnlag av samtaler mellom enkeltlærere og aktører i yrkeslivet.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må fastsette rutiner for revidering og godkjenning av studieplan.

Tilbyder bør

- inkludere studenttillitsvalgte i utviklingen av studieplanen
- arbeide for at både ledelsen og lærerne får eierskap til studieplanen som helhet
- innføre systematiske ordninger for innspill fra yrkeslivet til studieplanen

4.4 Undervisningsformer og læringsaktiviteter (§ 3-4)

4.4.1 Det pedagogiske opplegget

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

Vurdering

Studiet er oppbygd med faste arbeidsøkter på 35 undervisningstimer pr. uke, over 38 uker, og gjennomføringen er en kombinasjon av forelesninger, arbeid i grupper, prosjektarbeid, laboratorieøvinger og egenaktiviteter. Det er obligatorisk oppmøte til undervisningen. Mellom de organiserte aktivitetene – som utgjør 1130 undervisningstimer hvert år – har studentene mulighet til personlig veiledning på lærernes kontor og ved å bruke It's learning.

Studentene var stort sett fornøyd med opplegget, selv om det var enkelte som mente at de fikk større læringsutbytte ved å lese på egenhånd. De fleste syntes imidlertid at kombinasjonen av å få fagstoff presentert av lærer for etterpå å jobbe med stoffet i grupper fungerer bra. Klassen ble en sammensveiset gjeng, og dette gir god læring. Tidligere studenter fremholdt også samarbeid i klassen som en god læringsform, og at evne til samarbeid var en viktig del av det læringsutbyttet de fikk.

Det fremkom imidlertid også at til tross for at studentene har obligatorisk undervisning, hender det at det ikke er lærere tilstede dersom den som skal ha undervisningen blir syk. Komiteen mener at når undervisningsopplegget krever obligatorisk fremmøte, må det være undervisningspersonale til stede i den tiden det er obligatorisk for studentene å være der.

Det fremgår av årsmeldingene til styret at det er ett emne som skårer langt under kritisk verdi. Det fremkom under institusjonsbesøket at studentene også gjennom andre kanaler har tatt opp temaet med fagskolen, uten at de opplevde noen bedring. Studenttillitsvalgte har god kontakt med sine klasser, men det synes som om de bruker mest tid på praktiske forhold, og at deres kontakt med fagskolen primært går gjennom administrasjonen. De inviteres ikke til å komme med innspill til utvikling av det pedagogiske opplegget i studiene, herunder problemer med forhold ved undervisningen som ikke endrer seg.

Ledelsen på alle nivåer var oppmerksomme på utfordringene studentene påpekte. Avdelingsleder prøvde også å fange opp studenters meninger underveis, slik at problemer blir fulgt opp med en gang og ikke samler seg opp.

Vår vurdering er at fagskolen på dette området ikke har gjort nok for å rette opp mangler som avdekkes gjennom kvalitetssikringssystemet, og at fagskolens ledelse må sette i verk tiltak som sikrer tilfredsstillende undervisning i alle emner.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må sette inn tiltak som sikrer studentene tilfredsstillende undervisning i alle emner.

Tilbyder bør

- trekke inn studenttillitsvalgte i utviklingen av det pedagogiske opplegget
- vurdere å legge pedagogisk ansvar nærmere utdanningen

4.4.2 Undervisningsformer og læringsaktiviteter

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

Vurdering

I egenrapporten opplyser fagskolen at følgende læringsformer benyttes:

- lærerstyrt undervisning og forelesninger
- prosjektarbeid og prosjektoppgaver – i gruppe og individuelt
- individuelle arbeidsoppgaver
- presentasjoner
- nettbasert undervisning
- veiledning

Prosjekt blir fremholdt som en sentral arbeidsform, og andre læringsformer støtter opp om dette. Det skal arbeides med tverrfaglige problemstillinger, og logg og refleksjon har en sentral plass i utdanningen. Mappemetodikk brukes for å få en bedre sammenheng og helhet i læringsprosessen. For å oppnå læringsutbytte er det lagt vekt på at studentene i tillegg til faglig utvikling også skal utvikle evne til selvstendig arbeid, kommunikasjon, samarbeid og praktisk yrkesutøvelse. Det legges også til rette for erfaringsbaserte læringsformer.

Studentenes hverdag er stort sett slik at de hver dag har undervisning fra 0800 til 1300 eller 1500. Dagen starter med en gjennomgang av fagstoff der studentene får oppgaver som de presenterer i grupper. Tidligere studenter ga spesielt uttrykk for at arbeidsformen med grupper og presentasjoner ga dem relevant kompetanse som de hadde bruk for i sin yrkesutøvelse.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

4.5 Fagmiljøet tilknyttet utdanningen (§ 3-5)

4.5.1 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

Fagmiljøet består av 13 personer. Disse skal ha:

- a) Formell kompetanse minst på nivå med det som det undervises i

Tre av lærerne har teknisk fagskole – én av dem også fagbrev. Fire er høyskoleingeniører – én har fagbrev i tillegg. Det er videre én cand.mag. med lærerhøyskole, én lektor som er siviløkonom, én har mastergrad i kjernefysikk, én er sivilingeniør innen bygg- og anleggsteknikk, én er allmennlærer med

tilleggsutdanning innen økonomi og én er lektor med tilleggsutdanning innen økonomi. Vår vurdering er at fagmiljøet har høy formell kompetanse, og at alle i fagmiljøet oppfyller minstekravet.

- b) Pedagogisk kompetanse relevant for utdanningen, og minst én med formell utdanning og erfaring som har særlig ansvar

I følge fagskolens retningslinjer er kravet til pedagogisk kompetanse yrkepedagogikk (PPU) eller ped.sem. Dersom kandidaten ikke har godkjent pedagogisk kompetanse er det et krav om at den må være påbegynt innen to år innen tilsetning. Ifølge egenrapporten har åtte av lærerne PPU, én har påbegynt PPU og én har 30 studiepoeng med pedagogikk. Det er tre som ikke har formell pedagogisk utdanning.

Pedagogisk leder, som også er rektor, er cand.scient. og har PPU. Han har også undervist i PPU. Pedagogisk leder (rektor), assisterende rektor og avdelingsleder deltar i et team i utviklingen av det pedagogiske opplegget. Rektor er pedagogisk leder for alle utdanningene. Det fremgår av egenrapporten av pedagogisk leder sine oppgaver er å delta i og ha ansvar for utforming av studieplanen, delta i oppbyggingen av laboratorier og delta i og ha ansvar for utformingen av gjennomføringsmodeller for utdanningen.

Vi konstaterer at det er mange i fagmiljøet som har god formell pedagogisk kompetanse. De som har relevant pedagogisk kompetanse har ikke noe mandat til å bidra til utviklingen i andre emner enn i sine egne. Å flytte funksjonen som pedagogisk leder nærmere den enkelte utdanningen kan bidra til økt oppmerksomhet på pedagogiske problemer i enkeltemner.

- c) Digital kompetanse relevant for utdanningen

Alle har kurs i Smart Board og It's learning. To beskrives som å være erfarne brukere av standard programvare, én har grunnleggende kompetanse i standard programvare, og én har 15 studiepoeng i informatikk. Lærerne underviser både på den stedbaserte og den nettbaserte utdanningen. Lærerne beskrev hvordan noen av dem lagde undervisningsvideoer til gjenbruk, og andre undervisningsmetoder der de bruker digitale verktøy. Etter vår vurdering er den digitale kompetansen tilfredsstillende.

- d) Relevant og oppdatert yrkeserfaring

Det er én som har ingeniørfaglig yrkeserfaring fra 2003–2015 fra Aker Solutions, én har erfaring som teknisk tegner, byggmester og kabeloppmåler fra 2001–2015, én har erfaring som prosjektleder, byggeleder, inspektør og bygge- og prosjektledelse fra 2001–2009, én har erfaring som byggesaksbehandler, stikningsingeniør og prosjektingeniør fra 1987–2014, én har erfaring som prosjektleder og bygningsingeniør fra 2002–2011. I tillegg er det noen med ingeniørfaglig yrkeserfaring fra 1980 og 1990-tallet.

Vekst i studenttallet, og derfor relativt stor nyrekruttering, har ført til at avdelingen har mange ansatte med relevant og oppdatert yrkeserfaring. Ledelsen er åpne for at de som ønsker det kan hospitere i bedrifter, men hadde ingen planer om å systematisere dette. Lærerne mente ordninger med hospitering i bedrifter kunne være en god måte å tilføre fagmiljøet oppdatert kompetanse på, ettersom det var vanskelig i en travel hverdag å selv ta initiativ til hospitering. Alle som ønsker det får delta på relevante kurs, og avdelingsledelsen oppmuntrer flere til å delta på samme kurs, slik at mer enn én får den kunnskapen kurset tilbyr.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør

- vurdere å legge pedagogisk ansvar nærmere utdanningen
- vurdere å innføre systematiske ordninger for at lærerne kan hospitere i yrkesfeltet

4.5.2 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet

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

Vurdering

Det er 4,5 årsverk – fordelt på 13 personer – for undervisningsstillinger knyttet til bygg, og alle er fast ansatt i Hordaland fylkeskommune. I tillegg kommer administrativt ansatte: rådgiver- bibliotekar-, laboratorieingeniør og ledelsesressurser. Lærerdekningen er 13,3 studenter per lærer, noe fagskolen mener gir gode muligheter for veiledning og oppfølging. Til sammen er det 65 lærere ved Bergen tekniske fagskole.

Fagskolen skriver at undervisningspersonalets samlede kompetanse er så bred at det ikke er noen emner eller tema hvor bare én lærer har den nødvendige kompetansen.

Vi vurderer undervisningsspersonalet som stort og stabilt nok til å gjennomføre fastsatt undervisning og læringsaktiviteter. Det er også tilstrekkelig til at det lar seg gjøre å gjennomføre ordninger for vikar under sykdom som vi har angitt under 4.3.3 *Utdanningens emner*.

Konklusjon

Ja, kravet er tilfredsstillende oppfylt.

4.5.3 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 er ansatt som avdelingsleder i 100 prosent stilling, og minst 50 prosent av stillingen er knyttet til bygg. Faglig ansvarlig er veileder i hovedprosjektet, men underviser ikke. Han er sammen med rektor ansvarlig for ansettelse av nye medarbeidere, og har personalansvar for alle lærerne innen bygg. Minst én gang i året gjennomføres det en studentundersøkelse og resultatet av den brukes i medarbeidersamtalen mellom lærer og avdelingsleder/faglig ansvarlig.

Faglig ansvarlig har svennebrev som tømrer og teknisk fagskole (bygg- og anlegg), ingeniørhøgskole (bygg- og anlegg) høyere utdanning innen bedriftsøkonomi og personellutvikling og ledelse, samt PPU. Faglig ansvarlig har også ansvar for *Maskin* og *KEM*.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

4.6 Eksamen og sensur (§ 3-6)

4.6.1 Eksamens- og vurderingsordningene

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

Vurdering

Studentene har to obligatoriske eksamener – LØM og hovedprosjekt – og de trekkes ut til fem timers skriftlig eksamen i minst to andre emner. Eksamen oppføres med egne karakterer på vitnemålet.

Emnekarakteren settes som sluttvurdering etter en helhetsvurdering av studentenes innleverte arbeidskrav. Det fremkom under intervjuene at det kan være vanskelig å gi standpunktkarakter og eksamen i sammensatte emner (jamfør 4.3.3 *Utdanningens emner*).

Fagskolen vurderer kombinasjonen av emnekarakterer i alle emner og eksamen i noen emner som den best egnede vurderingsformen. I tilbakemeldinger på arbeidskrav gjennom studiet får studentene vite hva de kan eller bør forbedre og hvordan.

Ifølge studieplanen skal hovedprosjektet ha underveisvurdering av arbeid, arbeidsform, arbeidskravene, prosjektrapport og presentasjon av prosjektet i plenum. Det skal være muntlige gruppepresentasjoner og skriftlige gruppeoppgaver. Under institusjonsbesøket fremkom det at presentasjonen i plenum er en viktig del av hovedprosjektet, men det er i studieplanen uklart hvilken status presentasjonen har i vurderingen av studentenes arbeid, og hvordan de ulike delene i hovedprosjektet blir vurdert.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke tilfredsstillende oppfylt.

Tilbyder må spesifisere hvordan vurdering og sensurering av hovedprosjektet gjennomføres.

4.6.2 Sensorenes kompetanse

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

Vurdering

Lærerne i faget er faste sensorer ved eksamen. Eksterne sensorer har ifølge egenrapporten utdanning på minimum bachelorgradsnivå og har flere års praksis fra yrkeslivet. I vedlegg om kravspesifikasjon står det imidlertid at det stilles de samme kravene til kompetanse for sensor som for undervisningspersonell.

Komiteen finner at det er unødvendig strenge krav til sensor, og er tvilende til at alle sensorene som brukes har pedagogisk kompetanse og dermed fyller de formelle kravene slik de er presentert. Sensor trenger heller ikke digital kompetanse. Vi anbefaler at fagskolen lager egne krav til sensorenes kompetanse, slik at kravene treffer bedre den kompetansen som faktisk er nødvendig for å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør justere kravene til sensorenes kompetanse.

4.7 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

Fagskolen har klasserom med plass til 30 studenter og et auditorium til større forelesinger. Ifølge egenrapporten er rommene utstyrt med nødvendig audiovisuelt utstyr. Det er grupperom og lesesal for gruppearbeid og individuelt arbeid, og laboratorier for øvinger. Både lærerne og studentene mente at de hadde tilfredsstillende utstyr, og vi har etter omvisningen ingen merknad til dette. Vi fant det også godt gjort at fagskolen har gode rutiner for sikkerhet i laboratoriene. Vi la imidlertid merke til at det er lave rekkverk ved trapper og åpne sikringsskap enkelte steder i lokalene, og mener at fagskolen også bør ha rutiner for sikkerhet utenfor laboratoriene.

Studentene ga inntrykk av at de får den informasjonen de trenger, og at It's learning brukes aktivt.

Vi har registrert at det i kvalitetsmeldingene er påpekt dårlig inneklime og dårlig ventilasjon. Noe er utbedret, og det er planer for utbedring der det fortsatt er dårlig ventilasjon.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør vurdere rutinene rundt sikkerhet utenfor laboratoriene.

4.8 Konklusjon etter sakkyndig vurdering - bygg

Utdanningen anbefales ikke godkjent.

Tilbyder må

- få på plass forpliktende avtaler med sentrale samarbeidspartnere i yrkesfeltet (4.1.2)
- revidere læringsutbyttebeskrivelsene på emnenivå (4.3.3)
- fastsette rutiner for revidering og godkjenning av studieplan (4.3.4)
- sette inn tiltak som sikrer studentene tilfredsstillende undervisning i alle emner (4.4.1)
- spesifisere hvordan vurdering og sensurering av hovedprosjekt gjennomføres (4.6.1)

Tilbyder bør

- vurdere om innholdet og nivået i alle emner er tilpasset studentenes nivå (4.3.2)
- vurdere om de kan gi studentene faglig tilbud før oppstart (4.3.2)
- vurdere sammensetningen av de sammenslåtte emnene (4.3.3)
- inkludere studenttillitsvalgte i utviklingen av studieplanen (4.3.4)
- arbeide for at både ledelsen og lærerne får eierskap til studieplanen som helhet (4.3.4)
- innføre systematiske ordninger for innspill fra yrkeslivet til studieplanen (4.3.4)
- trekke inn studenttillitsvalgte i utviklingen av det pedagogiske opplegget (4.4.1)
- vurdere å legge pedagogisk ansvar nærmere utdanningen (4.4.1/4.5.1)
- vurdere å innføre systematiske ordninger for at lærerne kan hospitere i yrkesfeltet (4.5.1)
- justere kravene til sensorenes kompetanse (4.6.2)
- vurdere rutinene rundt sikkerhet utenfor laboratoriene (4.7)

5 Sakkyndig vurdering av fagskoleutdanningen *elkraft*

Teksten i dette kapittelet 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.

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

5.1.1 Opptak

- (1) Krav i fagskoleloven med forskrifter skal være oppfylt. NOKUT vurderer følgende krav:
- b) 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

I egenrapporten oppgis opptakskravet som fullført og bestått videregående opplæring med fagbrev/svennebrev innen automatiseringsfaget, elektrikerfaget, elektroreparatørfaget, energimontørfaget, fjernstyrte undervannsoperasjoner, flysystemmekanikerfaget, heismontørfaget, romteknologi, tavlemontørfaget, togelektrikerfaget eller viklerfaget, *eller* minst 5 års relevant praksis uten fagbrev, med realkompetansevurdering i læreplanmålene som tilsvarende VG1 og VG2 i yrkesfaglig studieprogram.

Søkere som kan dokumentere at de skal gjennomføre fagprøve etter opptaksfristen, kan bli tildelt plass på vilkår om bestått prøve.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

5.1.2 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

Fagskolen oppgir Kværner Stord, Apply Leirvik, Advantech og Wärtsilä som samarbeidspartnere som kontaktet fagskolen i forbindelse med behov for omstilling. Samarbeidet resulterte i at fagskolen har etablert et fagskoletilbud i elkraft på Stord. Andre samarbeidspartnere er Risnes Elektro og Nordhordaland Elektro som har ansatte som underviser ved Bergen tekniske fagskole. Det ble opplyst at fagskolen den siste tiden har hatt tett kontakt med leverandørindustrien. I tillegg er fagskolen nylig tatt opp som medlem av næringsklyngen Maritime Cleantech. Disse samarbeidene har ikke resultert i avtaler.

Fagskolen bruker næringslivet til presentasjoner og har i den senere tid hatt besøk av Orkla, NCE Maritime Cleantech, DLE – Det lokale eltilsyn, DSB – direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og Ulstein Gründerforum.

Med unntak av avtalen med Kværner, oppfatter vi de fleste formelle avtalene som sovende avtaler. Vi ser imidlertid at det er mange gode samarbeidstiltak mellom avdelingen og yrkesfeltet, og mener disse bør formaliseres og gjøres mer forpliktende for begge parter. Særlig viktig er det at samarbeidet med den maritime klyngen nedfelles i en avtale. Vi fikk inntrykk av at ledelsen var oppmerksom på at de

måtte rydde opp i avdelingens avtaler. Videre fikk vi inntrykk av at samarbeidet med yrkeslivet bidro til studentenes læringsutbytte, både gjennom prosjektoppgaven og bedriftsbesøk.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må få på plass forpliktende avtaler med sentrale samarbeidspartnere i yrkesfeltet.

5.1.3 Arbeidsmengde for studentene

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

Vurdering

Det er oppgitt 1750 arbeidstimer pr. år, av disse er 998 timer lærerstyrte aktiviteter og 752 egenstudier.

Antatt timeforbruk med 1750 per år fremstår realistisk, og vårt inntrykk er at studentene jobber jevnt og hardt gjennom hele studieåret.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

5.2 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

Læringsutbyttebeskrivelsene er i samsvar med de som er utformet i NUTF, og de vurderes som tilfredsstillende.

Den overordnede læringsutbyttebeskrivelsen følger strukturen i NKR, er inndelt i kategoriene *kunnskap*, *ferdigheter* og *generell kompetanse*, dekker deskriptorene for nivå 5.2 og er konkrete og fagspesifikke nok til at studenter, lærere og andre kan forstå hvilken kompetanse utdanningen er forventet å gi studentene.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

5.3 Utdanningens innhold og oppbygning (§3-3)

5.3.1 Utdanningens navn

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

Vurdering

Utdanningens navn er elkraft. Fagskolen begrunner navnet i at Norge som energinasjon har lange tradisjoner innen produksjon og forbruk av elektrisk kraft basert på vannkraft, og at utdanningen er koblet til fagområdet elkraft som har en viktig rolle i samfunnsutviklingen.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

5.3.2 Utdanningens innhold

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

Vurdering

I egenrapporten opplyses det at utdanningen består av følgende emner/fagskolepoeng:

- Realfaglig redskap	10 fagskolepoeng
- Yrkesrettet kommunikasjon	10 fagskolepoeng
- LØM-emnet	10 fagskolepoeng
- Elektriske systemer	20 fagskolepoeng
- Elektroniske systemer	10 fagskolepoeng
- Installasjonssystemer og automatiserte anlegg med faglig ledelse	18 fagskolepoeng
- Elkraftproduksjon og distribusjon med faglig ledelse	17 fagskolepoeng
- Lokal tilpasning	15 fagskolepoeng
- Hovedprosjekt	10 fagskolepoeng

Studiet er studiet oppbygget etter en ukeplan med faste arbeidsøkter på 35 undervisningstimer pr. uke, over 38 uker, og gjennomføringen er en kombinasjon av forelesninger, arbeid i grupper, prosjektarbeid, laboratorieøvinger og egenaktiviteter. Studentene har arbeidskrav på 80 prosent tilstedeværelse.

Lokale tilpasninger for elkraft er etablert i form av *installatørbedrift, matematikk og lab-øvelser*. Valget av disse temaene er basert på tilbakemeldinger fra studenter og næringsliv, samt jobbmuligheter i regionen. Etter vår vurdering er emnesammensetningen relevant for å oppnå det overordnede læringsutbyttet.

Vi fikk inntrykk av at startnivået i de ulike emnene i noen tilfeller kan være på et nivå som noen studentgrupper oppfatter som lavt, og at de blir presentert lærestoff de har vært gjennom i videregående skole. Dette er knyttet til at flere fagbrev gir opptak til utdanningen, og startkompetansen i enkelte emner derfor vil være ulik.

På den andre side fremholdes det fra mange hold at årsaken til at noen slutter er at fagene blir for vanskelige. For disse studentene tilbyr fagskolen ekstra undervisning, men for en del studenter vil det være for sent å få ekstra undervisning parallelt med undervisning i et emne de har svak startkompetanse i.

Tilbyder bør vurdere om de kan gi studentene tilbud før oppstart, for eksempel forkurs, dersom dette kan bidra til å utjevne oppstartskompetansen blant studentene og bidra til mindre frafall.

På institusjonsbesøket fikk vi vite at første klasse *elkraft* ikke hadde fått gjennomføre laboratorieøvelser i tråd med studieplanen fordi laboratoriet ikke var klart for bruk. Dette er kommentert under 5.7 *Infrastruktur*.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør

- vurdere om innholdet og nivået i alle emner er tilpasset studentenes nivå
- vurdere om fagskolen kan gi studentene faglig tilbud før oppstart

5.3.3 Utdanningens emner

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

Vurdering

I egenrapporten opplyses det at det ved utdanningens start undervises i redskapsfagene realfag og kommunikasjon. Videre undervises det i LØM og grunnleggende tekniske fag som er relevant for utdanningen. Fordypningsfagene er relevante for elkraftutdanningen i tillegg til at studentene ved utdanningens slutt gjennomfører et tverrfaglig hovedprosjekt. Faglig ledelse er integrert i to av emnene *Installasjonssystemet og automatiserte anlegg* og *Elkraftproduksjon og distribusjon*. Linjefagene og hovedprosjekt gir god anledning til fordypning i sentrale tema som energiproduksjon, planlegging og prosjektering av bygg- og anleggsinstallasjon, byggautomatisering, energiøkonomisering og fornybare energikilder.

Vårt generelle inntrykk er at læringsutbyttebeskrivelsen for de ulike emnene er alt for detaljert, slik at den neppe kan fungere som et pedagogisk verktøy for å utforme arbeids- og vurderingsformer. Omfangsrike læringsutbyttebeskrivelser på emnenivå kan også være en utfordring for sensur og vurdering av oppnådd kompetanse.

Studiet inneholder et tredelt emne, og det synes ikke som sammenhengen mellom de ulike temaene alltid er god. Dette gjelder særlig emne F *Installasjonssystemer og automatiserte anlegg m/faglig ledelse* og emne G *Elkraftproduksjon og distribusjon m/faglig ledelse*.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredstillende måte.

Tilbyder må revidere læringsutbyttebeskrivelsene på emnenivå.

Tilbyder bør vurdere sammensetningen av de sammenslåtte emnene.

5.3.4 Studieplanen

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

Vurdering

Studieplanen skal i henhold til NOKUTs veiledning inneholde utdanningens navn, opptakskrav, omfang og forventet arbeidsmengde, oppbygging/organisering, læringsutbyttebeskrivelse og faglig innhold for utdanningen som helhet, læringsutbyttebeskrivelse og faglig innhold for hvert emne, beskrivelse av den indre sammenhengen i utdanningen, undervisningsformer og vurderingsordninger samt litteraturlister/læremidler. Bortsett fra det ikke er oppgitt litteraturliste eller læremidler i selve studieplanen, men i eget skriv *Bokliste 2016-2017*, inneholder studieplanen slik den nå foreligger, den informasjonen studentene bør ha.

Studieplanen bærer imidlertid preg av «klipp og lim», og flere opplysninger gjentas under ulike overskrifter. Mens de generelle delene av studieplanen er forholdsvis ordrik, er beskrivelsene på emnenivå noe knappe. Arbeids- og vurderingsformer beskrives gjerne bare i stikkordsform. Vårt inntrykk er at studieplanen trenger ytterligere bearbeiding for at den skal kunne fremstå som et godt dokument for studentene.

Etter at fagskolen ble orientert om NOKUTs revidering, ble arbeidet med å revidere studieplanene organisert som et prosjekt med administrasjonen som koordinator. Det ble opplyst at grunnen til at NOKUT i tilsynet med tekniske fagskoler bare mottok læringsutbyttebeskrivelser fra Bergen tekniske

fagskole, var at disse beskrivelsene var det eneste som er nytt siden studiet ble godkjent. Ledelsen ved fagskolen opplyste at undervisningsmetoder og pedagogisk metodikk ble tatt inn i studieplanene etter at NOKUT satte i gang revideringen. På avdelingsnivå ble alle lærerne trukket med i å revidere studieplanen. De så viktigheten av at studentene fikk et slikt dokument, men noen påpekte at det hadde vært en frustrerende prosess ettersom det ikke foreligger noen klare retningslinjer fra ledelsen om hva planen skal inneholde.

Det er uklart hvilken status studieplanen har i organisasjonen, og hvem som har hovedansvaret for å utarbeide den og godkjenne den. Alle grupper pekte på andre enn seg selv som hovedansvarlig. Fagskolen synes å ha en velfungerende ordning med studentråd og tillitsvalgte, men disse var ikke trukket inn i arbeidet med studieplanen.

Vi fikk også inntrykk av at begrepene studieplan, fagplan og gjennomføringsplan blir brukt om hverandre. Det er ofte dokumentene fag-/gjennomføringsplan, dvs. de mer konkrete aktivitetsoversiktene, ukeplaner og lignende, det siktes til når det studieplan omtales. Noen oppfattet også studieplanen som oversikten over når studentene skulle ha prøver. For komiteen er det viktig at fagskolen har ett dokument som angir plan for studiet, og fagskolen må gjerne bruke andre begreper om dette dokumentet, for eksempel fagplan.

I flere sammenhenger fremholdes det at fagskolen årlig reviderer studieplanen, for eksempel står det i årsmeldingen at yrkesfeltet gir innspill til den årlige revideringen av studieplanen. Ut ifra det som fremkom under intervjuer, antar vi at dette betyr at yrkeslivet uformelt gir innspill til innholdet i de ulike emnene, men ikke til en helhetlig studieplan. Både lærere og ledelsen ved avdelingen mente at det som skjer i yrkeslivet i større grad måtte reflekteres i studieplanen.

Alt dette bidrar til at vi har inntrykk av at fagskolen frem til revideringen ikke har hatt ett dokument som har fungert som en kontrakt mellom studentene på de enkelte utdanningene og fagskolen. Det som nå står i studieplanen har vært å finne i ulike dokumenter som studentene har tilgang til på internett og i It's learning. Den studieplanen NOKUT mottok sammen med egenrapporten var forskjellig fra det som da var publisert på nettet, og den var datert etter studiestart. Per i dag er den som er publisert på hjemmesiden i overensstemmelse med den studieplanen som NOKUT mottok. Det er ikke angitt hvem som har godkjent studieplanen og når den ble godkjent.

Når studieplanen har så uklar status i organisasjonen, er det også vanskelig å komme med innspill til den. Vi mener det er viktig å sørge for at fagmiljøet ved skolen har et tydelig eierskap til og ansvar i utviklingen av studieplanene, og at studentene må kunne bruke studieplanen som et verktøy i utdanningen sin. Det er også viktig at yrkesfeltet både gir systematisk tilbakemelding om kvaliteten i utdanningen og om ønskede justeringer i studieplanen. Dette må systematiseres og dokumenteres, slik at eventuelle endringer ikke kun skjer på grunnlag av samtaler mellom enkeltlærere og aktører i yrkeslivet.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må fastsette rutiner for revidering og fastsetting av studieplan.

Tilbyder bør

- inkludere studenttillitsvalgte i utviklingen av studieplanen
- arbeide for at både ledelsen og lærerne får eierskap til studieplanen som helhet
- innføre systematiske ordninger for innspill fra yrkeslivet til studieplanen

5.4 Undervisningsformer og læringsaktiviteter (§ 3-4)

5.4.1 Det pedagogiske opplegget

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

Vurdering

Studiet er oppbygd med faste arbeidsøkter på 35 undervisningstimer pr. uke, over 38 uker, og gjennomføringen er en kombinasjon av forelesninger, arbeid i grupper, prosjektarbeid, laboratorieøvinger og egenaktiviteter. Det er obligatorisk oppmøte til undervisningen. Mellom de organiserte aktivitetene – som utgjør 1130 undervisningstimer hvert år – har studentene mulighet til personlig veiledning på lærernes kontor og ved å bruke It's learning.

Det fremgår av årsmeldingene til styret at det er ett emne som skårer langt under kritisk verdi. Det fremkom under institusjonsbesøket at studentene også gjennom andre kanaler har tatt opp problemet med forhold som ikke endret seg uten at de opplevde noen bedring. Studenttillitsvalgte har god kontakt med sine klasser, men det synes som om de bruker mest tid på praktiske forhold, og at deres kontakt med fagskolen primært går gjennom administrasjonen. Tillitsvalgte inviteres ikke til å bidra til å utvikle det pedagogiske opplegget i studiene, herunder problemer med forhold ved undervisningen som ikke endrer seg.

Ledelsen på alle nivåer var oppmerksomme på de utfordringene studentene påpekte. Avdelingsledelsen brukte resultater fra studentundersøkelsene i medarbeidersamtaler med de enkelte lærerne

Vår vurdering er at fagskolen på dette området ikke har gjort nok for å rette opp mangler som avdekkes gjennom kvalitetssikringssystemet, og at fagskolens ledelse må sette i verk tiltak som sikrer tilfredsstillende undervisning i alle emner.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må sette inn tiltak som sikrer studentene tilfredsstillende undervisning i alle emner.

Tilbyder bør

- trekke inn studenttillitsvalgte i utviklingen av det pedagogiske opplegget
- vurdere å legge pedagogisk ansvar nærmere utdanningen

5.4.2 Undervisningsformer og læringsaktiviteter

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

Vurdering

Fagskolen oppgir i egenrapporten følgende ulike læringsformer:

- lærerstyrt undervisning og forelesninger
- prosjektarbeid og prosjektoppgaver – i gruppe og individuelt
- individuelle arbeidsoppgaver
- presentasjoner
- nettbasert undervisning

- veiledning

Prosjekt er en sentral arbeidsform, og andre læringsformer støtter opp om dette. Det skal arbeides med tverrfaglige problemstillinger, og logg og refleksjon har en sentral plass i utdanningen.

Mappemetodikk brukes for å få en bedre sammenheng og helhet i læringsprosessen. For å oppnå læringsutbytte er det lagt vekt på at studentene i tillegg til faglig utvikling også skal utvikle evne til selvstendig arbeid, kommunikasjon, samarbeid og praktisk yrkesutøvelse. Det legges også til rette for erfaringsbaserte læringsformer.

Studentenes hverdag er stort sett slik at de hver dag har undervisning fra 08.00 til 13.00 eller 15.00. Dagen starter med en gjennomgang av fagstoff der studentene får oppgaver som de presenterer i grupper. Tidligere studenter ga spesielt uttrykk for at arbeidsformen med grupper og presentasjoner ga dem relevant kompetanse som de hadde bruk for i sin yrkesutøvelse.

Vi vurderer det slik at arbeidsformene er varierte og er tilpasset emnets omfang og innhold.

Konklusjon

Ja, kravet er tilfredsstillende oppfylt.

5.5 Fagmiljøet tilknyttet utdanningen (§ 3-5)

5.5.1 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:

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

Vurdering

Fagmiljøet skal ha:

- a) Formell kompetanse minst på nivå med det som det undervises i

De som underviser har minimum utdanning på høyskoleingeniørnivå, og det er flere med hovedfag eller master, én dr.ing. og én sivilingeniør. Vår vurdering er at fagmiljøet har høy formell kompetanse, og at alle i fagmiljøet oppfyller minstekravet

- b) Pedagogisk kompetanse relevant for utdanningen, og minst én med formell utdanning og erfaring som har særlig ansvar

Alle ansatte ved avdelingen har PPU eller adjunktkompetanse, og én har hovedfag i pedagogikk.

Pedagogisk leder, som også er rektor, er cand.scient. og har PPU. Han har også undervist i PPU. Pedagogisk leder (rektor), assisterende rektor og avdelingsleder deltar i et team i utviklingen av det pedagogiske opplegget. Det fremgår av egenrapporten av pedagogisk leder sine oppgaver er å delta og

ha ansvar for utforming av studieplanen, delta i oppbyggingen av laboratorier og delta i og ha svar for utformingen av gjennomføringsmodeller for utdanningen.

Vi har påpekt problemer knyttet til enkelte emner, og at disse ikke blir fulgt opp i tilstrekkelig grad. Vi konstaterer at det er mange i fagmiljøet som har god formell pedagogisk kompetanse. De som har relevant pedagogisk kompetanse har ikke noe mandat til å bidra til utviklingen i andre emner enn i sine egne. Tilbyder bør derfor vurdere om det kan være mer hensiktsmessig å legge det pedagogiske ansvaret nærmere studiet.

c) Digital kompetanse relevant for utdanningen

Alle lærerne har kurs i It's learning og Smart Board. Fire har grunnleggende kompetanse i standard programvare og én er superbruker. Ellers er det kompetanse innen Autocad, Shipshape, Autoship, systemutvikling, IKT-drift, IKT-prosjekter, datakortet, Inventor (begynner), Microstation, andre digitale tegneprogrammer, digitale datasystemer, systemutvikling/programmering, PLS styringssystemer, Lab. VIEV, My DAQ, MY RIO, Vision builder, Multisim, Camtasia video, Microsoft Classroom, faglig rettet programvare (Matlab, Fluidsim, Latex, PLS-programmer. Vår vurdering er at fagmiljøet har tilstrekkelig digital kompetanse.

d) Relevant og oppdatert yrkeserfaring

Det er én ansatt som har variert ingeniørfaglig yrkeserfaring fra 2002 til 2015, flere har undervisningserfaring fra høyere utdanning og videregående, én har vært teknisk tegner, én har 13 års erfaring fram til 2012 som prosjektrådgiver, overingeniør, tilsynsingeniør og prosjektingeniør. Det er én som har vært kraftmegler fra 1996 til 2013, én har vært elektroinstallatør i 35 år, én har vært ingeniør i Statoil, Aibel AS Roxar AS, Frank Mohn og Falconbridge fra 1999 til 2014. Fra 1990 og 1980-tallet er det ansatte som har blant annet har erfaring som avdelingsingeniør ved Bergen Lysverker, systemkonsulent AS Computas, offiser sjøforsvaret, maskinsjef og revisor.

Det er ingen systematikk i å oppdatere yrkeserfaring blant de ansatte. Både lærerne og lederne fremholdt at alle lærerne fikk delta på de kurs de anser som relevante. Ingen hadde vært med på hospitering i yrkesfeltet, og det ble sagt at dersom det skulle være aktuelt måtte det være en systematikk i dette.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør

- vurdere å legge pedagogisk ansvar nærmere utdanningen
- vurdere å innføre systematiske ordninger for at lærerne kan hospitere i yrkesfeltet

5.5.2 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet

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

Vurdering

Det er 4,5 årsverk – fordelt på 16 personer – for undervisningsstillinger knyttet til elkraft, og alle er fast ansatt i Hordaland fylkeskommune. I tillegg kommer administrative, rådgiver- bibliotekar-, laboratorieingeniør og ledelsesressurser. Lærerdekningen er 13,3 studenter per lærer, noe fagskolen mener gir gode muligheter for veiledning og oppfølging. Til sammen er det 65 lærere ved Bergen tekniske fagskole.

Fagskolen skriver at undervisningspersonalets samlede kompetanse er så bred at det ikke er noen emner eller tema hvor bare én lærer har den nødvendige kompetansen.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

5.5.3 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 er ansatt i 100 prosent stilling ved fagskolen som avdelingsleder, og har ikke undervisning bortsett fra tilrettelegging og veiledning i hovedprosjektene. Avdelingsleder følger opp studentevalueringer, og bruker resultatene i medarbeidersamtaler med lærerne. Faglig ansvarlig tilrettelegger for kompetanseutvikling av ansatte, og har ansvar for fordeling av tema, emner og timeplanlegging.

Faglig ansvarlig har gruppe L-sertifikat og har ingeniørhøyskole (elkraft) og kurs fra NHH.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

5.6 Eksamen og sensur (§ 3-6)

5.6.1 Eksamens- og vurderingsordningene

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

Vurdering

Studentene har to obligatoriske eksamener – LØM og hovedprosjekt – og de trekkes ut til fem timers skriftlig eksamen i minst to andre emner. Eksamen oppføres med egne karakterer på vitnemålet.

Emnekarakter settes som sluttvurdering etter en helhetsvurdering av studentenes innleverte arbeidskrav.

Fagskolen vurderer kombinasjonen av emnekarakterer i alle emner og eksamen i noen emner som den best egnede vurderingsformen. I tilbakemeldinger på arbeidskrav gjennom studiet får studentene vite hva de kan eller bør forbedre og hvordan.

Ifølge studieplanen skal hovedprosjektet ha underveisvurdering av arbeid, arbeidsform, arbeidskravene, prosjektrapport og presentasjon av prosjektet i plenum. Det skal være muntlige gruppepresentasjoner og skriftlige gruppeoppgaver. Under institusjonsbesøket fremkom det at presentasjonen i plenum er en viktig del av hovedprosjektet, men det er i studieplanen uklart hvilken status presentasjonen har i vurderingen av studentenes arbeid, og hvordan de ulike delene i hovedprosjektet blir vurdert.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke tilfredsstillende oppfylt.

Tilbyder må spesifisere hvordan vurdering og sensurering av hovedprosjekt gjennomføres.

5.6.2 Sensorenes kompetanse

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

Vurdering

Lærerne i faget er faste sensorer ved eksamen. Eksterne sensorer har ifølge egenrapporten utdanning på minimum bachelorgradsnivå og har flere års praksis fra yrkeslivet. I vedlegg om kravspesifikasjon står det imidlertid at det stilles de samme kravene til kompetanse for sensorer som for undervisningspersonell.

Komiteen finner at det er unødvendig strenge krav til sensor, og er tvilende til at alle sensorene som brukes har pedagogisk kompetanse og dermed fyller de formelle kravene slik de er presentert. Sensor trenger heller ikke digital kompetanse. Vi anbefaler at fagskolen lager egne krav til sensorenes kompetanse, slik at kravene treffer bedre den kompetansen som faktisk er nødvendig for å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør justere kravene til sensorenes kompetanse.

5.7 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

Fagskolen har klasserom med plass til 30 studenter og et auditorium til større forelesninger. Ifølge egenrapporten er rommene utstyrt med nødvendig audiovisuelt utstyr. Det er grupperom og lesesal for gruppearbeid og individuelt arbeid, og laboratorier for øvinger. Både lærere og studenter mente at de hadde tilfredsstillende utstyr, og vi har etter omvisningen ingen merknad til dette. Vi fant det også godt gjort at fagskolen har gode rutiner for sikkerhet i laboratoriene. Vi la også merke til at det er lave rekkverk ved trappene og åpne sikringsskap enkelte steder i lokalene, og mener at fagskolen også bør ha rutiner for sikkerhet utenfor laboratoriene.

I følge studieplanen skal LAB for førsteklassestudentene gjennomføre laboratorieøvelser i grunnlagsemner. Det kom frem under intervjuene at studentene ikke hadde fått arbeide i laboratoriet, og at det skyldes at utstyret for dette var kjøpt inn, men ikke var på plass ennå.

Studentene ga inntrykk av at de får den informasjonen de trenger og at It´s learning brukes aktivt.

Vi har registrert at det i årsmeldingene er påpekt dårlig inneklime og dårlig ventilasjon. Noen er utbedret, og det er planer for utbedring der det fortsatt er dårlig ventilasjon.

Konklusjon

Nei, kravene er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må få på plass infrastruktur for laboratorieøvelser for førsteklassestudentene, og sørge for at studentene får gjennomført øvelsene.

Tilbyder bør vurdere rutinene rundt sikkerhet utenfor laboratoriene.

5.8 Konklusjon etter sakkyndig vurdering - elkraft

Utdanningen anbefales ikke godkjent.

Tilbyder må

- få på plass forpliktende avtaler med sentrale samarbeidspartnere i yrkesfeltet (5.1.2)
- revidere læringsutbyttebeskrivelsene på emnenivå (5.3.3)
- fastsette rutiner for revidering og fastsetting av studieplan (5.3.4)
- sette inn tiltak som sikrer studentene tilfredsstillende undervisning i alle emner (5.4.1)
- spesifisere hvordan vurdering og sensurering av hovedprosjekt gjennomføres (5.6.1)
- få på plass laboratorieøvelser for førsteklassestudentene (5.7)

Tilbyder bør

- vurdere om innholdet og nivået i alle emner er tilpasset studentenes nivå (5.3.2)
- vurdere om fagskolen kan gi studentene faglig tilbud før oppstart (5.3.2)
- vurdere sammensetningen av de sammenslåtte emnene (5.3.3)
- inkludere studenttillitsvalgte i utviklingen av studieplanen (5.3.4)
- arbeide for at både ledelsen og lærerne får eierskap til studieplanen som helhet (5.3.4)
- innføre systematiske ordninger for innspill fra yrkeslivet til studieplanen (5.3.4)
- vurdere å legge pedagogisk ansvar nærmere utdanningen (5.4.1/5.5.1)
- trekke inn studenttillitsvalgte i utviklingen av det pedagogiske opplegget (5.4.1)
- vurdere å innføre systematiske ordninger for at lærerne kan hospitere i yrkesfeltet (5.5.1)
- justere kravene til sensorenes kompetanse (5.6.2)
- vurdere rutineene rundt sikkerhet utenfor laboratoriene (5.7)

6 Tilbyders tilbakemeldinger

NOKUT mottok dd. måned åååå tilsvaer fra søkeren, på de sakkyndiges vurdering i utkast til tilsynsrapport.

6.1.1 Tilsvaer om fagskoleutdanningen *bygg*

6.1.2 Tilsvaer om fagskoleutdanningen *elkraft*

6.1.3 Felles for begge utdanningene

7 NOKUTs tilleggsvurdering

Gjelder vurdering av grunnleggende forutsetninger

8 Sakkyndig tilleggsvurdering for bygg

8.1 Komiteens endelige konklusjon

9 Sakkyndig tilleggsvurdering for *elkraft*

9.1 Komiteens endelige konklusjon

10 Vedtak

Vedtaket er fattet med hjemmel i:

11 Dokumentasjon

Rapporten er skrevet på bakgrunn av

- egenrapport med vedlegg, mottatt 5. oktober 2016, NOKUTs saksnummer 16/00777
-
-

12 Vedlegg