



Erhvervsakademi Lillebælt
Rektor Jens Mejer Pedersen
Claus Holm Thomsen

Sendt pr. e-mail:

eal@eal.dk, jmp@eal.dk, cht@eal.dk

Positiv akkreditering af nyt udbud af akademiuddannelse i energiteknologi.

Akkrediteringsrådet har 24. november 2014 akkrediteret det ansøgte udbud i Odense af akademiuddannelsen i energiteknologi **positivt**, jf. akkrediteringslovens § 14 stk. 1.¹ Rådet har truffet afgørelsen på baggrund af vedlagte akkrediteringsrapport fra Danmarks Akkrediteringsinstitution.

Det er rådets faglige helhedsvurdering, at udbuddet opfylder kriterierne for kvalitet på tilfredsstillende vis.

Rådet har vurderet udbuddet ud fra de kriterier for kvalitet, som fremgår af akkrediteringsbekendtgørelsen² og ”Vejledning til uddannelsesakkreditering (nye uddannelser og udbud)”, 30. september 2013.

Akkrediteringen er gældende til og med 30. november 2020, jf. akkrediteringslovens § 15, medmindre uddannelsesinstitutionen i mellemtiden har opnået en positiv eller betinget positiv institutionsakkreditering.

I er velkomne til at kontakte direktør Anette Dørge på e-mail: akkr@akkr.dk, hvis I har spørgsmål eller behov for yderligere information.

Med venlig hilsen

Per B. Christensen
Formand
Akkrediteringsrådet

Anette Dørge
Direktør
Danmarks Akkrediteringsinstitution

Bilag:
Kopi af akkrediteringsrapport

Dette brev er også sendt til:
Styrelsen for Videregående Uddannelser, Uddannelses- og Forskningsministeriet

¹ Lov nr. 601 af 12. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner (akkrediteringsloven)

² Bekendtgørelse nr. 745 af 24. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af nye videregående uddannelser (akkrediteringsbekendtgørelsen)

Akkrediteringsrådet

28. november 2014

Bredgade 38
1260 København K
Tel. 3392 6900
Fax 3392 6901
Mail akkr@akkr.dk
Web www.akkr.dk

CVR-nr. 3060 3907

Sagsbehandler
Malene Hyldekrog
Tel. 72318808
Mail mahy@akkr.dk

Ref.-nr. 14/013209-06



Danmarks
Akkrediteringsinstitution

**Akkrediterings-
rapport**

2014

NYT UDBUD AF EKSISTERENDE UDDANNELSE

AKADEMIUDDANNELSE I ENERGITEKNOLOGI

ERHVERVSAKADEMI LILLEBÆLT, ODENSE



Akademiuddannelse i energiteknologi
Erhvervsakademi Lillebælt i Odense
14/013209

November 2014

Publikationen er offentliggjort elektronisk på www.akkr.dk

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	3
Indstilling	4
Begrundelse for indstilling	4
Akkrediteringspanelet	4
Grundoplysninger.....	5
Uddannelsens mål for læringsudbytte.....	5
Uddannelsens struktur.....	6
Kriterium II Videngrundlag.....	7
Kriterium IV: Tilrettelæggelse og gennemførelse	10
Kriterium V: Intern kvalitetssikring og -udvikling	12
Om akkrediteringen	14
Sagsbehandling.....	15
Dokumentation – samlet oversigt	15

Indstilling

Danmarks Akkrediteringsinstitution (AI) indstiller Erhvervsakademiet Lillebælts udbud af akademiuddannelse til energiteknologi i Odense til:

Positiv akkreditering

Begrundelse for indstilling

Da der er tale om et nyt udbud af en erhvervsrettet videregående uddannelse, sker indstillingen på baggrund af en vurdering af kriterium 2, 4 og 5, jf. *Vejledning til uddannelsesakkeitering. Nye uddannelser og udbud*, afsnit 1.3.1 og bilag 1.

Akkrediteringspanelet vurderer, at Erhvervsakademiet Lillebælt har sandsynliggjort, at udbuddet vil blive tilknyttet et relevant fagligt miljø inden for energiteknologi, og at udbuddet vil blive baseret på ny viden. Udbuddets videngrundlag vil blive baseret på et relevant fagligt miljø gennem den beslægtede erhvervsakademiuddannelse inden for energiteknologi. Der vil blive tilført viden til udbuddet fra udviklingsnetværk og forskningsfelter, bl.a. Lean Energy Cluster og Energiforum Danmark. Desuden vil undervisernes kvalifikationer og kompetencer sikre, at udbuddet er baseret på ny viden. De studerende vil få kontakt til det relevante videngrundlag, ved at tilrettelæggerne bl.a. inddrager cases fra videngrundlaget i undervisningen.

Udbuddet er tilrettelagt sådan, at de studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for uddannelsens normerede studietid og med en samlet arbejdsbelastning svarende til uddannelsens omfang på 60 ECTS-point. Desuden vurderes det, at der er sammenhæng mellem hhv. undervisnings- og arbejdsformerne på modulerne og de fastlagte læringsmål. Undervisernes pædagogiske kvalifikationer sikres ved, at fem af de syv undervisere på udbuddet vil blive ansat under den nye stillingsstruktur, hvor der indgår en pædagogisk kvalificering. De to andre er lektorkvalificerede. Desuden vil undervisernes pædagogiske kompetencer blive evalueret af de studerende efter hvert modul.

Endelig vurderer akkrediteringspanelet, at kvalitetssikringen af udbuddet er dækkende og systematisk, idet der årligt udarbejdes en kvalitetsrapport med resultaterne fra studentertilfredshedsmålinger, fagevalueringer, som gennemføres efter hvert modul, data om videngrundlaget med viden om undervisernes tilknytning til faglige miljøer og censorindberetninger. Desuden vil aftagere blive inddraget i denne periodiske opsummering af evalueringerne gennem et advisoryboard.

Akkrediteringspanelet

Denne rapport er udarbejdet af AI i samarbejde med et akkrediteringspanel, som er nedsat til lejligheden. Panelet er sammensat, så medlemmerne har indgående viden om uddannelsens fagområder, uddannelsestilrettelæggelse og -gennemførelse og forholdene på arbejdsmarkedet. Panelet består af:

- Peter Geoffrey Schild, ph.d., professor på Institutt for bygg- og energiteknikk på Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA). Underviser og forsker inden for bygnings- og indeklimateknologi. Forsker ved SINTEF Building and Infrastructure i bl.a. energiproduktion og energisystemer samt energieffektivitet i bygninger.
- Jan Schlünssen, ph.d., studieleder og lektor på Center for Diplomingeniøruddannelse på Danmarks Tekniske Universitet. Tidligere lektor ved Ingeniørhøjskolen i København.
- Kenneth Lytzen, smed, vvs-installatør, teknisk serviceleder i FM-organisationen på SOSU C, studerende på diplomuddannelsen i energi og miljøledelse på Danmarks Tekniske Universitet.

Akkrediteringspanelet har været i høring hos institutionen, som har haft mulighed for at gøre indsigelse, hvis der var tvivl om et panelmedlems habilitet. Alle panelmedlemmerne har underskrevet en habilitetserklæring og en erklæring om tavshedspligt.

Grundoplysninger

Udbudssted

Uddannelsen vil blive udbudt på Rugårdsvej 286, Odense NV.

Sprog

Undervisningen vil foregå på dansk.

Hovedområde

Uddannelsen hører under teknisk hovedområde.

Forventet optag

25 studerende ved første optag.

Uddannelsens mål for læringsudbytte

Studieordning for Akademiuddannelse i Energiteknologi

Viden

Den uddannede har

- udviklingsbaseret viden om og forståelse for centrale teorier, praksis og metoder inden for bygnings konstruktion og tekniske installationer
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for traditionelle og vedvarende energiformer
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for gældende love og regler inden for området for bygnings energiforbrug og miljøforhold

Færdigheder

Den uddannede kan

- vurdere løsningsmuligheder på tværs af el- og vvs-området i forhold til økonomi, energiforbrug og miljøbelastning
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille løsningsforslag i forhold til autorisationsmæssige krav og bestemmelser,
- formidle projekters omfang, kvalitet og kompleksitet til samarbejdspartnere
- anvende centrale metoder og redskaber til at foretage energiberegninger på baggrund af projektmateriale
- vurdere praksisnære problemstillinger og opstille løsningsmuligheder, der tilgodeser økonomi og miljø, samt projektere og energioptimere energisystemer

Kompetencer

Den uddannede kan

- håndtere rådgivning om praktisk energieffektivisering og energiforsyning i erhvervs- og privatbyggeri
- udvikle egen praksis i relation til tekniske muligheder, samarbejdspartnere, brugere og politiske strategier i en struktureret sammenhæng
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang
- håndtere udviklingsorienterede problemstillinger vedrørende tekniske, økonomiske og miljømæssige forhold i forbindelse med projektering og dimensionering af energieffektive bygninger

Uddannelsens struktur

Udbuddet er struktureret i overensstemmelse med bekendtgørelse nr. 1091 af 25/11/2009 (bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelsen inden for energiteknologi (energiteknolog AK) og studieordning for Akademiuddannelse i Energiteknologi).

Uddannelsen består af seks obligatoriske moduler på i alt 40 ECTS-point, et valgfrit element på 10 ECTS-point og et afgangsprøve på 10 ECTS-point.

(Studieordning for Akademiuddannelse i Energiteknologi)

Akademiuddannelse i energiteknologi		
Obligatoriske moduler	Valgfagsmoduler	Afgangsprøve
Energiteknik, traditionelle og nye energiformer 10 ECTS	Procesanlæg, dataopsamling og energiteknisk automation 10 ECTS	10 ects
Energianalyser, energiforbrugsberegning 5 ECTS	Solceller anlæg, 5 ECTS	
Byggeteknik 5 ECTS	Solvarme anlæg, 5 ECTS	
Varmeteknik, indeklimateknik, bygningsautomation 10 ECTS	Varme pumper og systemer til overfladenær udnyttelse af termisk energi, 5 ECTS	
Energiøkonomiske og miljømæssige vurderingsmetoder 5 ECTS	Biomassekedler og -ovne, 5 ECTS	
Planlægning af energirigtig projektering 5 ECTS		

Udbuddets aktivitetstyper

Erhvervsakademiet Lillebælt har redegjort for, at den planlagte aktivitet på uddannelsen vil fordele sig på denne måde:

Bilag 4.1.1.: Oversigt over studieaktiviteten

Semester/modul	Fag	Fagtype	Undervisning Undervisningslektioner med holdstørrelse <40 (opgjort i lektioner á 45 min.)	Vejledning Vejledning pr. studerende (opgjort i lektioner á 45 min.)
1. semester (10 ECTS)	Energiteknik, traditionelle og nye energiformer (10 ECTS)	Obligatorisk modul	60 lektioner	
2. semester (10 ECTS)	Energianalyser, energiforbrugsberegning (5 ECTS)	Obligatorisk modul	30 lektioner	
	Byggeteknik (5 ECTS)	Obligatorisk modul	30 lektioner	
3. semester (10 ECTS)	Varmeteknik, indeklimateknik, bygningsautomation (10 ECTS)	Obligatorisk modul	60 lektioner	
4. semester (10 ECTS)	Energiøkonomiske og miljømæssige vurderingsmetoder (5 ECTS)	Obligatorisk modul	30 lektioner	
	Planlægning af energirigtig projektering (5 ECTS)	Obligatorisk modul	30 lektioner	
5. semester (10 ECTS)	Valgfri(e) modul(er) (på i alt 10 ECTS)	Valgfri(e) modul(er)	60 lektioner	
6. semester (10 ECTS)	Afgangsprøve (10 ECTS)	Afgangsprøve		12 lektioner
	Procesanlæg, dataopsamling og energiteknisk automation (10 ECTS)	Procesmodul	60 lektioner	
	Biomassekedler og -ovne (5 ECTS)	Valgfag	30 lektioner	
	Solcelle anlæg (5 ECTS)	Valgfag	30 lektioner	
	Solvarme anlæg (5 ECTS)	Valgfag	30 lektioner	
	Varmepumper (5 ECTS)	Valgfag	30 lektioner	

Kriterium II Videngrundlag

Uddannelsen er baseret på det videngrundlag, som følger af reglerne for uddannelsen.

Uddybning:

- uddannelsen er tilknyttet et relevant fagligt miljø, hvor underviserne samlet set lever op til de krav til kvalifikationer og kompetencer, der følger af reglerne for uddannelsen,
- uddannelsen er baseret på ny viden og tilrettelægges af undervisere, der deltager i eller har aktiv kontakt med relevante forsknings- eller udviklingsmiljøer,
- de studerende har kontakt til det relevante videngrundlag, fx gennem inddragelse i aktiviteter relateret hertil.

Vurdering

Kriteriet er opfyldt tilfredsstillende.

Akkrediteringspanelet vurderer, at institutionen har sandsynliggjort, at udbuddet vil blive tilknyttet det relevante faglige miljø inden for energiteknologi, og at udbuddet vil blive baseret på ny viden. Panelet vurderer også, at udbuddet vil blive tilrettelagt af undervisere, der deltager i og har aktiv kontakt til relevante forsknings- og udviklingsmiljøer bestående af relevante faglige netværk og beslægtet uddannelse. Panelet vurderer slutteligt, at de studerende vil få kontakt til det relevante videngrundlag, ved at underviserne inddrager relevant viden i undervisningen.

Uddybning af vurderingen

Den samlede vurdering af kriteriet er baseret på vurderinger af følgende forhold:

Bliver udbuddet tilknyttet et relevant fagligt miljø?

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet bliver tilknyttet et relevant fagligt miljø gennem beslægtet uddannelse, udviklingsnetværk og undervisernes kvalifikationer og kompetencer.

Uddannelsen omhandler effektivisering af bygningers klimaskærme, distributionssystemer og energikilder ud fra hensyn til miljø og energiforbrug (studieordningen). Institutionen har redegjort for, at institutionen udbyder den beslægtede erhvervsakademiuddannelse inden for energiteknologi. De syv undervisere, som bliver tilknyttet udbuddet, underviser i forvejen på erhvervsakademiuddannelsen. Institutionen har inddelt alle uddannelser på institutionen i forskellige fagområder, kaldet universer. Den beslægtede uddannelse, erhvervsakademiuddannelse inden for energiteknologi, er tilknyttet universet Byggeri og energi.

Institutionen har redegjort for, at udbuddet bliver tilknyttet to universer: Byggeri og energi samt Ledelse og efteruddannelse. Udbuddet bliver tilknyttet Byggeri og energi, da uddannelsens kernefaglighed er repræsenteret i dette univers i kraft af den beslægtede uddannelse og undervisernes tilknytning. Udbuddet bliver desuden tilknyttet Ledelse og efteruddannelse, da alle akademiuddannelser er tilknyttet dette univers, som administrerer selve udbuddet (ansøgningen, s. 1).

Akkrediteringspanelet vurderer, at de syv tilknyttede undervisere samlet set lever op til kravene til kvalifikationer og kompetencer gennem deres uddannelse og erhvervs erfaring. Underviserne er uddannet hhv. teknikumingeniør, cand.oecon. og diplomingeniør og har bl.a. relevant erfaringserfaring fra private virksomheder som projektleder af tekniske installationer, som energirådgiver eller som projektleder med ansvar for styring af renoveringsopgaver og nybyggeri.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive baseret på ny viden fra relevante forsknings- eller udviklingsmiljøer. Institutionen har redegjort for, at udbuddets undervisere allerede, i forbindelse med den beslægtede uddannelse, er tilknyttet disse forskellige faglige miljøer. Institutionen har desuden redegjort for, at udbuddet vil få tilført relevant viden gennem forskellige miljøer, bl.a. ”Lean Energy Cluster” (CLEAN), der er et

vækstinitiativ inden for energieffektivisering og intelligente energisystemer, Energiforum Danmark, der er et forum for energiløsninger, der skal føre til varig reduktion af energiforbruget, Installatørnetværket – Netværk for udbydere af Installatøruddannelsen, som er et netværk for de institutioner, som udbyder erhvervsakademiuddannelsen inden for energiinstallation, og hvor der er faglig sparring i form af ERFA-dage, oplæg og kursusdage, Green Tech Center, som er et videncenter for Smart Grid-teknologi, og Køle VirksomhedsCenter (KVCA), der er et medlemsbaseret videncenter for køleklyngen og køleindustrien (ansøgningen, s. 3).

Institutionen har redegjort for, at udbuddet vil få tilført relevant viden om centrale tendenser på beskæftigelsesområdet, bl.a. gennem Danvak, der er et fagligt netværk inden for indeklima, komfort og energi, og gennem FURGY, der er et internationalt vidennetværk baseret på samarbejde mellem det regionale erhvervsliv og videninstitutioner, og som bidrager med viden om den aktuelle udvikling på mange områder inden for vedvarende energi og energieffektivitet (ansøgningen, s. 3).

Institutionen har redegjort for, hvilke undervisere der deltager i hvilke af de ovenstående netværk, samarbejder, videncentre m.m. Der vil blive udpeget en ansvarlig kontaktperson, der er forpligtet til at formidle relevant viden til kollegaer på afdelingens fællesmøder, der finder sted hver anden måned. Alle undervisere er kontaktperson til mindst ét eksternt fagligt miljø (ansøgningen, s. 2).

Institutionen har desuden redegjort for, at udbuddet bliver tilknyttet LedelsesAkademiet Lillebælt, som er et fagligt samarbejde mellem Erhvervsakademiet Lillebælt, University College Lillebælt og TietgenSkolen. På tværs af dette samarbejde er der etableret et koncept for faglig sparring i såkaldte klubber. Klubberne faciliteres af en eller flere undervisere og er et tilbud til både nuværende studerende, alumner, eksterne interessenter og undervisere. Studerende og undervisere på udbuddet forventes at indgå i disse klubber (ansøgningen, s. 2).

Akkrediteringspanelet vurderer, at der er sammenhæng mellem uddannelsens moduler og de tilknyttede faglige miljøer. Institutionen har redegjort for, hvilke undervisere der vil undervise på hvert af uddannelsens moduler. Eksempelvis skal en af underviserne, som er tilknyttet Danvak, undervise på modulet varmeteknik, indeklima, bygningsautomation. Panelet vurderer desuden, at der er sammenhæng mellem underviserens faglighed og erhvervsmæssige kompetencer og det modul, som de skal undervise på.

Har tilrettelæggerne kontakt til det relevante videngrundlag?

Akkrediteringspanelet vurderer, at tilrettelæggerne har kontakt til et relevant videngrundlag gennem tilrettelæggerens tilknytning til faglige netværk, samarbejder og beslægtet uddannelse. Institutionen har redegjort for, at der til udbuddet bliver tilknyttet to uddannelsesledere. Den ene er tilknyttet universet Ledelse og efteruddannelse og vil få det overordnede ansvar for udbuddet i form af planlægning, markedsføring og daglig ledelse. Den anden uddannelsesleder, som er tilknyttet universet Byggeri og energi, vil blive ansvarlig for det faglige niveau og tilrettelæggelsen af undervisningen. Underviserne på udbuddet vil blive organiseret i teams og vil stå for at tilrettelægge det specifikke indhold på de enkelte fagmoduler. Derudover vil underviserne udvikle undervisningsmateriale (ansøgningen, s. 6).

Institutionen har redegjort for, at der for at sikre vidensdeling mellem de to universer vil blive afholdt månedlige ledermøder mellem de to uddannelsesledere. Derudover vil hele undervisergruppen blive inviteret til et halvårligt møde i Ledelse og efteruddannelse, hvor der vil blive givet generel information og diskuteret eksempelvis kvalitetsstyring.

Institutionen har redegjort for, at uddannelseslederen, som har det overordnede ansvar for tilrettelæggelsen af udbuddet, også vil undervise på udbuddet. Uddannelseslederen er tilknyttet faglige netværk som CLEAN og Green Tech Center. Desuden er uddannelseslederen tilknyttet uddannelsesnetværket for erhvervsakademiuddannelsen inden for energiteknologi, hvor der udveksles viden med relevans for andre institutioner. Som nævnt har institutionen redegjort for, at underviserne på udbuddet er tilknyttet relevante faglige miljøer.

Får de studerende kontakt til det faglige miljø og videngrundlaget?

Akkrediteringspanelet vurderer, at de studerende vil få kontakt til det faglige miljø gennem undervisernes inddragelse af viden fra videngrundlaget i undervisningen. Institutionen har redegjort for, at underviserne er tilknyttet forskellige netværk og samarbejder, som gør det muligt for dem at inddrage den nyeste viden i undervisningen, fx gennem cases. Institutionen har desuden redegjort for, at de studerende på udbuddet vil kunne få kontakt til det faglige miljø gennem en række klubber og gennem åbent hus-arrangementer. Klubberne er enten fagfaglige eller tværfaglige og fokuserer på at udvælge ét eller flere emner, der debatteres på seks til otte møder årligt, hvor en ekstern oplægsholder taler om aktuelle tendenser inden for det respektive område (ansøgningen, s. 7). Åbent hus-arrangementer afholdes to gange årligt og omfatter typisk to hovedoplæg inden for LedelsesAkademiet Lillebælts fagområder. Herudover er der en række workshops målrettet de enkelte fagområder. Åbent hus-arrangementerne er målrettet både nuværende studerende, potentielle nye studerende og eksterne interessenter.

Institutionen har derudover redegjort for, at den elektroniske platform Fronter vil blive benyttet til udveksling af opgaver og materiale samt til dialog mellem de studerende og underviseren, når de studerende er på deres arbejdsplads (ansøgningen, s. 7).

Kriterium IV: Tilrettelæggelse og gennemførelse

Tilrettelæggelsen og den praktiske gennemførelse af uddannelsen understøtter opnåelsen af målene for læringsudbytte.

Uddybning:

- uddannelsen er tilrettelagt, så den studerende kan opnå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for uddannelsens normerede studietid og med en samlet arbejdsbelastning svarende til uddannelsens omfang i ECTS-point,
- undervisningen på uddannelsen er pædagogisk kvalificeret,
- uddannelsen er tilrettelagt, så det er muligt at gennemføre én eller flere dele af uddannelsen eller udbuddet i udlandet inden for uddannelsens normerede studietid,
- dele af uddannelsen, der gennemføres uden for institutionen, herunder praktik, kliniske forløb og uddannelsesdele, der gennemføres i udlandet, indgår som integrerede dele af uddannelsen, således at de studerendes læring på institutionen og på dele, der gennemføres uden for institutionen, supplerer hinanden.

Vurdering

Kriteriet er opfyldt tilfredsstillende.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive tilrettelagt, så den studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for den normerede studietid og med en samlet arbejdsbelastning svarende til uddannelsens omfang på 60 ECTS-point. Undervisningen på udbuddet vil være pædagogisk kvalificeret.

Uddybning af vurderingen

Den samlede vurdering af kriteriet er baseret på vurderinger af følgende forhold:

Er udbuddet hensigtsmæssigt tilrettelagt?

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet er tilrettelagt, så den studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for uddannelsens normerede studietid og med en samlet arbejdsbelastning svarende til uddannelsens omfang på 60 ECTS-point.

Institutionen har redegjort for, at uddannelsen gennemføres i løbet af en treårig periode med 10 ECTS-point pr. semester. Et fag på 10 ECTS-point vil have en arbejdsbelastning på 275 arbejdstimer. Undervisningen vil blive tilrettelagt enten som aftenundervisning med 15 aftener a 4 lektioner eller som dagundervisning med 10 dage a 6 lektioner pr. modul. Grund- og valgfagsmodulerne indeholder dermed 60 lektioners tilstedeværelsesundervisning og 230 timer til forberedelse, opgaver, projekter og eksamener. På 6. semester skal de studerende udarbejde et afgangprojekt, hvortil der vil være 12 lektioners vejledning pr. studerende. Undervisningsforløbet vil blive tilrettelagt som en kombination af konfrontationsundervisning, forberedelse til undervisning, hjemmeopgaver, projekter, eksamen m.m. (ansøgningen, s. 12). Akkrediteringspanelet vurderer, at institutionen har sandsynliggjort, at udbuddet vil blive tilrettelagt, så den studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for uddannelsens normerede studietid.

Akkrediteringspanelet vurderer, at arbejds- og undervisningsformerne i de enkelte fag understøtter, at det er muligt for de studerende at nå uddannelsens mål for læringsudbytte. Institutionen har redegjort for, at undervisningen i høj grad vil være baseret på caseorienteret undervisning, hvor teori forbindes med de studerendes egne observationer og viden fra praksis. På modulerne energiteknik, traditionelle og nye energiformer og varmeteknik, indeklimateknik, bygningsautomation vil der ifølge institutionen blive brugt arbejdsformer som holdundervisning, oplæg, virtuel undervisning, e-læring, flipped classroom, casearbejde og praktiske øvelser. Derudover skal de studerende gennemføre selvstændige studieaktiviteter bestående af projektarbejde, studieøvelser, arbejde med udvalgte undersøgelsesmetoder og deltagelse i studiegrupper. Desuden vil der blive tilrettelagt vejledning om projektarbejdet mellem vejleder og den studerende, og endelig

skal de studerende på modulet varmeteknik, indeklima, bygningsautomation besøge eksisterende installationer eller teknikrum.

Er underviserne pædagogisk kvalificerede?

Akkrediteringspanelet vurderer, at de undervisere, der bliver tilknyttet udbuddet, vil have de nødvendige pædagogiske kvalifikationer til at undervise på udbuddet.

Institutionen har redegjort for, at fem ud af de syv undervisere på udbuddet indgår i et adjunktforløb på institutionen, som sigter mod lektorbedømmelse. Lektorbedømmelsen omfatter en didaktisk vejledning og består i, at underviserne bliver tilknyttet både grunduddannelsesområdet, efteruddannelsesområdet og forskningsområdet. I forvejen er to af de tilknyttede undervisere lektorer (bilag 2.2.1). Institutionen har desuden redegjort for, at ved fremtidige ansættelser vil de nye undervisere indgå i et adjunktforløb, der sigter mod lektorbedømmelse (ansøgningen, s. 10).

Institutionen har yderligere redegjort for, at der for at sikre en kontinuerlig pædagogisk opfølgning af undervisningen og af underviserne vil blive gennemført evaluering i forlængelse af hvert fagmodul. De studerende skal bl.a. evaluere underviserens faglige og pædagogiske kompetencer. Resultaterne af denne evaluering danner grundlag for dialog mellem underviseren og uddannelseslederen om mulig opkvalificering, både fagligt og pædagogisk (ansøgningen, s. 10).

Kriterium V: Intern kvalitetssikring og -udvikling

Kvalitetssikringen af uddannelsen er i overensstemmelse med de europæiske standarder og retningslinjer for de videregående uddannelsesinstitutioners interne kvalitetssikring af uddannelser og er velfungerende i praksis.

Uddybning:

Institutionen sikrer, at:

- der gennemføres løbende kvalitetssikring og -udvikling af uddannelsens tilrettelæggelse og gennemførelse, herunder indsamling, analyse og anvendelse af relevant information og de studerendes evaluering af undervisningen,
- der gennemføres periodiske evalueringer af uddannelsen med inddragelse af aftagere og øvrige relevante interessenter,
- dele af uddannelsen, som gennemføres uden for institutionen, herunder praktik, kliniske forløb og uddannelsesdele, der gennemføres i udlandet, omfattes af det systematiske kvalitets-sikringsarbejde,
- uddannelsens fysiske faciliteter, og materielle ressourcer er relevante for at realisere målene for læringsudbyttet.

Vurdering

Kriteriet er opfyldt tilfredsstillende.

Akkrediteringspanelet vurderer, at der vil blive gennemført løbende kvalitetssikring og -udvikling af udbuddets tilrettelæggelse og gennemførelse, herunder indsamling, analyse og anvendelse af relevant information og fagevalueringer efter hvert modul. Der vil blive gennemført periodiske evalueringer af udbuddet, hvor viden herfra tilgår aftagerne gennem advisoryboardet. Udbudsstedets fysiske faciliteter og materielle ressourcer er relevante for at realisere målene for læringsudbytte.

Uddybning af vurderingen

Den samlede vurdering af kriteriet er baseret på vurderinger af følgende forhold:

Bliver information om uddannelseskvaliteten løbende indsamlet og anvendt?

Akkrediteringspanelet vurderer, at information om udbuddets kvalitet løbende vil blive indsamlet og anvendt. Erhvervsakademiet Lillebælt har redegjort for, at institutionens samlede kvalitetssikringssystem vil blive anvendt på udbuddet.

Institutionen har redegjort for, at der årligt udarbejdes en kvalitetsrapport for hvert af de to universer, som udbuddet bliver tilknyttet. Kvalitetsrapporten indeholder information fra studentertilfredshedsmålingen ENNOVA som skal gennemføres årligt, fagevalueringer, som gennemføres efter hvert modul, data om videngrundlaget i universet med viden om underviserens tilknytning til faglige miljøer, censorindberetninger og referater fra møder i advisoryboardet. Disse to kvalitetsrapporter vil blive fremlagt og diskuteret på hver deres årlige kvalitets- og udviklingskonference, som bliver afholdt inden for hvert univers.

Foruden disse årlige konferencer afholder Ledelse og efteruddannelse yderligere en konference, da der årligt udbydes flere fagelementer på efteruddannelsesområdet. Denne konference har til formål at følge op på de mål, der opstilles på den ordinære årlige konference. Desuden skal udvalgte emner inden for temaet faglighed og kvalitetssikring i forhold til universet debatteres.

Institutionen har redegjort for, at der en gang årligt vil blive foretaget en studentertilfredshedsmåling ENNOVA, hvor de studerende spørges om undervisningsformen, underviserne, udbyttet, det fysiske miljø, administrationen m.m. Institutionen har desuden redegjort for, at der ved afslutning af hvert modul vil blive gennemført en elektronisk fagevaluering med de studerende. Denne evaluering er uddannelseslederen i Ledelse og efteruddannelse ansvarlig for at iværksætte og gennemføre. Desuden vil udbuddet sammenholde karaktererne fra

hvert afsluttet hold, hvilket sammen med studentertilfredshedsmålingen danner grundlag for en samtale mellem uddannelsesleder og underviseren for at sikre pædagogisk og faglig kvalitet.

Akkrediteringspanelet vurderer, at det er tydeliggjort, hvem der vil behandle informationerne og træffe beslutninger om evt. handling. Institutionen har redegjort for, at de to uddannelsesledere vil afholde møder med hver underviser som opfølgning og tilbagemelding på hvert modul. Denne opfølgning skal tage udgangspunkt i hhv. studentertilfredshedsmålingen, fagevurderingen, de afgivne karakterer, censorrapporter, underviserens egne observationer mv. Derudover har institutionen redegjort for, at de to uddannelsesledere på baggrund af drøftelserne på konferencerne er ansvarlige for at opstille mål og standarder for det kommende års arbejde. Denne proces vil foregå i dialog med kvalitetsenheden. Det vil blive uddannelsesledernes ansvar at udmelde mål og standarder for, hvad der anses for at være acceptable resultater. På institutionen er der fastsat den standard, at hvis der scores under 65 % på et af tilfredshedsundersøgelsens indsatsområder, skal udbuddet iværksætte en handleplan.

Hvordan vil aftagere og øvrige relevante interessenter blive inddraget i periodiske evalueringer af det samlede udbud?

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet i kraft af de årlige kvalitetsrapporter opsummerer evalueringer af udbuddet i en samlet rapport. Panelet vurderer, at aftagere vil blive inddraget i disse evalueringer.

Institutionen har redegjort for, at der vil blive nedsat et advisoryboard. Viden fra aftagerne i dette advisoryboard vil blive inddraget i den årlige kvalitetsrapport. Advisoryboardet afholder to møder årligt, og det har til formål at sikre, at universet til enhver tid uddanner til det aktuelle arbejdsmarked. Samtidig skal den løbende dialog med repræsentanter fra virksomheder sikre, at uddannelsernes udvikling er i overensstemmelse med udvikling og tendenser i de aftagende erhverv. Referaterne fra disse møder indgår derfor i kvalitetsrapporten.

Institutionen har redegjort for, at underviserne for at inddrage viden fra aftagerne yderligere vil gå i dialog med en til to virksomheder pr. hold, det vil sige efter hvert afsluttet modul. Underviseren vil kontakte virksomheden med det formål at sikre, at den studerende kan anvende de lærte kompetencer i praksis (supplerende dokumentation, s. 5). Akkrediteringspanelet vurderer denne viden fra aftagervirksomhederne relevant, men vurderer det som en mindre svaghed, at det ikke er sandsynliggjort, at denne viden vil blive inddraget i evalueringerne af det samlede udbud i form af kvalitetsrapporten.

Sikrer udbuddet løbende de nødvendige fysiske faciliteter og materielle ressourcer?

Akkrediteringspanelet vurderer, at Erhvervsakademiet Lillebælt har sandsynliggjort, at de fysiske faciliteter og materielle ressourcer løbende vil blive sikret, så det er muligt at gennemføre uddannelsen med tilstrækkelig kvalitet.

Institutionen har redegjort for, at der vil være det fornødne udstyr, som de studerende skal benytte under uddannelsen. Det drejer sig om måleudstyr og specialudstyr specifikt anvendt inden for energiteknologi, fx termografikameraer, trykmanometre og elektrisk energimåleudstyr.

Institutionen har redegjort for, at der i studerenterevalueringen vil indgå spørgsmål om de fysiske faciliteter og materielle ressourcer. De studerende vil bl.a. blive spurgt om det tekniske udstyr, lokalerne og indeklimaet. Resultaterne fra evalueringerne vil løbende blive brugt til at tilpasse de fysiske faciliteter til de indholdsmæssige og pædagogiske krav, som studieordningens rammer fastsætter. Hvis de studerende ikke er tilfredse med de fysiske faciliteter, skal underviserne og uddannelseslederen afklare årsagen og udarbejde en handleplan (ansøgningen, s. 17).

Om akkrediteringen

Lovgrundlag

En akkrediteringsvurdering af et udbud er en faglig vurdering af, om udbuddet lever op til foruddefinerede kriterier. Denne akkrediteringsvurdering er foretaget med udgangspunkt i de kriterier for uddannelsers kvalitet og relevans, som er fastlagt i bekendtgørelse nr. 745 af 24.6.2013 (Bekendtgørelse om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af nye videregående uddannelser).

Metode og proces

Akkrediteringsprocessen bygger på metodiske elementer, som er internationalt anerkendte, og på de europæiske standarder og retningslinjer for kvalitetssikring af videregående uddannelse. Hovedelementerne i akkrediteringsprocessen er, at institutionen indsender sit skriftlige materiale for at vise, hvordan kriterierne er opfyldt, at et fagligt akkrediteringspanel vurderer dette, og at der udarbejdes en akkrediteringsrapport, som offentliggøres.

AI har tilrettelagt akkrediteringsprocessen med det formål at sikre en transparent proces og tilvejebringe et solidt dokumentationsmateriale, som akkrediteringspanelet kan foretage sin vurdering på baggrund af.

Processen skitseres kort herunder. En uddybning af processen findes i AI's *Vejledning til uddannelsesakkreditering. Nye uddannelser og udbud*, som er tilgængelig på www.akkr.dk.

- Institutionen har været inviteret til et vejledende informationsmøde om akkrediteringsopgaven.
- Institutionen har indsendt ansøgning og bilag for at vise, hvordan de opfylder kriterierne. Kravene til den skriftlige dokumentation fremgår af *Vejledning til uddannelsesakkreditering. Nye uddannelser og udbud*.
- Akkrediteringspanelet og AI har analyseret materialet ud fra de kriterier, som er fastlagt for akkreditering af nye uddannelser og udbud, og har bedt institutionen om at indsende supplerende dokumentation ved tvivlsspørgsmål.
- AI har udarbejdet akkrediteringsrapporten på baggrund af institutionens skriftlige materiale og akkrediteringspanelets analyse og vurdering heraf. Rapporten er godkendt af akkrediteringspanelet.
- Rapporten har været i høring på uddannelsesinstitutionen. Institutionen har ikke indsendt et høringssvar.
- AI har sendt den endelige akkrediteringsrapport til Akkrediteringsrådet og har samtidig offentliggjort rapporten på www.akkr.dk. Akkrediteringsrapporten danner grundlag for Akkrediteringsrådets afgørelse om positiv akkreditering eller afslag på akkreditering.
- Akkrediteringsrådet meddeler sin afgørelse til uddannelsesinstitutionen og Uddannelses- og Forskningsministeriet.

Organisering

Akkrediteringskonsulent Mia Holm Andreasen fra AI har haft det metodiske og praktiske ansvar for akkrediteringen og har udarbejdet denne rapport i samarbejde med panelet.

Sagsbehandling

Ansøgningen er modtaget den 1. juni 2014

Akkrediteringsrapporten er sendt i høring hos institutionen den 1. oktober 2014
Høringssvaret har ikke medført ændringer i kriterievurderingerne.

Akkrediteringsrapporten er behandlet på Akkrediteringsrådets møde den 24. november 2014

Dokumentation – samlet oversigt

Ansøgning

Studieordning

Bilag -- Kriterium 2

- Bilag 2.2.1. CVer på medarbejdere.pdf

Bilag -- Kriterium 4

- Bilag 4.1.1. Oversigt over studieaktiviteten.pdf
- Bilag 4.2.1 Evalueringsskema.pdf

Bilag -- Kriterium 5

- Bilag 5.1.1. Kvalitetspolitik Sådan gør vi.pdf
- Bilag 5.1.2. Udkast til kvalitetsrapport for afdelingen Energi.pdf
- Bilag 5.1.3. Udkast til kvalitetsrapport for universet Ledelse og efteruddannelse.pdf

Følgrebrev med rektors godkendelse

Supplerende dokumentation den 20. august 2014