



Københavns Erhvervsakademi
Rektor Inge Østerskov
Miriam Skjalm Lissner

Sendt pr. e-mail:
kea@kea.dk, rektor@kea.dk, misl@kea.dk

Positiv akkreditering af nyt udbud af akademiuddannelsen i VVS-installation

Akkrediteringsrådet har 22. juni 2016 akkrediteret det ansøgte udbud i København af akademiuddannelsen i VVS-installation **positivt**, jf. akkrediteringslovens § 14 stk. 1.¹ Rådet har truffet afgørelsen på baggrund af vedlagte akkrediteringsrapport fra Danmarks Akkrediteringsinstitution, herunder Københavns Erhvervsakademis høringssvar, akkrediteringsansøgning og øvrig dokumentation.

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)", marts 2015.

Akkrediteringen er gældende til og med 22. juni 2022, 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. 852 af 3. juli 2015 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af nye videregående uddannelser (akkrediteringsbekendtgørelsen)

Akkrediteringsrådet

28. juni 2016

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. 72 31 88 08
Mail mahy@akkr.dk

Ref.-nr. 16/004350-01



Danmarks
Akkrediteringsinstitution

**Akkrediterings-
rapport 2016**



Nyt udbud af eksisterende uddannelse

Akademiuddannelsen i VVS-installation

KEA – Københavns Erhvervsakademi



Akademiuddannelsen i VVS-installation
KEA – Københavns Erhvervsakademi
Sagsnummer 16/004350
Juni 2016

Publikationen er offentliggjort elektronisk på www.akkr.dk

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	3
Indstilling	4
Begrundelse for indstilling	4
Akkrediteringspanelet	4
I UddannelsesGuiden er uddannelsen beskrevet på følgende måde.....	5
Grundoplysninger.....	5
Uddannelsens mål for læringsudbytte.....	5
Uddannelsens struktur.....	6
Kriterium II: Videngrundlag.....	9
Kriterium IV: Tilrettelæggelse og gennemførelse.....	13
Kriterium V: Intern kvalitetssikring og -udvikling	15
Om akkrediteringen	19
Sagsbehandling.....	20
Dokumentation – samlet oversigt	20

Indstilling

Danmarks Akkrediteringsinstitution (AI) indstiller KEA – Københavns Erhvervsakademis udbud af akademiuddannelsen i VVS-installation i København 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 II, IV og V, jf. *Vejledning til uddannelsesakkreditering. Nye uddannelser og udbud*, afsnit 1.3.1 og bilag 1.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive baseret på ny viden og vil blive tilrettelagt af undervisere, der lever op til kravene til kvalifikationer og kompetencer og har aktiv kontakt til relevante videncenter, fx Teknologisk Institut og Danvak, og udvalgsarbejde i regi af Dansk Standard. Institutionen har redegjort for en række relevante kilder til ny viden, som efter panelets vurdering dækker udbuddets videncenter, og som baserer sig på viden fra aftagere om beskæftigelsesområdet udviklingstendenser, udviklingsaktiviteter og relevante forskningsfelter.

Akkrediteringspanelet vurderer også, at udbuddet vil blive hensigtsmæssigt tilrettelagt, og at undervisningen på udbuddet vil være pædagogisk kvalificeret. Der vil løbende blive gennemført kvalitetssikring af udbuddets tilrettelæggelse og gennemførelse, der på tilfredsstillende vis inddrager interne og eksterne interessenter i kvalitetsarbejdet, og udbuddet vil blive evalueret i sin helhed hvert sjette år med inddragelse af eksterne interessenter, herunder aftagere. Endelig vurderer panelet, at udbuddets fysiske og materielle ressourcer er relevante for, at de studerende kan nå målene for læringsudbytte.

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, uddannelsesrettelæggelse og -gennemførelse. Panelet består af:

- Thomas Asmus Petersen, studieleder og uddannelseskoordinator for byggeteknisk retning på Det Tekniske Fakultet på Syddansk Universitet. Thomas Asmus Petersen er uddannet tømrer og bygningsingeniør og har en masteruddannelse i offentlig ledelse. Han underviser i geoteknik og vejbygning.
- Mikael Haugaard Jensen, civilingeniør. Underviser på erhvervsakademiuddannelserne inden for energiteknologi og uddannelsen til VVS-installatør i afdelingen for Energi & Miljø, University College Nordjylland. Han har bl.a. bidraget til udarbejdelsen af bekendtgørelser og fælles studieordninger for el- og VVS-installatøruddannelsen samt for erhvervsakademiuddannelsen inden for energiteknologi og uddannelsen til professionsbachelor i produktudvikling og teknisk integration. Han har tidligere arbejdet som fag- og projektleder i NIRAS.
- Keld Hvilshøj, VVS- og energimontør, studerende på akademiuddannelsen i energiteknologi, Erhvervsakademi Dania.

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.

I UddannelsesGuiden er uddannelsen beskrevet på følgende måde

”Som færdiguddannet kan du håndtere og lede installationstekniske projekter. Du er i stand til at vurdere forskellige installationsformer og vælge relevante og tidsvarende løsninger, og du holder dig løbende ajour med den nyeste vvs-tekniske viden, så du kan indgå i faglige og tværfaglige samarbejder om installation og drift af gas- og vvs-tekniske anlæg og installationer.

Præsentation af løsningsforslag for kunder og samarbejdspartnere er også en del af pensum.

Akademiuddannelsen i vvs-installation er en videregående voksenuddannelse inden for Service, produktion, it, bygge og anlæg.

Uddannelsen består af seks obligatoriske moduler (40 ECTS) samt et eller flere valgfri moduler (10 ECTS). Du afslutter akademiuddannelsen med et afgangsprøve (10 ECTS).

Uddannelsen giver adgang til titlen AU i vvs-installation. Den engelske betegnelse er Academy Profession (AP) Degree in Service Engineering.”
(www.ug.dk).

Ifølge UddannelsesGuiden udbydes uddannelsen i alt to steder i landet, eksklusivt udbuddet i denne rapport.

Denne beskrivelse er kun gengivet i rapporten til almen introduktion. Teksten indgår ikke i vurderingsgrundlaget.

Grundoplysninger

Udbudssted

Uddannelsen vil blive udbudt i København.

Sprog

Undervisningen vil foregå på dansk.

Hovedområde

Uddannelsen hører under fagområdet for service, produktion, it, bygge og anlæg m.v.

Forventet optag

20 studerende ved første optag.

Uddannelsens mål for læringsudbytte

Viden og forståelse

Den uddannede har:

- udviklingsbaseret viden om og forståelse for tekniske beregninger.
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for VVS-områdets teori og dennes betydning for installationsteknik og energimæssige konsekvenser i gas- og VVS-tekniske anlæg.
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for gældende love og regler samt teknisk dokumentation.
- udviklingsbaseret viden om projektering af gas- og VVS-tekniske anlæg på anvendelsesorienteret niveau.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsforslag til brugere og samarbejdspartnere med anvendelse af tidssvarende og relevante værktøjer til kommunikation og dokumentation.

- vurdere anlægsformer samt vælge relevante og tidssvarende fordelagtige løsninger i forbindelse med VVS-tekniske projekter.
- selvstændigt vurdere og gennemføre praksisnære VVS-tekniske problemløsninger under hensynstagen til sikkerheds-, energi- og miljøtekniske forhold.
- projektere, dokumentere og gennemføre VVS-tekniske projekter.

Kompetencer

Den uddannede kan:

- håndtere og lede installationstekniske projekter.
- tilegne sig ny viden i relation til VVS-teknik.
- håndtere et autorisationsmæssigt ansvar.
- i et fagligt og tværfagligt samarbejde håndtere, tilrettelægge og styre udførelsen af gas- og VVS-tekniske anlæg og installationer med anvendelse af den nyeste teknologi.

(Studieordningen, Ansøgning inkl. bilag, s. 30).

Uddannelsens struktur

Akademiuddannelsen i VVS-installation er en erhvervsrettet videregående uddannelse omfattet af reglerne i Bekendtgørelse om akademiuddannelser nr. 834 af 3.7.2015. Uddannelsen hører under fagområdet for service, produktion, it, bygge og anlæg mv., jf. bekendtgørelsen.

Udbuddets struktur er i overensstemmelse med bekendtgørelsens bestemmelser fastlagt i studieordningen for akademiuddannelsen i VVS-installation. Figur 1 nedenfor viser, at der er seks obligatoriske fag på uddannelsen (40 ECTS-point), ét valgfag (10 ECTS-point) og et afgangsprøve (10 ECTS-point). Når den studerende har bestået de første fire obligatoriske fagelementer (fag 1-4), er der mulighed for at tage en delautorisation i vand og afløb. Hvis den studerende vælger valgfaget gasfejlfinding og gas B, er der desuden mulighed for efter afgangsprøvet at tage en fuld autorisation. Autorisationsgodkendelsen forestås af Sikkerhedsstyrelsen og ligger altså uden for selve uddannelsen.

Figur 1: Skematisk oversigt over akademiuddannelse i VVS-installation

Afgangsprøve 10 ECTS [Fag 8]	
Projektledelse og teknisk entreprisestyring 10 ECTS (valgfag) [Fag 9]	Salg og kundeforståelse 10 ECTS (valgfag) [Fag 11]
Gasfejlfinding og Gas B 10 ECTS (valgfag) [Fag 7]	Forretningsudvikling 10 ECTS (valgfag) [Fag 10]
Gas A 5 ECTS (obligatorisk) [Fag 6]	
Varmeinstallation bygninger 5 ECTS (obligatorisk) [Fag 5]	
Kvalitet, sikkerhed og miljø 5 ECTS (obligatorisk) [Fag 4]	
Varmeinstallation bolig 5 ECTS (obligatorisk) [Fag 3]	
Sanitet 10 ECTS (obligatorisk) [Fag 2]	
Grundlæggende VVS-tekniske begreber 10 ECTS (obligatorisk) [Fag 1]	

(Studieordningen, Ansøgning inkl. bilag, s. 31).

Udbuddets aktivitetstyper

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

Semester/modul	Undervisning		Vejledning	Andre uddannelsesaktiviteter	
	Undervisnings- lektioner med holdstørrelse ≤ 40 (opgjort i lektioner a 45 min.)	Undervisnings- lektioner med holdstørrelse > 40 (opgjort i lektioner a 45 min.)		1. Prak- tik/projektorienteret forløb (fx praktikforløb på universiteterne) 2. Bachelorprojekt 3. Kandidatspeciale 4. Obligatorisk udlands- ophold	Anden uddannel- sesaktivitet, opgjort i ECTS-point
1. semester (10 ECTS-point) obligatorisk	82,5		2		
2. semester (10 ECTS-point) obligatorisk	82,5		2		
3. semester (5 ECTS-point) obligatorisk	37,5		2		
3. semester (5 ECTS-point) obligatorisk	37,5		2		
4. semester (5 ECTS-point) obligatorisk	37,5		1		
4. semester (5 ECTS-point) obligatorisk	37,5		1		
5. semester (10 ECTS-point) valgfag	154		0		
6. semester (10 ECTS-point)			8	Afgangsprojektet	10

(Ansøgning inkl. bilag, s. 127).

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 tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive baseret på ny viden og vil blive tilrettelagt af undervisere, der lever op til kravene til kvalifikationer og kompetencer og har aktiv kontakt til relevante videncenter, fx Teknologisk Institut og Danvak, og udvalgsarbejde i regi af Dansk Standard. Institutionen har redegjort for en række relevante kilder til ny viden, som efter panelets vurdering dækker udbuddets videncenter, og som baserer sig på viden fra aftagere om beskæftigelsesområdet udviklingstendenser, udviklingsaktiviteter og relevante forskningsfelter. De studerende vil få kontakt til det relevante videngrundlag gennem gæsteforelæsere.

Uddybning af vurderingen

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

Bliver udbuddet tilknyttet et relevant fagligt miljø?

Institutionen har redegjort for, at udbuddet af akademiuddannelsen i VVS-installation omfatter tre overordnede videncenter (Ansøgning inkl. bilag, s. 8-9): videncenteret *installationsteknik*, som omhandler teknisk faglige elementer såsom installation og teknisk dokumentation (knytter sig især til læringsmålene for fagmodul 1 og 2), videncenteret *teknologi og projektering*, som omhandler energi, varmeinstallationer og gas (indgår i fagmodul 3, 5, 6 og 7), og videncenteret *virksomhed*, som omhandler kvalitet, projektledelse, entreprisstyring, forretningsudvikling og kommunikation (indgår i fagmodul 4, 9, 10 og 11).

Institutionen oplyser, at den allerede udbyder en række fagligt beslægtede uddannelser på programområdet TEKNIK, som er det faglige miljø på KEA, som det nye udbud vil blive fagligt forankret i. Det drejer sig især om erhvervsakademiuddannelsen inden for energiinstallation (installatør AK (VVS)), som det ansøgte udbud ifølge institutionen i høj grad er fagligt beslægtet med. Undervisergruppen på udbuddet vil komme til at bestå af adjunkter og lektorer, som allerede underviser på erhvervsakademiuddannelsen, og udbuddet vil blive fysisk placeret sammen med erhvervsakademiuddannelsen. Udbuddets forankring på TEKNIK indebærer også, at udbuddet vil blive omfattet af det samme uddannelsesudvalg som de øvrige uddannelser på TEKNIK med repræsentation af Sikkerhedsstyrelsen og de primære brancheorganisationer på erhvervsområdet (Ansøgning inkl. bilag, s. 6).

Administrativt og pædagogisk vil udbuddet blive forankret sammen med KEAs øvrige videreuddannelser for voksne i området KOMPETENCE, hvor en fagkoordinator vil have administrativt, pædagogisk og didaktisk ansvar for udbuddet (Ansøgning inkl. bilag, s. 5).

Institutionen har planlagt at allokere i alt ti allerede ansatte undervisere fra uddannelsen til installatør AK (VVS) til det nye udbud, og i ansøgningen er der fremlagt CV-oplysninger for dem alle (Ansøgning inkl. bilag, s. 76-82). Det fremgår, at hovedparten af underviserne har ingeniørbaggrund, en VVS-faglig baggrund eller en anden teknisk uddannelsesbaggrund. To af underviserne har samtidig afsluttet en ph.d.-uddannelse på DTU, og andre har suppleret de tekniske uddannelser og er i dag fx cand.mag. i virksomhedskommunikation, executive MBA,

cand.merc. eller kandidat i virksomhedsstudier. Samlet betragtet har syv af de ti undervisere en formel uddannelse på mindst et niveau over det ansøgte udbud. Af de tre undervisere, der ikke har dette niveau, skal en underviser i 2016 påbegynde diplomuddannelsen i energi og miljøledelse på DTU. Underviseren er samtidig i gang med et lektorkvalificeringsforløb. De øvrige to undervisere er uddannet hhv. VVS-tekniker og VVS-installatør med efterfølgende faglig efteruddannelse.

Underviserne har med et par undtagelser alle erfaring fra tidligere ansættelser i erhvervet, bl.a. som rådgivende VVS-ingeniør, teknisk rådgiver eller byggesagsbehandler og i funktioner inden for områder som energiberegning, teknologiformidling og miljøsanering.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive tilknyttet et relevant fagligt miljø på institutionen. Underviserne har relevante kvalifikationer og kompetencer, som dækker uddannelsens fagområder, og som lever op til krav vedrørende kvalifikationsniveau og øvrige krav, der følger af reglerne for uddannelsen.

Kilder til ny viden

Udbuddets undervisere vil holde sig opdateret med ny viden ved deltagelse i forskellige faglige netværk og samarbejder og gennem anvendelse af forskellige videndatabaser og tidsskrifter, der formidler nyheder af relevans for branchen, bl.a. nye anvisninger på tekniske løsninger. Institutionen har samlet en oversigt over de kilder, der vil blive anvendt. Et udpluk heraf er:

- *Deltagelse i Dansk Standards udvalg for hhv. varme- og kølesystemer i bygninger og afløbsteknik*
TEKNIK er for nylig blevet medlem af de to udvalg i Dansk Standards regi, som er med til at udvikle fremtidens nationale og internationale standarder. To af de undervisere, der vil blive allokeret til udbuddet, deltager i udvalgenes ca. tre årlige møder og i drøftelser og beslutninger vedrørende standarder. I møderne deltager også eksterne oplægsholdere, seneste oplæg var om virksomheden Georg Fischers erfaringer med brug af plastrørsinstallationer uden brug af ilddiffusionsbarriere, hvilket gav anledning til en debat i udvalget om, hvorvidt diffusionsspærre bør være en del af den kommende standard eller ej. Institutionen redegør på den baggrund for, at underviserens deltagelse i Dansk Standards to udvalg giver et relevant indblik i forskningsfelter, som er omsat til anvendt viden med hensyn til, hvilke normer en standard bør basere sig på, hvilket er centralt for de fleste af fagmodulerne på akademiuddannelsen i VVS-installation. Udvalgets deltagere får desuden et fagligt netværk og mulighed for videnudveksling med samarbejdspartnere i udvalget, som omfatter Teknologisk Institut, Statens Byggeforskningsinstitut, Grundfos og Dansk Gasteknisk Center (supplerende dokumentation, s. 1 og 5-6).
- *Medlemskab af Danvak*
En af udbuddets undervisere vil deltage i Danvak, der er et fagligt netværk for professionelle, der arbejder med indeklima, komfort og energi. Foreningen er et samarbejde mellem VVS Teknisk Forening og IDA HVAC, der er et fagteknisk selskab i Ingeniørforeningen IDA. Underviseren er medlem af faggruppen IndeklimaForum og faggruppen Ventilation og skal deltage i den række af faglige arrangementer, som medlemskabet giver adgang til, bl.a. en såkaldt faglig dag og to årlige workshops i faggrupperne, hvor deltagerne mødes om faglige emner og oplæg fra forskere og erhvervsrepræsentanter og har mulighed for at sparre og videndele med de øvrige medlemmer, der bl.a. omfatter Arbejdstilsynet, Statens Byggeforskningsinstitut og DTU (Ansøgning inkl. bilag, s. 12, supplerende dokumentation, s. 2).
- *Medlemskab af Dansk Gas Forening*
En af de undervisere, der vil blive allokeret til udbuddet, deltager i netværket Dansk Gas Forening, der gennem videndeling i branchen arbejder for at fremme en effektiv, miljøvenlig og sikker anvendelse af gas. Foreningens medlemmer kommer typisk fra gasselskaber og andre forsyningsselskaber, udstyrsleverandører, udviklingsvirksomheder, VVS-installatører, industri og myndigheder. Dansk Gas Forening afholder løbende en række arrangementer, fx Årets gaskonference og Gastekniske dage, hvor der eksempelvis på det seneste møde var oplæg fra DONG Energy, HMN Naturgas, DTU, Energistyrelsen m.fl. Gennem deltagelse i arrangementerne præsenteres deltagerne for den faglige praksis i aftagerfeltet.
- *Samarbejde med Teknologisk Institut*
To af udbuddets undervisere har deltaget i et samarbejde med Teknologisk Institut om at udvikle et kursus i indeklima og måleteknik, som parterne nu samarbejder om at udbyde. Kurset vil ikke blive afholdt for de studerende på det nye udbud, men underviserens samarbejde med forskerne fra Teknologisk Institut om

udviklingsarbejdet og om fremover at planlægge og tilrettelægge kursernes form og indhold er ifølge institutionen en kilde til ny forskningsviden og indsigt i det nyeste måleudstyr.

- *Forsknings- og udviklingsprojektet Nordic Built Commissioning*
Institutionen gennemfører i 2015-18 et internationalt projekt, Nordic Built, From Sustainable Refurbishment to Sustainable Facility Management i samarbejde med Chalmers tekniska högskola, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet og VIA University College med sigte på at styrke implementeringen af den nyeste forskningsviden om bæredygtighed inden for alle processer i byggeriets faser fra idé- til driftsfasen. Det bæredygtige perspektiv er et fremadrettet fokusområde for akademiuddannelsen i VVS-installation, og deltagelsen i Nordic Built-projektet er et led i at kapacitetsopbygge inden for dette felt. Fokus med hensyn til VVS-fagområdet er energirenovering, indeklimateknik, ventilation og køle- og varmeanlæg, og inden for disse områder vil projektet bidrage med ny viden. Projektet er forankret i programområdet BYG, og underviserne på det nye udbud skal ikke deltage som medudviklere i projektets forsknings- og udviklingsarbejde, men som deltagere i videncenteret omkring projektet. To af underviserne vil modtage det udviklede materiale i form af fx papers samt deltage i de workshops og konferencer, hvor undervisere fra de deltagende uddannelsesinstitutioner mødes. Underviserne deltog fx i februar 2016 i en konference om bæredygtig drift afholdt af samarbejdspartnerne som led i projektet.
- *Tidsskrifter og videndatabaser*
Institutionen redegør for en række tidsskrifter og videndatabaser, som underviserne vil anvende, bl.a. *Byggedata SBI-anvisninger*, produceret og udgivet af Statens Byggeforskningsinstitut, der formidler lovgivning, økonomi, projektering, SBI-anvisninger, DBI-anvisninger m.m. Anvisningerne indeholder tekniske løsninger, som SBI anbefaler på baggrund af forskning og erfaringer fra praksis, og detaljerede eksempler på konstruktioner og brugen af materialer. I byggedataene kan man søge på SBI-anvisningerne og få fuld tekstadgang. *Standard Distribute*, som er Dansk Standards onlinebibliotek, hvor alle aktuelle standarder gemmes centralt, og hvor der er adgang til at søge blandt samtlige danske standarder. *Bips*, som er et fælles udviklings- og digitalt værktøjsforum, og som udvikler fælles digitale strukturer og standarder for sprog, begreber, arbejdsmetoder, udvekslingsformater og andre værktøjer og understøtter implementering og anvendelse som de facto-standarder i byggeri og anlæg. *BYG-ERFA*, der formidler og bearbejder byggetekniske erfaringer fra byggeriets praksis. *Business Source Complete*, der er en database med videnskabelige artikler, virksomhedsprofiler, SWOT-analyser, cases, branche- og markedsrapporter på lands- og regionsniveau, herunder publikationer fra Datamonitor, EIU, WEFA, CountryWatch og ICON Group. Databasen *www.vidensystem.dk*, som er ingeniørernes fælles vidensystem med hensyn til indeklimateknik, energi og installationer i bygninger. Tidsskrifter/fagmagasiner som fx *Dansk VVS*, *HVAC Magasinet* og *Installations Nyt* samt en række hjemmesider i regi af myndigheder mv. på fagområdet (Ansøgning inkl. bilag, s. 7-9).

Hvad angår viden om udviklingstendenser på *beskæftigelsesområdet*, redegør institutionen for, at især netværkene Danvak og Dansk Gas Forening udgør centrale videnkilder sammen med den nyhedsformidling fra erhvervet, der sker gennem diverse tidsskrifter. Institutionen indhenter desuden viden gennem den løbende kontakt, som underviserne har til praktikvirksomhederne på den fagligt beslægtede erhvervsakademiuddannelse til installatør AK (VVS). Alle underviserne aflægger midtvejsbesøg i de studerendes praktikvirksomheder ud fra en fast skabelon for praktikbesøg, hvor underviseren indhenter virksomhedens vurdering af markedstrends inden for det VVS-installationsfaglige område, kompetencebehov og den studerendes kompetencer og efterfølgende registrerer informationerne i institutionens CRM-system (supplerende dokumentation, s. 7). Desuden vil der blive anvendt gæsteundervisere fra en række virksomheder, især inden for virksomhedsfagene og på de specialiserede områder som fx gasfejlfinding. Det drejer sig bl.a. om Lekon Rådgivning og Hillerød Gasværksted (Ansøgning inkl. bilag, s. 14).

Hvad angår viden fra *udviklingsaktiviteter og forskning*, redegør institutionen for, at de centrale kilder er projektet Nordic Built Commissioning, samarbejdet med Teknologisk Institut, medlemskabet af Danvak og de to udvalgsarbejder i Dansk Standard (supplerende dokumentation, s. 4-6). Institutionen oplyser, at den har en intern standard på 20 % for fastansatte underviseres deltagelse i FoU-projekter, og at denne standard også på længere sigt vil gælde for det nye udbud. KEA deltager aktuelt på VVS-området i et samarbejde med de andre erhvervsakademier og Teknologisk Institut om at få afdækket og formuleret institutionernes behov med hensyn til forskningsinstitutionerne set i en rolle som aftager af forskningsresultater. Arbejdet tager afsæt i den overvejelse, at der på KEA er et behov for at få en praksisorienteret forståelse af den nyeste forskning på området, dvs. at

forskningen med andre ord omsættes til den kontekst, der er gældende for installatørernes typiske arbejdsområder. Inden for VVS-installatørområdet er det målet at igangsætte et FoU-projekt i løbet af 2016, og på længere sigt er det planen, at en underviser fra akademiuddannelsen i VVS-installation skal deltage i et FoU-projekt i løbet af 2017, mens to undervisere skal deltage i FoU-projekter i 2018 (supplerende dokumentation, s. 3).

Endelig redegør institutionen for, at der er tilrettelagt en systematisk proces for videndeling, status og planlægning for underviserens samarbejde om sikringen af videngrundlaget på teammøder ca. hver 14. dag. I et såkaldt videndokument opsamles desuden løbende alle relevante input, og en gang i løbet af semestret gennemgås videndokumentet sammen med den respektive uddannelseschef for at sikre og vurdere, hvilken videnindsamling der skal fortsætte, hvilken der eventuelt skal udelades, samt hvilken ny viden der kan omsættes til undervisning (Ansøgning inkl. bilag, s. 15).

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive baseret på ny viden og vil blive varetaget af undervisere, der har aktiv kontakt til relevante videnmiljøer. Institutionen har redegjort for en række relevante kilder til ny viden, som efter panelets vurdering dækker udbuddets videnområder, og som baserer sig på viden fra aftagere om beskæftigelsesområdets udviklingstendenser, udviklingsaktiviteter og relevante forskningsfelter.

Har tilrettelæggerne kontakt til det relevante videngrundlag?

Den daglige tilrettelæggelse af udbuddet vil blive varetaget af underviserne, bl.a. som beskrevet ovenfor, i en proces, hvor der gøres status og planlægges vedrørende videngrundlaget på faste teammøder.

Ansvar vil blive varetaget af en underviser, som varetager funktionen som teamkoordinator i samarbejde med to andre undervisere (Ansøgning inkl. bilag, s. 76-77, supplerende dokumentation, s. 6).

Akkrediteringspanelet vurderer på grundlag af de samlede oplysninger om underviserne beskrevet ovenfor, at tilrettelæggerne har tilstrækkelig kontakt til videngrundlaget.

Får de studerende kontakt til det faglige miljø og videngrundlaget?

Institutionen oplyser, at de studerende vil møde praksis gennem inddragelse af eksterne undervisere, som medbringer nyeste viden fra aftagerfeltet. Det drejer sig bl.a. om virksomhedsfagene, hvor repræsentanter fra Lekon Rådgivning gæsteunderviser i de praktiske og organisatoriske udfordringer, der er forbundet med installatørbranchens obligatoriske kvalitetssikringssystem. Desuden gennemføres størstedelen af undervisningen på fagmodul 7, gasfejlfinding og gas, på Hillerød Gasværksted, og undervisere herfra underviser de studerende i gasfejlfinding. Underviserne anvender allerede de nævnte virksomheder som gæsteforelæsere/besøgsvirksomheder på uddannelsen til installatør AK (VVS) (Ansøgning inkl. bilag, s. 14).

Som nævnt ovenfor har institutionen desuden forsøgt at underbygge inddragelsen af gæsteundervisere yderligere gennem samarbejdsaftaler med Teknologisk Institut og Autoriserede Køle- & Varmepumpefirmaers Branche-forening.

Akkrediteringspanelet vurderer på den baggrund, at de studerende i tilstrækkelig grad vil få kontakt til det relevante videngrundlag. Panelet anerkender også, at der er tale om en akademiuddannelse, hvor de studerende er i beskæftigelse, samtidig med at de tager en deltidsuddannelse. Dermed befinder de studerende sig allerede i en erhvervsmæssig kontekst, som giver dem praksisviden inden for fagområdet.

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 tilfredsstillende opfyldt.

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. Panelet vurderer også, at 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 som fuldtidsstudium?

Akademiuddannelsen i VVS-installation er normeret til 60 ECTS-point, svarende til et år på normeret fuld tid. Udbuddet tilrettelægges som en deltidsuddannelse, hvor der vil blive udbudt 10 ECTS-point pr. semester, hvilket skal understøtte, at de studerende kan være studerende og samtidig erhvervsaktive. En studerende, der ønsker at gennemføre hele uddannelsen, vil således normeret skulle gennemføre den over seks semestre/tre år på en tredjedel fuld tid (Ansøgning inkl. bilag, s. 18).

Institutionen har redegjort for, at studieaktiviteten er fordelt på forskellige aktivitetstyper gennem uddannelsen med en studiebelastning som normeret for uddannelsen, dvs. svarende til en tredjedel fuldtidsstudium fordelt på tre år. Opgjort i antal lektioner vil de studerende hvert semester (dvs. pr. modul a 10 ECTS-point eller to moduler a 5 ECTS-point) modtage 82,5 eller 75 lektioners undervisning samt en-to lektioners vejledning pr. studerende. På 5. semester vil de studerende dog modtage 154 lektioners undervisning, hvilket skyldes, at fagmodulet gasfejlfinding og gas B kræver en særlig undervisningsform og tilrettelæggelse (dette uddybes nedenfor). Undtaget er også det afsluttende semester, der udgøres af afgangprojektet, og hvor der gives otte lektioners vejledning pr. studerende (jf. skemaet i rapportens indledende afsnit om uddannelsens struktur). Den resterende studietid vil den studerende skulle anvende til selvstændigt arbejde, herunder egen forberedelse og projektarbejde.

Institutionen har valgt at tildele de nye tekniske akademiuddannelser flere undervisningstimer i forhold til de merkantile akademiuddannelser på baggrund af en drøftelse i uddannelsesudvalget af tilrettelæggelsesformer, som bl.a. mundede ud i en beslutning om, at de teknisk tunge fag kræver mere undervisningstid, end der typisk gives på en akademiuddannelse (Ansøgning inkl. bilag, s. 19).

Institutionen oplyser, at undervisningen på alle moduler skal være praksisnær, og at dette vil blive sikret gennem inddragelse af den praksis, som den studerende medbringer fra sit arbejde og fra sin øvrige erhvervs erfaring. Der

vil blive arbejdet med fleksible læringsformer, der veksler mellem gennemgang af teori, praksisbearbejdning, casesamarbejde, praktiske øvelser, studenteroplæg, diskussion og skriftlige produkter (rapport, synopsis, portfolio el.lign. i forbindelse med eksamen), som leder frem mod prøven ved afslutningen af hvert modul (Ansøgning inkl. bilag, s. 20).

Akademiuddannelsen i VVS-installation vil typisk blive tilrettelagt med en del holdundervisning med fremmøde, da KEA har erfaring for, at de studerendes arbejde med praksis bedst bliver bragt i spil gennem tilstedeværelse. Institutionen oplyser, at fagmodulet gasfejlfinding og gas B kræver en særlig undervisningsform og tilrettelæggelse, idet de studerende skal opnå færdigheder i at finde fejl på gastekniske anlæg samt tilegne sig kompetencer til at håndtere indregulering, fejlfinding og servicering af gastekniske anlæg. At nå disse læringsmål kræver helt specifikke værkstedsfaciliteter, og som nævnt under kriterium II vil en stor del af undervisningen derfor foregå på et autoriseret gasværksted (Ansøgning inkl. bilag, s. 19).

Der er som nævnt individuel vejledning i forbindelse med de studerendes skriftlige arbejde. Der stilles løbende opgaver med henblik på at sikre, at den studerende fastholdes i studenterrollen i perioden mellem undervisningsdagene, og dermed understøtte, at de når målene for læringsudbyttet (Ansøgning inkl. bilag, s. 20).

Institutionen oplyser, at den for øjeblikket gennemfører et samarbejde med andre erhvervsakademier og Teknologisk Institut om at udvikle alternative undervisningsformer og udarbejde et idekatalog herom. Arbejdet gennemføres som led i udmøntningen af den politiske aftale om øget efter- og videreuddannelse målrettet faglærte inden for det tekniske og produktionsrettede område (Ansøgning inkl. bilag, s. 19).

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive tilrettelagt, så den studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for uddannelsens normerede studietid, og at studiet vil kunne gennemføres med en samlet arbejdsbelastning svarende til uddannelsens omfang på i alt 60 ECTS-point. Panelet vurderer også, at institutionen har valgt hensigtsmæssige læringsformer med hensyn til at understøtte de studerende i at nå uddannelsens mål for læringsudbytte.

Er underviserne pædagogisk kvalificerede?

Institutionen har redegjort for, at syv af de ti undervisere, der er allokeret til det nye udbud, har gennemført en formel pædagogisk uddannelse som fx voksenunderviseruddannelsen og diplomuddannelsen i erhvervspædagogik. De øvrige tre undervisere har påbegyndt eller afsluttet et lektorkvalificeringskursus målrettet adjunkter med et forløb om voksenpædagogik og -didaktik (Ansøgning inkl. bilag, s. 20 og 76-82).

Institutionen oplyser, at man i forbindelse med rekruttering af nye fastansatte adjunkter som led i ansættelsesprocessen vurderer ansøgerens pædagogiske kvalifikationer. Som udgangspunkt vil medarbejderen blive ansat i en tidsbegrænset adjunktstilling med krav om pædagogisk kvalificering og opnåelse af lektorkvalificering inden for fire år (Ansøgning inkl. bilag, s. 20).

Akkrediteringspanelet vurderer, at underviserne på udbuddet er pædagogisk kvalificerede.

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 tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at der vil blive gennemført løbende kvalitetssikring af udbuddets tilrettelæggelse og gennemførelse, der på tilfredsstillende vis inddrager interne og eksterne interessenter i kvalitetsarbejdet.

Akkrediteringspanelet bemærker positivt, at kvalitetsarbejdet på udbuddet i høj grad vil involvere aftagerrepræsentanter. KEA har udarbejdet en procedure for evaluering af uddannelserne, som sandsynliggør, at udbuddet vil blive evalueret hvert sjette år med inddragelse af eksterne interessenter, herunder aftagere. Udbuddets fysiske og materielle ressourcer vurderes relevante for, at de studerende kan nå målene for læringsudbytte, og de vil blive omfattet af løbende kvalitetssikring.

Uddybning af vurderingen

Institutionens kvalitetssikring af udbuddet kan være et led i arbejdet med at udmønte et fælles kvalitetssikrings-system på institutionen. AI gør dog opmærksom på, at vurderingerne nedenfor, selvom de berører et fælles kvalitetssikringssystem, alene omhandler kvalitetssikringen af det konkrete udbud, og at kravene i en uddannelsesakkreditering ikke svarer til de mere omfattende krav til et kvalitetssikringssystem, som bekendtgørelsen stiller i forbindelse med institutionsakkreditering.

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

Bliver information om uddannelseskvaliteten løbende indsamlet og anvendt?

Institutionen redegør for, at udbuddet af akademiuddannelsen i VVS-installation vil blive omfattet af et kvalitetssikringssystem, hvor der løbende indhentes og anvendes følgende informationer i kvalitetsarbejdet:

- *Brugertilfredsbedsundersøgelse*
De studerende vil årligt skulle deltage i en spørgeskemaundersøgelse, der skal belyse de studerendes vurdering af organiseringen af fagmodulerne, undervisningen og underviserens faglige og pædagogiske kompetencer samt det fysiske miljø og udstyr. Resultaterne samles i en samlet rapport og en uddannelses-specifik rapport og følges op af programchefen for KOMPETENCE. Flere af resultaterne indgår i den årlige kvalitetsrapport (se nedenfor) og i KEAs udviklingskontrakt (Ansøgning inkl. bilag, s. 23).
- *Fagmodulevalueringer*
Der gennemføres løbende fagmodulevalueringer, idet de studerende efter hvert afsluttet fagmodul foretager en spørgeskemabaseret evaluering af undervisningen og underviseren. Den enkelte underviser får herefter

tilsendt en rapport med de studerendes besvarelser i anonymiseret form. For at understøtte, at underviserne løbende evaluerer undervisningen kvalitativt med henblik på at justere undervisningen, indgår der kurser i didaktik med fokus på evaluering og evalueringsformer i lektorkvalificeringsforløbene (Ansøgning inkl. bilag, s. 23, supplerende dokumentation, s. 9). Resultaterne fra evalueringerne tilgår også den respektive fagkoordinator samt programchefen og behandles efter en fastlagt procedure for opfølgning baseret på foruddefinerede standarder (Ansøgning inkl. bilag, s. 23). Som nævnt under kriterium IV inddrages resultaterne fra fagmodulevalueringerne i den løbende samtale mellem underviseren og vedkommendes chef om kvaliteten, herunder den pædagogiske og didaktiske linje i undervisningen. Disse samtaler vil som minimum blive varetaget via den årlige MUS og oftere, hvis resultater fra fagmodulevalueringer falder under KEAs fastlagte standard. Som led i MUS fastlægges der en handlingsplan for underviseren (Ansøgning inkl. bilag, s. 20).

- *Dimittendundersøgelser*

Institutionens koncept for dimittendundersøgelse i forbindelse med deltidsuddannelser indebærer, at der udsendes to spørgeskemaer til de dimittender, der har taget et helt uddannelsesforløb. Det sker hhv. 5 og 17 måneder efter dimissionen. I undersøgelsen belyses bl.a. dimittendernes vurdering af uddannelsens relevans på arbejdsmarkedet. Resultaterne fra undersøgelsen behandles bl.a. i uddannelsesudvalget. Dette er et fast punkt, som er indlejret i uddannelsesudvalgenes årshjul (Ansøgning inkl. bilag, s. 23-24).

- *Løbende aftagerkontakt*

Kontakten til aftagerne i forbindelse med at sikre udbuddets relevans foregår på flere måder, herunder på følgende tre niveauer:

- Løbende kontakt til faglige organisationer. Herunder afholder KOMPETENCE møder hver anden måned med bl.a. Blik- og Rørarbejderforbundet og TEKNIQ om behov for uddannelsestiltag inden for det VVS-faglige område.
- Uddannelsesudvalget. Udbuddet vil blive tilknyttet TEKNIQs uddannelsesudvalg. Blandt medlemmerne er faglige organisationer samt aftagerrepræsentanter, herunder TEKNIQ, Sikkerhedsstyrelsen, MAN Diesel & Turbo og Siemens. Som nævnt ovenfor behandler uddannelsesudvalget som et fast punkt resultater fra dimittendundersøgelserne. Det samme gælder resultater fra løbende praktikevalueringer på uddannelsen til installatør AK (VVS), hvor virksomhedernes vurderinger af bl.a. kompetencebehov indhentes. På det seneste uddannelsesudvalgsmøde blev det besluttet, at der skal nedsættes et advisoryboard bestående af fire-fem repræsentanter fra erhvervet for hver uddannelse, som skal udarbejde et bud på, hvilke kompetencer der er brug for i den nærmeste fremtid, med afsæt i uddannelsens kerneområder. På det næste uddannelsesudvalgsmøde, som er fastsat til 2. juni 2016, inviteres desuden en række aftagere, som i mindre grupper, opdelt med hensyn til uddannelser, skal komme med bud på branchens fremtidige kompetencebehov. Denne udvidelse af uddannelsesudvalget vil ske en gang om året.
- Kontakt til praktikvirksomheder. Som nævnt under kriterium II aflægges underviserne besøg på praktikvirksomhederne på uddannelsen til installatør AK (VVS) og indhenter i den forbindelse virksomhedernes vurderinger af markedstrends inden for det VVS-installationsfaglige område, kompetencebehov og den studerendes kompetencer. Informationerne, som underviserne registrerer i institutionens CRM-system, tages bl.a. med til et fælles undervisernetværk på tværs af erhvervsakademier. På uddannelsen til installatør AK (VVS) har virksomhedernes tilbagemeldinger om eksempelvis udbredt brug af tegneprogrammet Revit betydet, at udbuddene har besluttet at indføre Revit som det bærende tegneprogram. (Supplerende dokumentation, s. 7 og 9-10).

- *Årlige kvalitetsrapporter*

En gang årligt samles der i en kvalitetsrapport op på en række strategiske nøgletal i overensstemmelse med KEAs standarder samt udvalgte mål i udviklingskontrakten. Nøgletallene belyser den enkelte uddannelses videngrundlag, uddannelsesindhold samt uddannelsesrelevans. I kvalitetsrapporterne gennemgås de enkelte uddannelser, og programområdet udarbejder en selvevaluering på baggrund af en nøgletalsrapport. Efterfølgende udarbejdes der en handlingsplan, som skal godkendes af rektor (Ansøgning inkl. bilag, s. 23 og 178).

Akkrediteringspanelet vurderer, at institutionen løbende vil indhente og anvende relevante informationer om udbuddets kvalitet. Panelet bemærker positivt, at kvalitetsarbejdet på udbuddet i høj grad vil involvere aftagerrepræsentanter.

Hvordan vil periodiske evalueringer af det samlede udbud blive gennemført med inddragelse af aftagere og øvrige relevante interessenter?

Institutionen redegør for, at udbuddet hvert sjette år vil blive evalueret inden for rammerne af institutionens koncept for uddannelsesevaluering, betegnet programevaluering (Ansøgning inkl. bilag, s. 210-214).

Konceptet indebærer, at et eksternt panel skal evaluere det samlede udbud og behandle det faglige niveau og indhold på uddannelsen, den samlede profil, koblingen af relevante forsknings- og udviklingsprojekter til uddannelserne og koblingen af relevante erhvervsaktiviteter og -kontakter til uddannelserne.

Panelet sammensættes af eksterne og interne repræsentanter. De eksterne repræsentanter skal omfatte personer med særlig viden og indsigt i den pædagogiske og didaktiske tilrettelæggelse af uddannelser på et videregående niveau, erfaring fra udviklingsarbejde eller forskning inden for fagområdet samt aftager-/brancheerfaring fra relevante virksomheder eller brancheorganisationer. Desuden skal der deltage en dimittend fra KEA inden for samme fagområde. Da akademiuddannelsen i VVS-installation er en videreuddannelse for voksne, skal der i panelet også være repræsenteret erfaring med voksenpædagogik og uddannelsesafvikling på deltid. Den interne repræsentant i panelet er programchefen fra det programområde, som skal programevalueres i det efterfølgende år.

Panelet vil modtage en række materialer om den enkelte uddannelse, herunder den årlige kvalitetsrapport, studieordningen, semester- og fagbeskrivelser, eksempler på undervisningsmateriale og eksamensopgaver, seneste undervisningsevaluering på uddannelsesniveau, årsrapporten fra det faglige fællesudvalg og årets censorberetning. På baggrund af materialet skal det enkelte panelmedlem aflevere skriftligt input om hver enkelt uddannelse i forbindelse med de områder, panelmedlemmet er ansvarligt for at vurdere. Panelet skal desuden tale med studerende, undervisere og ledelse fra uddannelsen. På baggrund af de skriftlige tilbagemeldinger og den indsamlede viden fra interviewene skal panelet italesætte en række fokusområder, som panelet mener, den enkelte uddannelse bør forholde sig til. Herefter er den pågældende programchef ansvarlig for at udarbejde en handlingsplan med hensyn til, hvilke tiltag programområdet vil iværksætte. Handlingsplanen vil indgå som en del af den samlede handlingsplan i den efterfølgende kvalitetsrapport.

Akkrediteringspanelet vurderer, at institutionen har redegjort for, at der regelmæssigt vil blive gennemført systematiske drøftelser af udbuddets kvalitet og relevans efter et beskrevet koncept, og at der vil blive inddraget aftagere og andre relevante eksterne interessenter i evalueringerne.

Sikrer udbuddet løbende de nødvendige fysiske faciliteter og materielle ressourcer?

Institutionen har redegjort for, at de studerende på akademiuddannelsen i VVS-installation kan gøre brug af de værksteder og faciliteter, som stilles til rådighed for uddannelsen til installatør AK (VVS), da uddannelsen som under kriterium II placeres fysisk i det faglige miljø sammen med erhvervsakademiuddannelsen. Institutionen har redegjort for, at udbuddet af akademiuddannelsen i VVS-installation især stiller krav til faciliteter og udstyr på fagmodulene gasfejlfinding og gas B, som institutionen har valgt at gennemføre på et autoriseret gasværksted. Institutionen råder også selv over værksteder og faciliteter, som allerede anvendes på uddannelsen til installatør AK (VVS). KEA stiller desuden software gratis til rådighed for de studerende, fx tegneprogrammerne AutoCAD/Revit, og de under kriterium II nævnte videnskilder, herunder databaser og tidsskrifter (Ansøgning inkl. bilag, s. 25, supplerende dokumentation, s. 11).

De fysiske faciliteter og materielle ressourcer evalueres løbende som led i den årlige brugertilfredshedsundersøgelse, hvor der stilles spørgsmål vedrørende det fysiske miljø og tekniske udstyr. Svarene på disse udvalgte spørgsmål sendes separat til de ansvarlige afdelinger (Campus & videnservice samt Digitalisering), som har ansvaret for at handle på baggrund af resultaterne. Besvarelserne tilgår også programledelsen for den enkelte uddannelse (Ansøgning inkl. bilag, s. 25).

Akkrediteringspanelet vurderer, at institutionen har sandsynliggjort, at den har de fysiske faciliteter og materielle ressourcer, der er nødvendige for at realisere uddannelsens mål for læringsudbytte med tilstrækkelig kvalitet, og at de vil blive omfattet af løbende kvalitetssikring.

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. 852 af 03.07.2015 (Bekendtgørelse om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af 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 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

Fra AI har chefkonsulent Birgitte Thomsen stået for at gennemføre akkrediteringsprocessen og at udarbejde rapporten i samarbejde med områdechef Inge Enroth, der har haft det overordnede ansvar.

Sagsbehandling

Ansøgningen er modtaget 1. februar 2016.

Akkrediteringsrapporten er sendt i høring hos institutionen 21. april 2016.
Høringssvaret af 4. maj 2016 har ikke medført ændringer i vurderingen kun enkelte præciseringer af formuleringer.

Akkrediteringsrapporten er behandlet på Akkrediteringsrådets møde 22. og 23. juni 2016.

Dokumentation – samlet oversigt

Ansøgningen
Studieordning (vedlagt ansøgning)

Bilag (vedlagt ansøgning):

Kriterium II

- Bilag 2.1 - Uddannelsesudvalg TEKNIK
- Bilag 2.2 - KEAs strategi 2015-2020
- Bilag 2.3 - Delstrategi TEKNIK
- Bilag 2.4 - Projektbeskrivelse Nordic Built
- Bilag 2.5 - Nordic Built Charter
- Bilag 2.6 - Valgfrie fagmodul Commissioning
- Bilag 2.7 - Program Nordic Built konference
- Bilag 2.8 - AI-skabelon CV'er (VVS)
- Bilag 2.9 - Partnerskabsaftale TEC
- Bilag 2.10 - Møde TEC
- Bilag 2.11 - CV Kenneth Jensen
- Bilag 2.12 - Program Gastekniske dage 2015
- Bilag 2.13 - Program Årets gaskonference 2015
- Bilag 2.14 - Kursusbeskrivelse KEA og Teknologisk Institut
- Bilag 2.15 - Samarbejdsaftale AKB
- Bilag 2.16 - Program erfa-seminar
- Bilag 2.17 - Revit moduler
- Bilag 2.18 - Praktikvirksomheder 2015 (VVS)
- Bilag 2.19 - CRM 2015 (VVS)
- Bilag 2.20 - Internt styringsværktøj TEKNIK
- Bilag 2.21 - Videnstruktur
- Bilag 2.22 - CV Lars Thore Jensen

Kriterium IV

- Bilag 4.1 - AI skabelon bilag 3 (VVS)
- Bilag 4.2 - Referat uddannelsesudvalgsmøde TEKNIK
- Bilag 4.3 - Kommisorium og deltagere
- Bilag 4.4 - Principskitse Gasfejlfinding og Gas B
- Bilag 4.5 - Kursusplan og læringsmål
- Bilag 4.6 - Ansættelse adjunker processen
- Bilag 4.7 - Læringsrum og kurser
- Bilag 4.8 - Læringskonsulentuddannelsen

Kriterium V

Bilag 5.1 - KEAs kvalitetskoncept

Bilag 5.2 - Grafisk oversigt over KEAs kvalitetssikringssystem

Bilag 5.3 - Koncept for STU og BTU

Bilag 5.4 - Procedure for kvalitetssikring af deltidsuddannelserne på KEA

Bilag 5.5 - Vejledning til kvalitetsrapport

Bilag 5.6 - Nøgletalsrapport for KEA Kompetence 2014

Bilag 5.7 - Selvevalueringsrapport for KEA Kompetence

Bilag 5.8 - Koncept for dimittendundersøgelse på deltidsuddannelserne

Bilag 5.9 - Koncept for programevaluering

Bilag 5.10 - Skabeloner programevaluering

Supplerende dokumentation (af 8. april 2016 og 19. april 2016)