



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 EL-installation

Akkrediteringsrådet har 22. juni 2016 akkrediteret det ansøgte udbud i København af akademiuddannelsen i EL-installation **positivt**, jf. akkrediteringslovens § 14 stk. 1.<sup>1</sup> 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 akkrediteringsbekendtgørelsen<sup>2</sup> 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

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

<sup>2</sup> 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. 16/004355-01



Danmarks  
Akkrediteringsinstitution

**Akkrediterings-  
rapport 2016**



**Nyt udbud af eksisterende uddannelse**

# **Akademiuddannelsen i EL-installation**

**KEA – Københavns Erhvervsakademi, København**



Akademiuddannelsen i EL-installation  
KEA – Københavns Erhvervsakademi, København  
Sagsnummer 16/004355  
Juni 2016  
Publikationen er offentliggjort elektronisk på [www.akkr.dk](http://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.....	6
Uddannelsens struktur.....	6
Kriterium II: Videngrundlag.....	9
Kriterium IV: Tilrettelæggelse og gennemførelse.....	13
Kriterium V: Intern kvalitetssikring og -udvikling .....	15
Om akkrediteringen .....	18
Sagsbehandling.....	19
Dokumentation – samlet oversigt .....	19

## Indstilling

---

Danmarks Akkrediteringsinstitution (AI) indstiller KEA – Københavns Erhvervsakademis udbud af akademiuddannelsen i EL-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 blive tilrettelagt af undervisere, der lever op til kravene til kvalifikationer og kompetencer og har aktiv kontakt til relevante videncenter, fx Dansk Standards fora for elektriske installationer, DTU Elektros Center for Electric Power and Energy og Siemens. 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.

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:

- Jens Henrik Nielsen, elektroinstallatør, underviser på energi- og miljøuddannelserne på University College Nordjylland. Jens Henrik Nielsen er studievejleder på erhvervsakademiuddannelsen til elinstallatør og automationsteknologuddannelsen.
- Morten Ulletved, elektriker og elektroingeniør (stærkstrøm og svagstrøm) og autoriseret elinstallatør. Morten Ulletved arbejder som konsulent i Teknologisk Institut, hvor han bl.a. arbejder med maskinsikkerhed, elektrotekniske aspekter, standardisering (S-544) samt sikre styresystemer efter DS/EN ISO 13849-1.
- Jakob Langkjær, studerende på teknologisk diplomuddannelse i vedligehold på VIA University College, automatikmekaniker, maskinmester, klinisk medicotekniker.

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

---

”På akademiuddannelsen i el-installation beskæftiger du dig med emner som bygningsinstallationer og -automatik, elforsyningsanlæg, matematik og tekniske beregninger, kvalitet, sikkerhed og miljø, økonomi og virksomhedsdrift samt autorisationsforberedelser.

Du lærer at vurdere og gennemføre el-tekniske løsninger, så både energi-, sikkerheds- og miljøtekniske forhold er i orden, og du bliver desuden i stand til at levere relevante, tidsvarende og økonomisk fordelagtige løsninger. Præsentation af løsningsforslag for kunder og samarbejdspartnere er også en del af uddannelsen.

Som færdiguddannet kan du:

- håndtere og lede installationstekniske projekter
- holde dig ajour med ny viden inden for stærkstrømsområdet
- håndtere et autorisationsmæssigt ansvar
- indgå i faglige og tværfaglige projekter, hvor du står med ansvaret for de el-tekniske installationer

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

Uddannelsen består af fem obligatoriske moduler og fire valgfrie moduler. Du afslutter akademiuddannelsen med et afgangsprøveprojekt.” ([www.ug.dk](http://www.ug.dk)).

Uddannelsen giver den uddannede ret til at anvende betegnelsen installatør EL (AU), og den engelske betegnelse er Academy Profession (AP) Degree in Service Engineering, jf. bekendtgørelse for videregående voksenuddannelser, bilag 1 (studieordningen, Ansøgning inkl. bilag, s. 27).

Ifølge UddannelsesGuiden udbydes uddannelsen i alt ét sted 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 stærkstrømsområdets teori og dennes betydning for installationers- og anlægs funktioner og deres energimæssige konsekvenser.
- forståelse for anvendelsen af teknologi og gennemførelse af projekter i forbindelse med EL-tekniske anlæg og bygningsinstallationer.
- udviklingsbaseret viden om EL-installationer og installationsarbejder på EL-tekniske anlæg.

### *Færdigheder*

Den uddannede kan:

- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsforslag til brugere og samarbejdspartnere med anvendelse af tidssvarende og relevante værktøjer til dokumentation.
- planlægge, projektere, dokumentere og gennemføre projekter vedrørende EL-tekniske installation og bygningsinstallationer.
- vurdere anlægsformer samt vælge relevante, tidssvarende og økonomisk fordelagtige løsninger i forbindelse med EL-tekniske projekter.
- vurdere og gennemføre praksisnære EL-tekniske problemløsninger under hensyntagen til sikkerheds-, energi- og miljøtekniske forhold.

### *Kompetencer*

Den uddannede kan:

- håndtere og lede installationstekniske projekter.
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden inden for stærkstrømsområdet.
- håndtere et autorisationsmæssigt ansvar.
- i en faglig og tværfaglig sammenhæng projektere, tilrettelægge og styre udførelsen af EL-tekniske installationer og bygningsinstallationer med anvendelse af den nyeste teknologi.

(Studieordningen, Ansøgning inkl. bilag, s. 28).

## Uddannelsens struktur

---

Akademiuddannelsen i EL-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 akademiuddannelse i EL-installation.

Figuren nedenfor viser, at der indgår fem obligatoriske fag på uddannelsen (40 ECTS-point), som konstituerer uddannelsen. Der indgår desuden valgfrie fag, hvor der skal vælges i alt 10 ECTS. Endelig indgår et afgangspjekt (10 ECTS-point).

Såfremt man ønsker at opnå en fuld autorisation i EL, skal den studerende bestå følgende fag 1-7 samt 12.

Såfremt man ønsker at opnå en delautorisation i ”EL-installationer i boliger”, er dette muligt efter, at den studerende har bestået fag 1-4 samt 8.

Skematisk gengivelse af AU i EL-installation

<b>Afgangsprojekt</b> 10 ECTS [Fag 12]	
<b>Projektledelse og teknisk entreprisestyring</b> 10 ECTS (valgfag) [Fag 9]	<b>Salg og kundeforståelse</b> 10 ECTS (valgfag) [Fag11]
<b>Bekendtgørelser og standarder</b> 5 ECTS (valgfag) [Fag 7]	<b>Forretningsudvikling</b> 10 ECTS (valgfag) [Fag 10]
<b>Bygningsautomatik</b> 5 ECTS (valgfag) [Fag 6]	
<b>Installationer og EL-forsyningsanlæg</b> 10 ECTS (obligatorisk) [Fag 5]	
<b>Kvalitet, sikkerhed og miljø</b> 5 ECTS (obligatorisk) [Fag 4]	
<b>Bygningsinstallation</b> 5 ECTS (obligatorisk) [Fag 3]	
<b>Installation og dokumentation</b> 10 ECTS (obligatorisk) [Fag 2]	
<b>Grundlæggende EL-teknisk beregning på installationer</b> 10 ECTS (obligatorisk) [Fag 1]	

(Studieordningen, ansøgning inkl. bilag, s. 29-30).



## Udbuddets aktivitetstyper

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

Semester/modul	Undervisning		Vejledning	Andre uddannelsesaktiviteter	
	Undervisningslektioner med holdstørrelse ≤ 40 (opgjort i lektioner a 45 min.)	Undervisningslektioner med holdstørrelse > 40 (opgjort i lektioner a 45 min.)		1. Praktik/projektorienteret forløb (fx praktikforløb på universiteterne) 2. Bachelorprojekt 3. Kandidatspeciale 4. Obligatorisk udlandsophold	Anden uddannelsesaktivitet, 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		1		
3. semester (5 ECTS-point) obligatorisk	37,5		1		
4. semester (10 ECTS-point) obligatorisk	82,5		2		
5. semester (5 ECTS-point) valgfag	37,5		1		
5. semester (5 ECTS-point) valgfag	37,5		1		
6. semester (10 ECTS-point)			8	Afgangsprojektet	10

(Ansøgning inkl. bilag, s. 135).

## 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 blive tilrettelagt af undervisere, der lever op til kravene til kvalifikationer og kompetencer og har aktiv kontakt til relevante videnmiljøer, fx Dansk Standards fora for elektriske installationer, DTU Elektros Center for Electric Power and Energy og Siemens. 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. 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 EL-installation omfatter tre overordnede videnområder (Ansøgning inkl. bilag, s. 8): videnområdet *installationsteknik*, som omhandler teknisk faglige elementer såsom installation og teknisk dokumentation (knytter sig især til læringsmålene for fagmodul 1 og 2), videnområdet *teknologi og projektering*, som omhandler energi, elforsyning samt automation (indgår i fagmodul 3, 5, 6 og 7) og videnområdet *virksomhed*, som omhandler kvalitet, projektledelse, entreprisestyring, forretningsudvikling samt 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 (el)), som det ansøgte udbud ifølge institutionen i høj grad er fagligt beslægtet med. Undervisergruppen på udbuddet vil komme til at bestå af adjunkter/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 ni fastansatte undervisere til det nye udbud. Otte af underviserne er allerede ansat på KEA og varetager undervisning på uddannelsen til installatør AK (el), mens den niende stilling er ved at blive besat. I ansøgningen er der fremlagt CV-oplysninger for de otte undervisere, og kompetenceprofilen for den niende underviser er ligeledes beskrevet (Ansøgning inkl. bilag, s. 55-60 og 104).

Det fremgår, at hovedparten af de otte undervisere har en uddannelsesbaggrund inden for EL-området, fx som elektroingeniør, stærkstrømsingeniør og elinstallatør suppleret af en masteruddannelse. I alt syv af de otte undervisere har en formel uddannelse på mindst et niveau over det ansøgte udbud.

Underviserne har med en enkelt undtagelse alle erfaring fra tidligere ansættelser i relevante funktioner i erhvervet, bl.a. som tekniker/ingeniør i EL-installationsvirksomheder og lign., som instruktør og uddannelsesdirektør i Siemens og inden for teknisk vedligehold af toge i DSB.

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 om tekniske løsninger. Institutionen har samlet en oversigt over de kilder, der vil blive anvendt. Et udpluk heraf er:

- *Medlemskab af Dansk Standards fora for elektriske installationer*  
Institutionen oplyser, at foraene for elektriske installationer er nyoprettede, og formålet er at skabe erfaringsudveksling og sætte ny viden i spil mellem uddannelsesinstitutioner og relevante brancher. På møderne, som faciliteres af Dansk Standard, vil der være oplæg om både teori og praksis, som er forankret i standarderne. Det første møde blev afholdt i december 2015, og medlemmerne er bl.a. undervisere fra relevante tekniske skoler, erhvervsakademier, maskinmesterskoler, DTU samt Sikkerhedsstyrelsen, TEKNIQ, Dansk EL-Forbund og Dansk Industri. Fra det nye udbud på KEA vil der deltage to undervisere (Ansøgning inkl. bilag, s. 10).
- *Samarbejde med DTU Elektros Center for Electric Power and Energy*  
Inden for rammerne af en netop indgået formel samarbejdsaftale mellem KEA og DTU Elektros Center for Electric Power and Energy vil tre undervisere fra det nye udbud blive direkte involveret i aktiviteterne. Samarbejdet, som underviserne skal deltage i, skal omhandle udvikling af et øvelsesforløb med studerende fra uddannelsen til installatør AK (el). Forløbet vil ikke blive gennemført for de studerende på det nye udbud, men underviserens samarbejde med forskerne fra DTU Elektros Center for Electric Power and Energy vil være en kilde til ny forskningsviden på fagområdet.  
Det indgår også i aftalen, at der vil blive samarbejdet om faglig opkvalificering og ajourføring af TEKNIKS undervisere inden for udvalgte faglige temaer som energi- og højspændingsteknik, PV-solceller og Smart Grid (Ansøgning inkl. bilag, s. 10-11, supplerende dokumentation, s. 37).
- *Samarbejde med Siemens*  
TEKNIK har endvidere indgået en formaliseret samarbejdsaftale med Siemens med det formål at styrke videngrundlaget på installatøruddannelserne – både erhvervsakademi- og akademiuddannelsen. Institutionen oplyser, at uddannelsen til installatør AK (el) løbende har haft samarbejde med Siemens med hensyn til fx virksomhedsbesøg, projektsamarbejde, praktik og brug af gæsteundervisere, og at virksomheden anvender mange midler på forskning og udvikling, herunder på områder som erhvervs- og industriinstallationer, bygningsinstallation, bygningsautomation samt høj- og lavspændingsforsyningsanlæg, der er relevante for akademiuddannelsen i EL-installation. Også med hensyn til det nye udbud vil Siemens fortsat bidrage med gæsteundervisere og casemateriale inden for disse områder samt arrangere et årligt seminar med underviserne fra akademi- og erhvervsakademiinstallatøruddannelserne, hvor de nyeste trends og forskningsresultater vil blive præsenteret. To af underviserne på det nye udbud vil være faste kontaktpersoner for virksomheden (Ansøgning inkl. bilag, s. 11 og 111).
- *Projektet Den maritime håndværker*  
I samarbejde med TEC gennemfører TEKNIK socialfondsprojektet Den maritime håndværker, der har som hovedformål at skabe et kompetenceløft for erhvervsuddannede inden for primært EL-området med henblik på at forsyne den maritime industri med relevant arbejdskraft. Med hensyn til det nye udbud oplyser institutionen, at projektet især bidrager med ny viden om udviklingen på det maritime beskæftigelsesområde,

herunder hvordan praksis inden for de EL-installationstekniske fagområder udvikler sig og efterspørger ny viden og nye kompetencer (Ansøgning inkl. bilag, s. 7, supplerende dokumentation, s. 4).

- *Tidsskrifter og videndatabaser*

Institutionen redegør for en række tidsskrifter og videndatabaser, som underviserne vil anvende, bl.a. 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. 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. Institutionen fremhæver også tidsskrifter og fagmagasiner som fx Elteknik, HVAC Magasinet og Installations Nyt samt de centrale hjemmesider i regi af myndigheder mv. på fagområdet (Ansøgning inkl. bilag, s. 9-10).

Hvad angår undervisernes videnopdatering om udviklingstendenser på *beskæftigelsesområdet*, kan det opsummeres således, at Dansk Standards fora for elektriske installationer, samarbejdet med Siemens og projektet Den maritime håndværker udgør de mest centrale videnkilder sammen med den nyhedsformidling fra erhvervet, der sker gennem diverse tidsskrifter. Institutionen oplyser, at den herudover indhenter viden gennem den løbende kontakt, som underviserne har til praktikvirksomhederne på den fagligt beslægtede erhvervsakademiuddannelse. 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 el-installationsfaglige område, kompetencebehov og de studerendes kompetencer og efterfølgende registrerer informationerne i institutionens CRM-system (supplerende dokumentation, s. 4-6). Desuden vil der blive anvendt gæsteundervisere fra en række virksomheder, bl.a. Schneider Electric og Lekon Rådgivning (dette uddybes i afsnittet nedenfor om de studerendes kontakt til videngrundlaget).

Hvad angår viden fra *udviklingsaktiviteter og forskning*, udgør de mest centrale kilder samarbejdet med DTU Elektros Center for Electric Power and Energy og samarbejdet med Siemens. Institutionen oplyser, at den har en intern standard på 20 % for fastansatte underviseres deltagelse i FoU-projekter, og at denne standard også vil komme til at gælde for det nye udbud. Udviklingsplatformen Energi, som udbuddet vil blive tilknyttet, er under opbygning, og en nedsat projektgruppe arbejder med oplæg til prioritering af aktiviteter. Overvejelserne sker i samarbejde med DTU Elektros Center for Electric Power and Energy og har foreløbigt resulteret i, at to undervisere fra udbuddet vil blive involveret i nye forskningsprojekter, som DTU igangsætter i 2016, om vagabonderende strømme, der er en stigende og meget kompleks problemstilling på fagområdet. Et andet relevant videnområde er Smart Grid, hvor et par af underviserne fra akademiuddannelsen i EL-installation kan få lov til at følge DTU Elektros forskning på området. Dette indsatsområde er dog endnu ikke færdigbeskrevet. På længere sigt er det planen, at en-to undervisere fra akademiuddannelsen i EL-installation skal deltage i et FoU-projektet om vagabonderende strømme i 2016, mens to-tre undervisere skal deltage i FoU-projekter i 2018 (supplerende dokumentation, s. 1-2).

Endelig redegør institutionen for, at der er tilrettelagt en systematisk proces for videndeling, status og planlægning for undervisernes 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. 13).

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.

En underviser vil varetage funktionen som teamkoordinator og i samarbejde med en anden underviser have det daglige ansvar for tilrettelæggelsen af udbuddet (Ansøgning inkl. bilag, s. 57-59, supplerende dokumentation, s. 3).

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. I fagmodul 6, bygningsautomatik, er der desuden indlagt et virksomhedsbesøg på Schneider Electric. Under besøget vil de studerende blive introduceret til det nyeste udstyr og blive præsenteret for og få lov til at afprøve de løsninger, der er mulige med IHC Control-systemet. De studerende vil beskæftige sig med emner som topologi, komponenter, projektering og programmering. Underviserne anvender allerede de nævnte virksomheder som gæsteforelæsere/besøgsvirksomheder på uddannelsen til installatør AK (el) (Ansøgning inkl. bilag, s. 12).

Som nævnt ovenfor har institutionen desuden forsøgt at underbygge inddragelsen af gæsteundervisere yderligere gennem samarbejdsaftaler med DTU Elektro og Siemens.

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 de 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 EL-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. 16).

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. Undtaget er dog det afsluttende semester, der udgøres af afgangsprojektet, og hvor der gives otte lektioners vejledning pr. studerende (jf. skemaet i rapportens indledende afsnit om uddannelsens struktur). Den resterende studietid vil de 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. 17).

Institutionen oplyser, at undervisningen på alle moduler skal være praksisnær, og at dette vil ske gennem inddragelse af den praksis, som de 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. 18).

Akademiuddannelsen i EL-installation vil typisk blive tilrettelagt med en del holdundervisning med fremmøde, da KEA har erfaring for, at de studerendes praksiserfaring fra jobbet bedst bliver bragt i spil gennem tilstedeværelse. Fagmodulet bygningsautomatik vil eksempelvis blive tilrettelagt ud fra et krav om laboratorieundervisning, idet opnåelse af læringsmålene kræver praksisundervisning, hvor de studerende arbejder med teknologier inden for IBI (intelligent bygningsinstallation) og BMS (building management system). Laboratorieundervisningen kræver fysisk tilstedeværelse på KEA og på den valgte eksterne automationsvirksomhed, hvor en del af undervisningen foregår (Ansøgning inkl. bilag, s. 17).

Der er som nævnt individuel vejledning i forbindelse med de studerendes skriftlige arbejde. Der stilles løbende opgaver med henblik på at sikre, at de studerende fastholdes i studenterrollen i perioden mellem undervisningsdagene, og dermed understøtte, at de når målene for læringsudbyttet (Ansøgning inkl. bilag, s. 18).

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. 17).

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive tilrettelagt, så de 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 fem af de otte allerede fastansatte undervisere, der er allokeret til det nye udbud, har gennemført en formel pædagogisk uddannelse som fx voksenpædagogisk uddannelse på Statens Erhvervspædagogiske læreruddannelse og diplomuddannelse i erhvervspædagogik. Af de øvrige tre undervisere har to påbegyndt et lektorkvalificeringskursus målrettet adjunkter med et forløb om voksenpædagogik og -didaktik, som også den tredje skal påbegynde (Ansøgning inkl. bilag, s. 18 og 55-60).

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. 18).

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 EL-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 uddannelsesspecifik 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. 21).
- *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. 21, supplerende dokumentation, s. 7). 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. 21). 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. 18).

- *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 henholdsvis 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. 21-22).

- *Løbende aftagerkontakt*

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

- *Faglige organisationer*

Hver måned afholder KOMPETENCE møde med bl.a. Dansk EL-Forbund og TEKNIQ om behov for uddannelses tiltag inden for det elfaglige område.

- *Uddannelsesudvalget*

Udbuddet vil blive tilknyttet TEKNIQs uddannelsesudvalg. Blandt medlemmerne er faglige organisationer samt aftagerrepræsentanter, herunder TEKNIQ, Sikkerhedsstyrelsen, Dansk EL-Forbund, 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 (el), 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 i praktikvirksomhederne på uddannelsen til installatør AK (el) og indhenter i den forbindelse virksomhedernes vurderinger af markedstrends inden for det EL-installationsfaglige område, kompetencebehov og de studerendes kompetencer. På uddannelsen til installatør AK (el) har virksomhedernes tilbagemeldinger om eksempelvis kompetencebehov inden for Building Management Systems (BMS) resulteret i, at KEA har besluttet at investere i nyt udstyr, så bl.a. det nye udbud vil kunne tilbyde praktiske øvelser i såkaldte intelligente bygningsinstallationer (IBI) og simulere en BMS-løsning. (Supplerende dokumentation, s. 5-8)

- *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. 21 og 186).

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. 218-222).

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 EL-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 aftagere og andre relevante eksterne interessenter vil blive inddraget i evalueringerne.

### **Sikrer udbuddet løbende de nødvendige fysiske faciliteter og materielle ressourcer?**

Institutionen har redegjort for, at de studerende på akademiuddannelsen i EL-installation kan gøre brug af de værksteder og faciliteter, som stilles til rådighed for uddannelsen til installatør AK (el), da uddannelsen som nævnt under kriterium II placeres fysisk i det faglige miljø sammen med erhvervsakademiuddannelsen. KEA råder over laboratorieudstyr til IBI og BMS og stiller alt software, fx ETS5, gratis til rådighed for de studerende (Ansøgning inkl. bilag, s. 23).

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. 23).

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](http://www.akkr.dk).

- Institutionen har været inviteret til et vejledende informationsmøde om akkrediteringsopgaven.
- Institutionen har indsendt ansøgningen 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](http://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 - AI-skabelon CV'er (EL)  
Bilag 2.5 - CV Lars Thore Jensen  
Bilag 2.6 - Projektbeskrivelse Fremtidens maritime håndværker  
Bilag 2.7 - Partnerskabsaftale TEC  
Bilag 2.8 - Møde TEC  
Bilag 2.9 - Ledig stilling AK installatør (EL)  
Bilag 2.10 - Dagsorden fora for elektriske installationer  
Bilag 2.11 - Samarbejdsaftale DTU Elektro  
Bilag 2.12 - Mailkorrespondance DTU  
Bilag 2.13 - Samarbejdsaftale Siemens  
Bilag 2.14 - Program erfa-seminar  
Bilag 2.15 - Revit-moduler  
Bilag 2.16 - Praktikvirksomheder 2015 (EL)  
Bilag 2.17 - CRM 2015 (EL)  
Bilag 2.18 - Internt styringsværktøj TEKNIK  
Bilag 2.19 – Videnstruktur

### Kriterium IV

Bilag 4.1 - AI skabelon bilag 3 (EL)  
Bilag 4.2 - Referat uddannelsesudvalgsmøde TEKNIK  
Bilag 4.3 - Kommisorium og deltagere  
Bilag 4.4 - Principskitse Bygningsautomatik  
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 KOMPETENCE  
Bilag 5.7 - Selvevalueringsrapport 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)