



Erhvervsakademi SydVest  
Rektor Henrik Larsen  
Tine Corfitzen

Sendt pr. e-mail:  
easv@easv.dk, hl@easv.dk, tco@easv.dk

## **Positiv akkreditering af nyt udbud af akademiuddannelsen i EL-installation**

Akkrediteringsrådet har 22. juni 2016 akkrediteret det ansøgte udbud i Esbjerg af akademiuddannelsen i EL-installation **positivt**, jf. akkrediteringslovens § 14 stk. 1.<sup>1</sup> Rådet har truffet afgørelsen på baggrund af vedlagte akkrediteringsrapport og notat fra Danmarks Akkrediteringsinstitution, herunder Erhvervsakademi SydVests høringssvar, akkrediteringsansøgning og øvrig dokumentation.

På rådsmødet 9. december 2015 behandlede rådet uddannelsen på baggrund af daværende akkrediteringsrapport og den bagvedliggende dokumentation. Rådet ønskede en uddybet begrundelse om videngrundlaget. Danmarks Akkrediteringsinstitution har inddraget endnu et medlem i akkrediteringspanelet og panelet har drøftet videngrundlaget for udbuddet på baggrund af udbuddets dokumentation. Vedlagte notat er udarbejdet på baggrund af disse drøftelser og Erhvervsakademi SydVests høringssvar til notatet. Notatet har sammen med den oprindelige akkrediteringsrapport indgået i rådets beslutningsgrundlag.

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.

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. 15/014581-39

<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)



Danmarks  
Akkrediteringsinstitution

I er velkomne til at kontakte direktør Anette Dørge på e-mail: [akkr@akkr.dk](mailto: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

Danmarks  
Akkrediteringsinstitution

**Bilag:**

Notat: Uddybende vurdering af videngrundlag for udbuddet til AU i EL-  
installation, Erhvervsakademi SydVest  
Kopi af akkrediteringsrapport

Dette brev er også sendt til:

Styrelsen for Videregående Uddannelser, Uddannelses- og Forskningsministeriet

Modtager(e):

Akkrediteringsrådet

## **Uddybende vurdering af videngrundlag for udbuddet til AU i el-installation, Erhvervsakademi SydVest**

### **Proces**

Ved møde i Akkrediteringsrådet 9. december 2015 blev akkrediteringsrapporten om akademiuddannelsen til el-installation, Erhvervsakademi SydVest hjemvist. Det skete på baggrund af EASVs udtalelse til Akkrediteringsrådet af 2. december 2015, som bl.a. betoner betydningen af den omfattende offshore-sektor, som EASV er geografisk tæt på og har flere samarbejder med.

Akkrediteringsrådet ønskede en uddybet begrundelse om videngrundlaget herunder især:

i hvilken grad den viden, der kan komme ud af de offshore-relaterede aktiviteter, kan eller ikke kan give den relevante ny viden til underviserne på udbuddet og i forlængelse af ovenstående - hvad er det for faglige områder, der kan eller ikke kan dækkes af de kilder til ny viden, som institutionen har redegjort for.

I forlængelse heraf har akkrediteringsinstitutionen udvidet panelet med en offshore-faglig profil; Iver Slot.

Iver Slot har udvidet maskinmestereksamen, er elektroingeniør (stærkstrøm, automation) og har HD i organisation. Iver er siden 2009 ansat som senior ingeniør i Vattenfall Vindkraft A/S, hvor han i forbindelse med offshoreprojekter, mest Dan-Tysk og Horns Rev 3, har medansvar for udbud, implementering og tilsyn. I sin egenskab af elektroingeniør har Iver ansvaret for at projektere og kontrollere installationer på offshoreprojekter. Iver har omfattende teknisk-faglig erfaring indenfor elektronikbranchen. Han har været leder af diverse afdelinger for el- og teknologi- og produktimplementering i Rockwool og LEGO gruppen i 27 år, med el-autorisationshavendes ansvar.

Det udvidede akkrediteringspanel har forholdt sig til al EASV's dokumentation for videngrundlaget og drøftet dette i fællesskab på et møde med Danmarks Akkrediteringsinstitution. På denne baggrund er nærværende notat udarbejdet med uddybet begrundelse for offshores relevans for underviserens tilegnelse af ny viden.

Notatet har været sendt i høring, og institutionen har indsendt høringssvar. I det følgende præsenteres akkrediteringspanelets vurdering af videngrundlaget og de konkrete aktiviteter, som de så ud før høringen, hvor panelet fandt, at udbuddet

30. maj 2016

Danmarks  
Akkrediteringsinstitution

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

CVR-nr. 3060 3907

Sagsbehandler  
Julie Kolding Olsen  
Tel. 72 31 88 31  
Mail juo@akkr.dk

Ref.-nr. Dokument nr.  
15/014581-29



skulle indstilles til afslag på akkreditering. De sidste afsnit af notatet er skrevet efter høringsvaret og rummer panelets endelige indstilling om positiv akkreditering.

### **Gennemgang af videngrundlaget**

Akkrediteringspanelet har overordnet set forholdt sig til om de videnaktiviteter, som institutionen har angivet i dokumentationen, og hvoraf størstedelen er i samarbejde med offshore sektoren, kan give den relevante ny viden for undervisere på udbuddet til deltidsuddannelsen til el-installation. Panelet har set på sammenhængen mellem de beskrevne videnaktiviteter og uddannelsens fagområder: dvs. hvordan den viden, der tilgår underviserne fra de beskrevne videnaktiviteter, har relevans for hvert af de fagområder, som i følge studieordningen indgår i uddannelsen. I vurderingen af dokumentationen og i forlængelse af arbejdet med akkrediteringsrapporten har panelet særligt vægtet om de centrale fagområder er dækket, det vil sige stærkstrømsteknik og elektriske installationer; bygningsinstallationer, bygningsautomatik og el-forsyningsanlæg, samt forretningsudvikling og autorisationsmæssigt ansvar.

Panelet finder i forlængelse af den nationale studieordning, at det grundlæggende formål med uddannelsen er at uddanne el-installatører (AU), som kan foretage el-installationer på op til 1000 volt i bygninger, dvs. inden for de rammer autorisationen gælder for.

Panelet finder, at underviserne kan tilegne sig ny viden om el, bredt defineret som i den grundlæggende elteori, fra videnaktiviteter i offshore sektoren, men det vil være viden, som hører under et andet regelsæt. De regelsæt der gælder for el-installationer i bygninger kan ikke uden videre bruges i wind farms offshore. Offshore reglerne er i højere grad sammensat af eksempelvis DNV/GL, der igen refererer til standarder gældende for skibe/oliebranchen samt særlige standarder for lynsikring og mellemspændingsfordelingsanlæg (33kV) etc.

Panelet vurderer, at viden fra offshore aktiviteter ikke vil kunne give underviserne den nødvendige ny viden om fagene inden for el-installationer i bygninger.

### **De konkrete videnaktiviteter**

Akkrediteringspanelet har forholdt sig til følgende videnaktiviteter, som institutionen har angivet: netværk af offshore virksomheder, netværk af onshore virksomheder, netværket InProReg, samarbejde med SydEnergi, National Videncenter for Innovation, samarbejde med Jyllak, deltagelse i Uddannelsesnetværk, virksomhedsprojekter til undervisningen, samarbejde med Esbjergværket for DONG Esbjerg, samarbejde med Halfdan A og Halfdan B, Marinnova, et grønt tværfagligt byggeprojekt samt den overordnede strategi for forskningstilknøytning og udviklingsbaseret i klyngen Offshore og industri.

Panelet hæfter sig ved, at hovedparten af videnaktiviteterne er beskrevet ud fra en offshore kontekst, med fokus på automation, produktion, industri og højspænding. Akkrediteringspanelet vurderer, at dette er uden for uddannelsens centrale faglighed, der omhandler installationer og lavspænding.

Visse af de angivne videnaktiviteter er beskrevet så kortfattet, at panelet ikke kan afvise, at de vil kunne have relevans for udbuddet i el-installation, fx i forhold til



forsyningsanlæg. På den anden side føler panelet sig på ingen vis betrygget i, at aktiviteterne har det relevante fokus for udbuddet og omhandler fx el-installationer og ikke automatik. Eksempelvis består netværket af onshore virksomheder hovedsageligt af virksomheder, der beskæftiger sig med industri og automatik, som er fagområder, der ikke er en del af udbuddet til el-installation. Ud fra de meget få oplysninger, som institutionen har givet om disse virksomhedssamarbejder, vurderer panelet, at det omhandler virksomhedernes produktionsområder og komponenter, som ikke kræver autorisation. EASV har ikke uddybet samarbejderne på en måde, hvor panelet finder det sandsynligt, at det kan give underviserne nyeste viden om bygningsinstallationer, bygningsautomatik eller el-forsyningsanlæg.

Som omtalt i akkrediteringsrapporten kan de studenterprojekter, som udarbejdes i samarbejde med virksomheder som eksempelvis Jyllak, til en vis grad give viden til underviserne om hvad der rør sig i erhvervet. Men panelet finder heller ikke her, at det kan give ny viden til underviserne omkring el-installationer, idet det beskrevne projekt er fokuseret på produktion, komponenter og automation.

Panelet bemærker, at samarbejdet med Esbjergværket for DONG Esbjerg indeholder et element, der omhandler den studerendes evne til at sætte sig ind i værkets organisation og ledelsesfunktioner samt komme med forslag til en forbedring af værkets daglige arbejdsmiljøorganisation. Panelet finder, at det vil kunne give relevant viden til underviserne, der varetager faget "kvalitet, sikkerhed og miljø".

Panelet finder, at følgende fag til en vis grad kan dækkes af de videnaktiviteter, som EASV angiver: grundlæggende el-teknisk beregning på installationer; kvalitet, sikkerhed og miljø, samt i mindre grad el-forsyningsanlæg i faget installationer og el-forsyningsanlæg.

De resterende fag, herunder kerneområderne installation og dokumentation, samt de fag, der er nødvendige for at opnå autorisation, dvs. bygningsinstallation, bygningsautomatik, bekendtgørelser og standarder, vurderer akkrediteringspanelet ikke er dækket af de videnaktiviteter, EASV har redegjort for.

Samlet set finder akkrediteringspanelet, at underviserne ikke vil kunne hente den nødvendige relevante ny viden om de centrale fagområder stærkstrømsteknik og elektriske installationer, bygningsinstallationer og el-forsyningsanlæg ved at deltage i de ovennævnte videnaktiviteter. Panelet finder det afgørende problematisk, ikke mindst fordi det er fag, som forudsættes for opnå autorisation.

### **Høringssvar**

I høringssvaret modtaget 18. maj 2016 har EASV givet nye oplysninger, som rækker ud over offshore. Herunder har de redegjort for en række virksomhedsprojekter og samarbejder med installationsbranchen, som panelet finder relevante, og som understøtter med viden, som er relevant for uddannelsens fag, blandt andet dem der fører til autorisation. På denne baggrund vurderer akkrediteringspanelet, at der i tilstrækkelig grad vil tilgå underviserne ny viden fra erhvervet og i nogen grad fra udviklingsarbejde og forskning.

I høringssvaret har institutionen redegjort for, at underviserne samarbejder med et bredt netværk af virksomheder. Det gælder blandt andet rådgivende, projekterende



virksomheder inden for byggeri og industri, Esbjerg Kommune omkring almindelige el-installationer på kommunens bygninger, Esbjerg Kommune omkring større boligforsyningsanlæg, mindre, mellemstore og store el-installationsvirksomheder (TEKNIQ-virksomheder), servicevirksomheder inden for drift og vedligehold, både SMV'er og store virksomheder samt el-installationsvirksomheder som beskæftiger sig med fabriksinstallationsopgaver.

### **Indstilling**

På baggrund af en samlet vurdering indstiller akkrediteringspanelet til positiv akkreditering.

Panelet vurderer, at de nye oplysninger om projekter og samarbejder har en karakter, hvor underviserne vil få relevant ny viden fra erhvervet, og at de herigennem også vil få nogen ny udviklings- og forskningsbaseret viden. Panelet finder dog, at det er et noget begrænset grundlag for at få ny viden fra udviklingsarbejde og forskning. I forhold til indstillingen til positiv akkreditering har det derfor afgørende betydning, at underviserne har god, relevant kontakt til erhvervet.

Kriterierne vurderes nu som følger:

- Kriterium 2 om videngrundlag vurderes *delvist tilfredsstillende opfyldt*
- Kriterium 4 om tilrettelæggelse og gennemførelse vurderes *tilfredsstillende opfyldt*
- Kriterium 5 om intern kvalitetssikring og -udvikling vurderes *delvist tilfredsstillende opfyldt*



Danmarks  
Akkrediteringsinstitution

Akkrediterings-  
rapport 2015



Nyt udbud af ny uddannelse

# Akademiuddannelse i EL-installation

Erhvervsakademi Sydvest, Esbjerg



Akademiuddannelse i EL-installation  
Erhvervsakademi Sydvest, Esbjerg  
15/014581  
December 2015

Publikationen er offentliggjort elektronisk på [www.akkr.dk](http://www.akkr.dk)



## Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse .....	3
Indstilling .....	5
Begrundelse for indstilling .....	5
Akkrediteringspanelet .....	6
I prækvalifikationsansøgningen er uddannelsen beskrevet på følgende måde .....	6
Grundoplysninger.....	7
Uddannelsens mål for læringsudbytte.....	7
Uddannelsens struktur.....	8
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 Erhvervsakademi SydVests udbud af akademiuddannelse i EL-installation i Esbjerg til:

## Afslag på akkreditering

### Begrundelse for indstilling

---

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

Erhvervsakademi SydVest (EASV) er fysisk placeret i Esbjerg og har et nært samarbejde med de omkringliggende offshore industrivirksomheder. Institutionen planlægger at hente ny viden til udbuddet fra samarbejde med erhvervet, forskningsfeltet og forsøgs- og udviklingsaktiviteter inden for offshore området. Panelet vurderer dog, at det centrale faglige fokus for det ansøgte udbud i el-installation er på projektering og bygningsinstallationer, ikke offshore. Viden fra forsøgs- og udviklingsaktiviteter inden for offshore området vil ikke kunne give den fornødne viden. EASV har redegjort for to projekter, som kan give viden fra andet end offshore området. De to projekter er isoleret set positive og sørger især for at de studerende får kontakt med erhvervet, men giver kun i begrænset omfang underviserne ny viden og er derfor ikke tilstrækkelige til at dække udbuddets samlede behov for ny viden.

Ligeledes har panelet fundet, at udbuddet ikke gennemfører periodisk evaluering af det samlede udbud med inddragelse af aftagere og øvrige relevante interessenter, idet aftagere og øvrige relevante interessenter kun inddrages i evaluering af udbuddet på de to årlige møder i uddannelsesudvalget, hvor udvalget samtidig skal forholde sig til de øvrige uddannelser, som udvalget dækker.

Udbuddet vil løbende gennemføre studentertilfredshedsundersøgelser og evaluering af undervisningen, og de informationer, der indsamles i den forbindelse, vil blive anvendt til forbedring af uddannelsens indhold og tilrettelæggelse. Dog vurderer akkrediteringspanelet det som en svaghed, at udbuddet ikke sammenfatter de enkelte evalueringer i en periodisk evaluering af det samlede udbud. De evalueringer, der gennemføres på udbuddet, er målrettet afgrænsede forløb, og evalueringerne behandles ikke i en sammenhæng, der bidrager til en periodisk evaluering af det samlede udbud i samarbejde med aftagere eller øvrige relevante interessenter.

Tilrettelæggelsen af udbuddet understøtter, at de studerende vil kunne nå uddannelsens mål for læringsudbytte, og der er i tilrettelæggelsen af udbuddet taget højde for en pædagogisk understøttelse af udbuddets tekniske elementer. Ligeledes vil der være de fornødne tekniske faciliteter og adgang til laboratorium.

## Akkrediteringspanelet

---

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

- Gunnar Visnes, pensioneret ingeniør i elkraft 2014. Er desuden faglært elektriker og energimontør. Har lang erhvervs erfaring i installationsfirmaer og baggrund som underviser i elektrofag på videregående uddannelser i Norge. Har derudover tidligere haft ledende poster i det norske faglige elektro råd.
- John Erik Hansen, lektor ved Det Tekniske Fakultet, Syddansk Universitet. Underviser bl.a. i stærkstrømsteknologi, elinstallationer og - systemer. Derudover formand for uddannelsesudvalgene og uddannelseskoordinator for elektrodiploomingeniøruddannelserne i data, stærkstrøm og svagstrøm samt den tekniske diplomuddannelse i stærkstrømsteknologi.
- Jens Henrik Nielsen, elektroinstallatør, underviser på energi- og miljøuddannelserne ved University College Nordjylland. Studievejleder på erhvervsakademiuddannelsen til EL installatør og automationsteknologuddannelsen. Har bl.a. deltaget i arbejdet med udarbejdelse af bekendtgørelse og studieordning for Installatør-EL.
- Lars Strange, afdelingschef for el-afdeling hos Hoffmann A/S. Har i 2015 afsluttet diplomuddannelsen i ledelse på DTU. Er desuden uddannet elektriker, el-installatør og stærkstrømstekniker, og har tidligere arbejdet både som rådgiver i rådgivende virksomhed samt som udførende projektleder i EL-installatør virksomhed.

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 prækvalifikationsansøgningen er uddannelsen beskrevet på følgende måde

---

*"Formålet med akademiuddannelse i EL-installation er at kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne varetage arbejde med projektere, installere samt varetage driften af systemer inden for stærkstrømsteknik.*

*En EL-installatør (AU) kan lede installationstekniske projekter og håndtere et autorisationsmæssigt ansvar. En installatør EL (AU) kan desuden projektere, tilrettelægge og styre udførelsen af el-tekniske installationer, bygningsautomatik og mindre automatiske anlæg med anvendelse af den nyeste teknologi.*

*Den færdiguddannede installatør EL (AU) kan etablere og drive egen installationsteknisk virksomhed eller få ansættelse i en større virksomhed, som fx:*

*Styrings - og reguleringstekniker i en industrivirksomhed  
EL-installatør eller stærkstrømstekniker i en rådgivende virksomhed  
Sælger eller repræsentant hos en el-leverandør - eller grossistvirksomhed."*

(Prækvalifikationsansøgningen, Beskrivelse af uddannelsen <http://pkf.ufm.dk/flows/2153c4fa279d7ae5fe2bb9e97523624a>)

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

# Grundoplysninger

---

## Udbudssted

Uddannelsen vil blive udbudt på Spangsbjerg Kirkevej 103, 6700 Esbjerg.

## Sprog

Undervisningen vil foregå på dansk.

## Hovedområde

Uddannelsen hører under hovedområdet for service, produktion, it, bygge og anlæg.

## Forventet optag

10 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 anlægsfunktioner 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.

(høringssvar, bilag 1s – Revideret studieordning)

## Uddannelsens struktur

Uddannelsen er struktureret i overensstemmelse med bekendtgørelse nr. 834 af 03/07/2015 (bekendtgørelse om akademiuddannelser) og kommende studieordning for akademiuddannelsen i EL-installation, september 2015.

<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]	

(høringsvar, bilag 1s – Revideret studieordning)

## Udbuddets aktivitetstyper

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

Semester/modul	Undervisning		Vejledning
	Undervisnings- lektioner med holdstørrelse ≤40 (opgjort i lektioner á 45 min.)	Undervisnings- lektioner med holdstørrelse >40 (opgjort i lektioner á 45 min.)	Vejledning pr. studerende (opgjort i lektioner á 45 min.)
1. obligatorisk modul (10 ECTS)	64		2
2. obligatorisk modul (10 ECTS)	64		2
3. obligatorisk modul (5 ECTS)	32		2
4. obligatorisk modul (5 ECTS)	32		2
5. obligatorisk modul (10 ECTS)	64		2
6. Valgfag (10 ECTS)	64		2
Afgangprojekt (10 ECTS)			15

(høringsvar, bilag 1s – Revideret studieordning)

## 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 ikke tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at viden fra praksis, forsøgs- og udviklingsaktiviteter og forskning inden for offshore ikke vil give tilstrækkelig nye viden, som er relevant og dækkende for for uddannelsens fagområder. Akkrediteringspanelet vurderer, at offshore kun er et mindre delelement af el-installations fagområder. Væsentlige områder af uddannelsen, så som bygningsautomatik kan ikke dækkes af offshore.

Det vurderes, at underviserne har relevante kvalifikationer og kompetencer, som samlet lever op til de krav, der følger af reglerne for uddannelsen, men finder det altså ikke godtgjort, at der fremadrettet løbende vil tilgå underviserne den fornødne nye viden. Udbuddet kan derfor ikke siges, at blive baseret på det nødvendige faglige videngrundlag, som følger af reglerne for uddannelsen.

*Uddybning af vurderingen*

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

#### **Bliver udbuddet tilknyttet et relevant fagligt miljø?**

Erhvervsakademi SydVest udbyder den nært beslægtede fuldtidsuddannelse til el-installatør, hvorfra underviserne til det ansøgte udbud hentes. EASV inddeler sine uddannelser i såkaldte klynger, hvor deltidsuddannelsen til el-installation vil tilhøre uddannelsesklyngen Offshore & Industri, mens den administrativt forankres i klyngen Ledelse & kompetenceløft (samlet ansøgning, s. 8).

Det fremgår af uddannelsens studieordning (samlet ansøgning, s. 26), at de centrale fagområder for udbuddet er stærkstrømsteknik og elektriske installationer, bygningsautomatik, installationer og EL-forsyningsanlæg inden for stærkstrøm. Ligeledes er der især i valgfagene fokus på forretningsudvikling og evnen til at drive et selvstændigt erhverv med et autorisationsmæssigt ansvar.

Udbuddet vil have 12 undervisere tilknyttet, og af dem er 8 adjunkt eller lektor. De resterende 4 er maskiningeniør, svagstrømsingeniør eller maskinmester. Institutionen har redegjort for, hvilke undervisere der skal undervise i hvilke fag.

*Stærkstrømsteknik og elektriske installationer* dækkes af undervisere, der hhv. er elektromekaniker, har været ansat i flyvevåbnet som elektromekaniker og har deltaget i elektrotekniske kurser. *Bygningsautomatik* dækkes af undervisere, der har kompetencer som hhv. elektriker i forbindelse med nybyggerier, projektleder inden for bygningsautomatisering og svagstrømsingeniør for NNE. *Installationer og EL-forsyningsanlæg* dækkes af undervisere, der har en baggrund hhv. som maskinmester med konsulenterfaring fra et rådgivende ingeniørfirma, som ingeniør i Semco Maritime og med konstruktion og ombygning af styre- og distributionstavler. *Forretningsudvikling og autorisationsmæssigt ansvar* dækkes af undervisere, der har kompetencer hhv. som produktionsleder, fra rådgiverbranchen, fra en diplomuddannelse i ledelse og som projektpartner og markedsanalytiker i forbindelse



med offshore vindmølleprojekter. Ligeledes har de relevant erfaring fra erhvervet bl.a. fra rådgiverbranchen og som systemoperatør i industrien samt erfaring med virksomhedsøkonomi.

Akkrediteringspanelet vurderer, at underviserne har relevante kvalifikationer og kompetencer, som samlet lever op til de krav, der følger af reglerne for uddannelsen.

#### *Kilder til ny viden*

Hvad angår underviserens løbende opdatering med hensyn til ny viden om centrale tendenser inden for uddannelsens beskæftigelsesområder og viden fra relevante udviklings- og forskningsprojekter, har institutionen fremlagt et overblik over videnkilder, som undervisergruppen allerede anvender eller har planlagt at anvende i forbindelse med det nye udbud (samlet ansøgning, s. 49-51).

Akkrediteringspanelet har forholdt sig til disse aktiviteter, og finder at aktiviteterne inden for offshore ikke er relevante for udbuddets videngrundlag. Akkrediteringspanelet vurderer, at aktiviteterne på land bidrager til udbuddets faglighed, men at projekterne alene ikke dækker udbuddets videngrundlag.

EASV's forsknings- og udviklingsaktiviteter (FoU) er under udvikling. Den seneste udgave af EASV's overordnede videnstrategi blev godkendt af bestyrelsen i september 2014, og der er i øjeblikket en proces i gang med udvikling af lokale strategier for de faglige klynger på akademiet. På institutionen er der på strategisk niveau etableret samarbejdsaftaler med Aalborg Universitet og Syddansk Universitet i Esbjerg om samarbejde om FoU-aktiviteter, videndeling og udveksling af undervisere (samlet ansøgning, s. 9 og s. 49-50, høringsvaret). Af høringsvaret fremgår det, at EASV vil bygge videre på erfaringerne med projektet "Automation i Syd", som var et samarbejde med bl.a. SDU, omkring vækstpotentialet i automatisering af produktionen, i deres kommende samarbejde. Akkrediteringspanelet bemærker, at sådanne samarbejder, kan være relevante for det ansøgte udbud. Akkrediteringspanelet noterer sig dog samtidig, at institutionen endnu ikke er nået så langt i processen, at den kan beskrive, hvordan det vil kunne give ny viden, som er relevant for el-området.

EASV beskriver, at institutionen med hensyn til efter- og videreuddannelserne, som en del af institutionens strategiarbejde, herunder udviklingskontrakten, har valgt det tekniske fagområde som indsatsområde. Fx skal det National Videncenter for Innovation fokusere på bl.a. grøn transport og innovation i offshore vindmølleindustrien (samlet ansøgning, s. 9). Akkrediteringspanelet bemærker positivt, at der er intentioner om at styrke det tekniske fagområde, men da aktiviteterne ikke er færdigudviklet, er det vanskeligt at vurdere dets reelle indhold og dets potentielle indvirkning på udbuddet i el-installation.

EASV vil fra 2016 deltage i det regionale samarbejde "InProReg" – Innovative Production Region – som på tværs af virksomheder og institutioner i Syddanmark og Nordtyskland vil samarbejde om industriel produktion inden for offshoreteknologi og give ny viden om produktionssystemer. Samarbejdet er økonomisk omfattende, og relevante samarbejdspartnere, så som faghøjskoler i Nordtyskland, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, RoboCluster, Syddansk Universitet, UdviklingsRåd Sønderjylland og Erhvervsakademi Sjælland vil deltage (supplerende oplysninger af 23. september 2015, s. 4, samt bilag 2). EASV har redegjort for, at institutionen på stærkstrømsområdet har et samarbejde med en række offshore- virksomheder, som eksempelvis giver ny viden om projektering og udvikling af stærkstrømsinstallationer i vindmølleparker og reparation og drift af eksisterende stærkstrømsanlæg på havet.

Akkrediteringspanelet kan ikke genkende hvordan InProReg og offshore virksomhederne vil kunne bidrage med ny viden til el-installations faglighed, da det ikke ligger inden for kernekompetencen omkring projektering og udførelse af elektriske installationer.

EASV redegør for et projektforslag for studerende på fuldtidsuddannelsen til el-installatør, hvor underviserne også deltager, og som ifølge EASV har givet ny viden fra praksisfeltet. Eksempelvis er der udarbejdet et dimensioneringsforslag til et offshore vindmølleprojekt for Syd Energi. Her deltog udover en studerende, undervisere på installatøruddannelsen og driftsteknologuddannelsen i samarbejde med Syd Energi om at udarbejde forskellige dimensioneringsforslag (supplerende oplysninger af 23. september 2015, s. 3-4).

Akkrediteringspanelet vurderer, at der vil tilgå ny viden til udbuddet vedrørende offshore. Idet offshore ikke er dækkende for udbuddets faglighed, er det ikke tilstrækkelig relevant ny viden.

EASV redegør for, at institutionen ligeledes har et samarbejde med virksomheder på land, hvor der samarbejdes om både udvikling og dimensionering af stærkstrømsinstallationer. Eksempelvis samarbejder de med Dong Esbjerg værket, Vølund kraftværksindustri, Danfoss automatik, små og store el-virksomheder og tavlevirksomheder (supplerende oplysninger af 11. september 2015, s. 1-2).

Af høringssvaret fremgår det, at pulverlak industrivirksomheden Jyllak har inviteret studerende og undervisere fra fuldtidsuddannelsen til el-installatør til et samarbejde. EASV gør i høringssvaret opmærksom på, at de studerende på den ansøgte deltidsuddannelse til el-installation ikke vil kunne engagere sig i samme omfang som de fuldtidsstuderende, men at de studerende på deltidsuddannelsen vil have mulighed for at arbejde videre med de observationer, som de fuldtidsstuderende har gjort. Det fremgår af høringssvaret, at underviserne deltog på en rundvisning på fabrikken. Akkrediteringspanelet kan ikke derudover genkende underviserens rolle i projektsamarbejdet med Jyllak og dermed er det ikke tydeligt hvordan det sikrer viden til underviserne.

Akkrediteringspanelet bemærker, at erhvervsamarbejdet overordnet set potentielt kan bidrage med nyttig viden til udbuddet, herunder især indenfor offshore. Samtidig bemærkes det at aktiviteterne indenfor forsøgs- og udviklingsaktiviteter, samt fra forskningsfeltet kan give ny viden inden for offshore. Akkrediteringspanelet bemærker, at offshore ikke er et væsentligt element i akademiuddannelsen i el-installation. Akkrediteringspanelet vurderer således, at der ikke tilgår ny viden, der er tilstrækkelig relevant for udbuddet.

### **Har tilrettelæggerne kontakt til det relevante videngrundlag?**

Institutionen har redegjort for, at det overordnede ansvar for tilrettelæggelsen af udbuddet varetages af klyngecheferne for de to involverede fagklynger, mens en underviser fra el-installatøruddannelsen vil stå for den konkrete planlægning af undervisningsforløb mv.

Akkrediteringspanelet vurderer, jf. vurderingen af udbuddets samlede videngrundlag ovenfor, at tilrettelæggerne ikke har relevant kontakt til videngrundlaget inden for forskning samt forsøgs- og udviklingsaktiviteter og praksisfeltet.

### **Får de studerende kontakt til det faglige miljø og videngrundlaget?**

Institutionen redegør for, at de studerende vil få kontakt til det faglige miljø og videngrundlaget gennem underviserens inddragelse af viden fra praksis i undervisningen (samlet ansøgning, s. 13).

Af høringssvaret fremgår det, at studerende fra alle uddannelser på EASV har deltaget i et grønt tværfagligt byggeprojekt i samarbejde med en række virksomheder. Det fremgår af høringssvaret, at EASV fremover forventer at lave lignende projekter. EASV gør i høringssvaret opmærksom på, at de studerende på den ansøgte deltidsuddannelse til el-installation ikke vil kunne engagere sig i samme omfang som de fuldtidsstuderende.

Akkrediteringspanelet vurderer, at de studerende ikke vil få relevant kontakt til videngrundlaget.

## 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. 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?

Akademiuddannelsen i el-installation er normeret til 60 ECTS-point svarende til et studenterårsværk, dvs. en heltidsstuderendes arbejde i et år. Uddannelsen udbydes på deltid over tre år med seks semestre, og hele forløbet skal være afsluttet inden for seks år (samlet ansøgning, s. 15). Der er tale om en deltidsuddannelse, hvor der vil blive udbudt 10 ECTS-point pr. semester, hvilket skal understøtte, at de studerende kan følge undervisningen, og fortsat være erhvervsaktive.

Den samlede arbejdsbelastning forventes at ligge på 1,500-1,600 timer for de 60 ECTS-point. De studerende vil have mulighed for at arbejde med cases fra deres ordinære arbejde, og uddannelsen vil således give mulighed for at kombinere teori og praksis. De studerende har adgang til et teknisk laboratorium på erhversakademiet, hvor de vil kunne udføre tests og målinger (samlet ansøgning, s. 15). Uddannelsen er modulopdelte og består af seks obligatoriske moduler på i alt 40 ECTS-point, som konstituerer uddannelsen, et valgfrit element på 10 ECTS-point og et afgangprojekt på 10 ECTS-point, der afslutter uddannelsen. Alle moduler skal afsluttes med dokumentation af den studerendes opnåede læringsmål.

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.

Udbuddet forventes tilrettelagt med dels klasserumsundervisning og dels laboratorieundervisning, ligesom de studerende vil have adgang til laboratorierne uden for undervisningstiden. Arbejdsformerne 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 (samlet ansøgning, s. 15). Akkrediteringspanelet kan ikke genkende, at de studerende arbejder i laboratoriet som en del af den obligatoriske undervisning.

Akkrediteringspanelet har været særligt interesseret i, hvordan udbuddet i sin tilrettelæggelse af deltidsuddannelsen til el-installation vil understøtte, at de studerende opnår læringsmålet om ”udviklingsbaseret viden om og forståelse for tekniske beregninger”, idet det betragtes som afgørende for uddannelsens faglighed. Denne interesse er ud fra en forventning om at de studerende ud over gængs teoriundervisning, vil skulle have en pædagogisk understøttelse af selve det at foretage tekniske beregninger. EASV fortæller, at de studerende vil få forståelse for de tekniske beregninger ved at kombinere teori og praksis ved målinger på det tekniske udstyr i laboratoriet. De studerende opstiller således hypoteser og beregninger, fx i forhold til energioptimering, og efterprøver det beregnede resultat ved at måle på en forsøgsopstilling (samlet ansøgning, s. 16-17, supplerende oplysninger, s. 7). Akkrediteringspanelet vurderer, at det ikke er tilstrækkeligt at undervise i energiberegninger og optimering under læringsmålet om tekniske beregninger.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive tilrettelagt, så den studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for uddannelsens normede studietid, og at studiet vil kunne gennemføres med en samlet arbejdsbelastning svarende til uddannelsens omfang på 60 ECTS-point.

### **Er underviserne pædagogisk kvalificerede?**

Institutionen har redegjort for, at 8 af 12 undervisere på udbuddet er lektor eller adjunkt (samlet ansøgning, s. 46). De resterende 4 er under eller vil starte på et lektorkvalificeringsforløb, som omfatter en didaktisk vejledning (samlet ansøgning, bilaget Undervisere på EASV i klyngen Offshore & Industri).

Den pædagogiske uddannelse i det nye lektorkvalificeringsforløb består af tre moduler: Modul 1 gennemføres kort efter ansættelsen. Det er et tre dages kursus i praktisk undervisningsteknik. Modul 2 er et forløb, hvor den kommende lektor tildeles en pædagogisk vejleder, der følger den kommende lektor i den daglige undervisning og giver feedback til denne. Modul 3 er et teoretisk forløb inden for pædagogik, der skal klæde den kommende lektor på til at indgå i udviklingen af undervisningsforløb og uddannelser (samlet ansøgning, s. 17).

Institutionen oplyser, at underviserne herudover har mulighed for at aftale individuel opkvalificering, både fagligt og pædagogisk, i forbindelse med den årlige MUS, hvor der gøres status over året, der er gået, og udarbejdes en handleplan for det kommende år, inklusive pædagogisk kompetenceudvikling (samlet ansøgning, s. 17).

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

## 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 delvist tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, EASV endnu ikke har et færdigudviklet koncept for periodisk evaluering af det samlede udbud, som kan sætte evalueringer af forskellige aspekter ved udbuddet i en sammenhæng, således at ledelsen får viden om kvaliteten af den samlede uddannelse på udbudsstedet. Det er ikke klarlagt, at aftagere og øvrige relevante interessenter inddrages tilstrækkeligt i den periodiske evaluering.

Akkrediteringspanelet vurderer, at gennem de forskellige kvalitetssikringsaktiviteter evalueres dele af udbuddet, men de forskellige kvalitetssikringsaktiviteter sammenfattes ikke i en grad, der giver institutionen viden om forhold, der vedrører den samlede uddannelse på udbudsstedet.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbudsstedet gennemfører løbende kvalitetssikring og -udvikling af uddannelsens tilrettelæggelse og gennemførelse, herunder indsamling, analyse og anvendelse af relevant information og de studerendes midtvejs- og slutevalueringer af undervisningen. Derudover bliver de fysiske faciliteter og materielle ressourcer løbende sikret gennem den årlige tilfredshedsundersøgelse og undervisningsevalueringerne, der gennemføres hvert semester.

*Uddybning af vurderingen*

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

Overordnet bemærker AI, at institutionens kvalitetssikring af udbuddet kan være et led i arbejdet med at udmønte et fælles kvalitetssikringssystem på institutionen. AI gør dog opmærksom på - at selv om der er tale om et fælles kvalitetssikringssystem, omhandler vurderingerne nedenfor alene 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.

### **Bliver information om uddannelseskvaliteten løbende indsamlet og anvendt?**

Erhvervsakademi Sydvest oplyser, at institutionen for hvert modul vil indsamle oplysninger om følgende forhold:

- studieaktivitet (protokol for hvert hold)
- karakterer
- undervisningsevaluering (undervisningens kvalitet og relevans for hvert modul)
- censorrapporter

Institutionen redegør for, at den løbende vil indsamle viden om uddannelsen i kraft af ovenstående oplysninger, hvor undervisningsevalueringen fremhæves som særlig relevant, da det giver et indtryk af de studerendes tilfredshed med undervisningen. Undervisningsevalueringen tilgår klyngechefen, som er ansvarlig for at følge op, hvis evalueringen viser, at der har været problemer eller stor utilfredshed med det enkelte modul eller den enkelte underviser. Opfølgningen består i en samtale med den relevante underviser, som sammen med klyngechefen aftaler en handleplan for forbedring (samlet ansøgning, s. 20).

Udover undervisningsevalueringen, vil udbuddet hvert efterårssemester være omfattet af den nationale Ennova-undersøgelse. Resultaterne fra Ennova-undersøgelsen bruges dels nationalt, som benchmarking mellem erhvervsakademierne, dels internt på institutionen, hvor de danner grundlag for handlingsplaner udarbejdet af klyngecheferne og de respektive undervisere.

Institutionen redegør for, at den løbende er i dialog med eksterne interessenter; eksempelvis tager konsulenter fra klyngen Ledelse & kompetenceløft på virksomhedsbesøg og holder møder med faglige interesseorganisationer. Konsulenterne holder ligeledes møder med de virksomheder, som de studerende på deltidsuddannelserne kommer fra, for at følge op på behovet for kompetenceudvikling og tilfredsheden med uddannelserne (samlet ansøgning, s. 21). Akkrediteringspanelet kan ikke genkende hvorledes denne viden vil være systematiseret eller blive bragt i spil.

Af høringssvaret fremgår det, at EASV vil nedsætte et underudvalg til uddannelsesudvalget, et såkaldt advisory board, som tilknyttes fuldtids- og deltidsuddannelsen til el-installatør. Advisory boardet skal supplere og rådgive uddannelsesudvalget på det el-faglige område, og bestå af aftagerrepræsentanter. Akkrediteringspanelet vurderer, at det er positivt med et udbudsnært advisory board, som kan indgå i den løbende drøftelse af udbuddet.

Akkrediteringspanelet har været særligt interesseret i klyngechefens rolle i forbindelse med kvalitetssikringen af udbuddet, og i, hvordan det sikres, at relevante informationer tilgår andre ledelseslag på institutionen. Af ansøgningen fremgår det, at den interne kvalitetssikring forankres hos klyngechefen, som monitorerer uddannelsens nøgletal og evalueringer.

Institutionen redegør for, at klyngechefen er en central aktør, som fungerer som bindeled mellem det enkelte udbud, underviserne og den øvrige ledelse. Det er klyngechefens ansvar at reagere, hvis nøgletal, evalueringsresultater el.lign. giver anledning til handling. Klyngechefen refererer til direktionen, og klyngecheferne drøfter udbuddene på tværs af EASV på et månedligt møde. Endelig udarbejder klyngechefen en statusopgørelse til den årlige evalueringsdag, som munder ud i en handleplan, der tilgår direktionen og godkendes af ledelsen (supplerende oplysninger af 11. september 2015, s. 10).

Akkrediteringspanelet vurderer, at institutionen løbende indsamler informationer om uddannelsens kvalitet med henblik på fortsat kvalitetssikring og -udvikling af uddannelsens indhold og tilrettelæggelse.

### **Vil det samlede udbud blive periodisk evalueret med inddragelse af aftagere og øvrige relevante interessenter?**

Udbuddet i el-installation, hører under uddannelsesudvalget for Offshore og industri, som også dækker uddannelserne til driftsteknolog – offshore; installatør; produktionsteknolog; teknisk manager offshore. Uddannelsesudvalget som består af både interne og eksterne interessenter, herunder repræsentanter fra erhvervslivet, relevante faglige organisationer eller brancheorganisationer samt for undervisere og studerende på uddannelserne, vil få forelagt resultater fra studentertilfredshedsundersøgelsen og tal for optag, karaktergennemsnit og gennemførelse. Uddannelsesudvalget vil typisk mødes to gange årligt (samlet ansøgning, s. 21).

Hvert år vil EASV afholde en intern evalueringsdag, 360-graderstjekket, hvor alle medarbejdere på udbuddet vil mødes og drøfte relevante nøgletal, herunder resultaterne fra studentertilfredshedsundersøgelsen og undervisningsevalueringen og nøgletallene. Erfaringer, som underviserne har fået fra eksempelvis virksomhedsbesøg, inddrages, hvor det er relevant. Efterfølgende udarbejdes der i samarbejde mellem klyngechefen og underviserne handleplaner for, hvordan de det i det kommende år kan og vil opfylde de mål,

som aftales med ledelsen. Resultaterne af studentertilfredshedsundersøgelsen præsenteres desuden af rektor for bestyrelsen og uddannelsesudvalget (samlet ansøgning, s. 20).

Af høringssvaret fremgår det, at EASV er i gang med at udvikle et koncept for en ekstern 360-graderstjek, hvor det forventes, at eksterne interessenter inviteres til at deltage, herunder aftagere, dimittender, censorer, repræsentanter for interesseorganisationer. Det fremgår af høringssvaret, at centrale data, herunder handleplanen fra den interne 360-graderstjek, også vil være grundlaget for drøftelserne i den eksterne 360-graderstjek. EASV oplyser, at de eksterne interessenter vil have mulighed for at foreslå tematikker, som de finder væsentlige i forhold til uddannelsen. Om opfølgning fremgår det, at forslag fra de eksterne interessenter kan indarbejdes i handleplanen (høringssvaret). Det fremgår ikke hvor ofte der vil ske et eksternt 360-graderstjek. Akkrediteringspanelet vurderer, at det eksterne 360-graderstjek virker interessant, men at konceptet ikke er færdigudviklet.

Akkrediteringspanelet vurderer, at det er positivt, at institutionen vil gennemføre systematiske drøftelser af udbuddets kvalitet og relevans i uddannelsesudvalget. Panelet vurderer det også som positivt, at repræsentanter for både underviserne og de studerende vil evaluere det samlede udbud i samarbejde med klyngechefen, og at der vil blive inddraget nøgletal og andre relevante oplysninger i vurderingen. Panelet bemærker samtidig, at der er uklarheder i beskrivelsen af konceptet for evalueringerne. Bl.a. fremgår det ikke, hvor ofte og med hvilket fokus det ansøgte udbud vil blive evalueret. Herunder er det uklart, hvor meget fokus udbuddet vil kunne få i uddannelsesudvalget, der skal dække flere uddannelser.

Akkrediteringspanelet vurderer, at institutionens dialog med aftagere og øvrige relevante interessenter ikke systematisk vil blive anvendt i forbindelse med den periodiske kvalitetssikring af udbuddet, og at udbuddet ikke foretager periodisk evaluering af det samlede udbud, der sætter kvalitetssikringsarbejdet i en sammenhæng, således at udbuddet får viden om kvaliteten af den samlede uddannelse på udbudsstedet. Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet ikke gennemfører periodisk evaluering af det samlede udbud med inddragelse af aftagere og øvrige relevante interessenter, idet aftagere og øvrige relevante interessenter kun inddrages i evaluering af udbuddet på de to årlige møder i uddannelsesudvalget, hvor udvalget samtidig skal forholde sig til de øvrige uddannelser, som udvalget dækker. Endelig bemærker panelet kritisk, at aftagerne i uddannelsesudvalget overvejende har en offshoreprofil, som panelet ikke finder tilstrækkelig relevant for udbuddet.

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

Institutionen har redegjort for at udbuddet af akademiuddannelsen i el-installation stiller særlige krav til faciliteter og udstyr, herunder bl.a. teknisk udstyr til målinger og lign. Institutionen har fremlagt en inventarliste over det nuværende udstyr i laboratoriet. Institutionen vil prioritere, at udstyret er tidssvarende, og laboratoriet er derfor under fortsat udvikling og ajourføring (supplerende oplysninger af 11. september 2015, s. 10).

Idet der er tale om en teknisk uddannelse, er adgangen til laboratorie faciliteter en vigtig forudsætning. Institutionen redegør for at de studerende altid har adgang til faciliteterne, og således kan gennemføre tekniske øvelser uden for den ordinære undervisning. Akkrediteringspanelet bemærker dertil at disse aktiviteter, herunder brugen af de tekniske faciliteter, ikke er obligatoriske for de studerende på det ansøgte udbud.

I den årlige studentertilfredshedsundersøgelse vil der blive spurgt ind til de studerendes vurdering af de fysiske faciliteter og materielle ressourcer, og resultaterne vil blive anvendt til løbende opfølgning og sikring af faciliteternes og ressourcernes kvalitet.

Akkrediteringspanelet har gennemgået redegørelsen for udstyret og vurderer, at institutionen har sandsynliggjort, at den har eller vil tilvejebringe de fysiske faciliteter og materielle ressourcer, der er nødvendige for at realisere uddannelsens mål for læringsudbytte med tilstrækkelig kvalitet. Panelet vurderer videre, at institutionen har sandsynliggjort, at faciliteternes og ressourcernes kvalitet også fremover vil blive sikret.

## Om akkrediteringen

---

### Lovgrundlag

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

### Metode og proces

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

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

Processen skitseres kort herunder. En uddybning af processen findes i AI's *Vejledning til uddannelsesakkreditering. Nye uddannelser og udbud*, som er tilgængelig på [www.akkr.dk](http://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, og der redegøres for ændringer i rapporten efter høringssvaret i det følgende afsnit om sagsbehandling.
- 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 akkrediteringskonsulent Julie Kolding Olsen 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 6. juli 2015.

Akkrediteringsrapporten er sendt i høring hos institutionen 19. oktober 2015.

Akkrediteringsrapporten er behandlet på Akkrediteringsrådets møde 9. december 2015.

### **Bemærkninger**

Høringssvaret har ikke medført ændringer i kriterievurderingerne.

## Dokumentation – samlet oversigt

---

- Ansøgningen
- Studieordning

### Kriterium II

- Undervisere, offshore og industri, el-installation
- Kilder til viden og faglig opdatering af det faglige miljø omkring EL-installation
- Videnreception program2015

### Kriterium IV

- Studieaktivitetsmodel, EL-installation
- Adjunktmoduler

### Kriterium V

- Rapport Ennova, 2014 EASV deltid

### Supplerende dokumentation

- Supplerende oplysninger af 11. september 2015
- Supplerende oplysninger af 23. september 2015
  - Bilag 1 – liste over inventar i tech lab (modtaget 21. september 2015)
  - Bilag 2 – InProReg presentation
  - Bilag 3 – Marinnova projektformål
  - Bilag 4 – FOU strategi – Offshore & industri klynge

### Høringssvar

- Høringssvaret
  - Bilag 1s – Revideret studieordning
  - Studieaktivitet på AU i EL-installation