



Danmarks
Akkrediteringsinstitution

University College Nordjylland
Rektor Lene Augusta Jørgensen
Lene Zakarias

Sendt pr. e-mail:
ucn@ucn.dk, lnj@ucn.dk, lez@ucn.dk

Positiv akkreditering af nyt udbud af akademiuddannelsen i EL-installation

Akkrediteringsrådet har 8. marts 2017 akkrediteret det ansøgte udbud i Aalborg af akademiuddannelsen i EL-installation **positivt**, jf. akkrediteringslovens § 14 stk. 1.¹ Rådet har truffet afgørelsen på baggrund af vedlagte akkrediteringsrapport fra Danmarks Akkrediteringsinstitution. Akkrediteringsrapporten er udarbejdet på baggrund af University College Nordjyllands akkrediteringsansøgning og øvrig dokumentation.

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

Rådet har vurderet udbuddet ud fra de kriterier for kvalitet, som fremgår af akkrediteringsbekendtgørelsen² og "Vejledning til uddannelsesakkreditering (nye uddannelser og udbud)", marts 2015.

Akkrediteringen er gældende til og med 8. marts 2023, jf. akkrediteringslovens § 15, medmindre uddannelsesinstitutionen på det tidspunkt 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 Forskning og Uddannelse, Uddannelses- og Forskningsministeriet

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

² Bekendtgørelse nr. 852 af 3. juli 2015 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser (akkrediteringsbekendtgørelsen)

Akkrediteringsrådet

9. marts 2017

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. 16/025534-09



Danmarks
Akkrediteringsinstitution

Akkrediterings- rapport

2017

NYT UDBUD AF EKSISTERENDE UDDANNELSE

AKADEMIUDDANNELSEN I EL-INSTALLATION

UNIVERSITY COLLEGE NORDJYLLAND,
AALBORG



Akademiuddannel-
sen i EL-installation
University College Nordjylland, Aalborg
16/025534
Marts 2017

Publikationen er offentliggjort elektronisk på www.akkr.dk

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	3
Indstilling	5
Begrundelse for indstilling	5
Akkrediteringspanelet	6
I UddannelsesGuiden er uddannelsen beskrevet på følgende måde.....	6
Grundoplysninger.....	7
Uddannelsens mål for læringsudbytte.....	7
Uddannelsens struktur.....	8
Kriterium II: Videngrundlag.....	10
Kriterium IV: Tilrettelæggelse og gennemførelse	13
Kriterium V: Intern kvalitetssikring og -udvikling	15
Om akkrediteringen	19
Sagsbehandling.....	20
Dokumentation – samlet oversigt	20

Indstilling

Danmarks Akkrediteringsinstitution (AI) indstiller University College Nordjyllands (UCN's) udbud af akademiuddannelsen i EL-installation i Aalborg 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.

Udbuddet vil blive tilknyttet det eksisterende fagmiljø omkring UCN's udbud inden for energi og miljø, og der vil blive allokert undervisere til det nye udbud fra erhvervsakademiuddannelsen til elinstallatør. Underviserne på udbuddet har fagligt relevante kompetencer og vil løbende holde sig ajour med ny viden fra forskning, udviklingsarbejde og erhvervet gennem deltagelse i UCN's egne projekter inden for forskning og udvikling (FoU), herunder forskningsprogrammet Bæredygtig vækst, og undervisere tilknyttet ph.d.-forløb omhandlende bl.a. Green Lean. Undervisergruppen vil også have kontakt til eksterne videnkilder, herunder udviklingsvidenproducerende innovationsnetværk og branchenetværk. Udbuddets tilrettelæggere deltager i og har aktiv kontakt til relevante forsknings- og udviklingsmiljøer inden for uddannelsens fagområder. De studerende vil få kontakt til det relevante videngrundlag gennem bl.a. temaforelæsninger, fyraftensmøder og tværfaglige workshops.

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. De studerendes opnåelse af læringsmålene vil bl.a. være understøttet af vejledning individuelt og i grupper og gennem en aktiv anvendelse af studieaktivitetsmodellen, hvor der vil være fokus på at sikre, at de studerende opnår den viden, de færdigheder og de kompetencer, som er fastlagt i læringsmålene. De undervisnings- og læringsformer, der vil blive anvendt i undervisningen, vil understøtte de studerende i at nå målene for læringsudbytte, bl.a. ved at have fokus på samspil mellem teori og praksis, og ved at de studerende vil skulle forholde sig reflektivt til deres egen læring gennem projektarbejde. Undervisningen på udbuddet vil være pædagogisk kvalificeret, idet alle undervisere har eller er i gang med at opnå lektorkvalificering eller har anden relevant pædagogisk efteruddannelse.

Der vil blive gennemført løbende kvalitetssikring og -udvikling af udbuddets tilrettelæggelse og gennemførelse gennem indsamling, analyse og anvendelse af relevante informationer om udbuddet. De studerende vil blive bedt om at evaluere undervisningen på udbuddet gennem en midtvejsevaluering og en skriftlig, afsluttende modulevaluering, som der efterfølgende vil blive samlet op på med henblik på opfølgende tiltag. Aftagere vil løbende blive inddraget i det løbende kvalitetsarbejde gennem samarbejde med uddannelsesudvalg, censorer og faglige aftagernetværk, ligesom dimittender vil blive involveret gennem bl.a. obligatoriske workshops. Det samlede udbud vil periodisk blive kvalitetssikret med inddragelse af aftagere og andre relevante interessenter i forbindelse med den årlige kvalitetsrapportering, hvor styrker og svagheder ved udbuddet kortlægges og følges op gennem kvalitetsudviklingsplaner. Institutionen har sandsynliggjort, at de studerende vil få adgang til relevante fysiske faciliteter og materielle ressourcer, der er nødvendige, for at de studerende kan nå uddannelsens læringsmål.

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. Panelet består af:

- Morten Ulletved, elektriker og elektroingeniør (stærkstrøm og svagstrøm), autoriseret elinstallatør, konsulent i Teknologisk Institut, hvor han bl.a. har arbejdet med maskinsikkerhed, elektrotekniske aspekter, standardisering S-544 samt sikring af styresystemer efter DS/EN ISO 13849-1.
- Jesper Falkenberg, uddannet elinstallatør og diplomingeniør med speciale i stærkstrømsteknik og har yderligere en MBA. Han har undervist på Odense Tekniske Skole, Erhvervsakademiet Lillebælt, Fredericia Maskinmesterskole og er nu lektor på Aarhus Maskinmesterskole. Jesper har erfaring som underviser i clautorisationsprøven samt erfaring som linjekoordinator på installatørlinjen og fagkonsulent for management på Aarhus Maskinmesterskole.
- Jakob Langkjær, automatikmekaniker, maskinmester og klinisk medicotekniker. Han er adjunkt på Fredericia Maskinmesterskole og studerer på en teknologisk diplomuddannelse i vedligehold på VIA University College.

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.

Uddannelsen giver adgang til titlen AU i el-installation. Den engelske betegnelse er Academy Profession (AP) Degree in Energy Technology."
(Www.ug.dk).

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

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

Grundoplysninger

Udbudssted

Uddannelsen vil blive udbudt i Aalborg.

Sprog

Undervisningen vil foregå på dansk.

Hovedområde

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

Forventet optag

40 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 Eltekniske 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.

(Studieordning for akademiuddannelsen i EL-installation, ansøgning inkl. bilag, s. 36).

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

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

(Ansøgning inkl. bilag, s. 37)

Udbuddets aktivitetstyper

UCN 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
Obligatoriske moduler					
Grundlæggende EL-teknisk beregning på installationer (10 ECTS)	56		3		
Installation og dokumentation (10 ECTS)	56		3		
Bygningsinstallation (5 ECTS)	28		2		
Kvalitet, sikkerhed og miljø (5 ECTS)	28		2		
Installationer og EL-forsyningsanlæg (10 ECTS)	56		3		
Valgmoduler					
Bygningsautomatik (5 ECTS)	28		2		
Bekendtgørelser og standarder (5 ECTS)	28		2		
Projektledelse og teknisk entreprisestyring (10 ECTS)	56		3		
Forretningsudvikling (10 ECTS)	56		3		
Salg og kundeforståelse (10 ECTS)	56		3		
Afsluttende eksamensprojekt (10 ECTS)			14		

(Ansøgning inkl. bilag, s. 71)

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 institutionen har sandsynliggjort, at udbuddet vil blive tilknyttet et relevant fagligt miljø. Underviserne på udbuddet har fagligt relevante kompetencer og vil løbende holde sig ajour med ny viden fra forskning, udviklingsarbejde og erhverv gennem deltagelse i UCN's egne FoU-projekter, herunder forskningsprogrammet Bæredygtig vækst, og undervisere tilknyttet ph.d.-forløb omhandlende bl.a. Green Lean. Undervisergruppen vil også have kontakt til eksterne videnskilder, herunder udviklingsvidenproducerende innovationsnetværk og branchenetværk. Udbuddets tilrettelæggere deltager i og har aktiv kontakt til relevante forsknings- og udviklingsmiljøer inden for uddannelsens fagområder. De studerende vil få kontakt til det relevante videngrundlag gennem bl.a. temaforelæsninger, fyraftensmøder og tværfaglige workshops.

Uddybning af vurderingen

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

Bliver udbuddet tilknyttet et relevant fagligt miljø?

UCN har beskrevet, at uddannelsens samlede videnbehov kan opdeles i tre, nemlig autorisation og tekniske beregninger, jura og standarder samt økonomi, innovation og iværksætteri (Ansøgning inkl. bilag, s. 6-7).

UCN har redegjort for, at udbuddet vil have i alt fem undervisere, der allokeres til det nye udbud fra det faglige miljø på institutionens udbud inden for energi og miljø. Udbuddet vil anvende eksterne undervisere og gæsteforelæsere i undervisningen inden for afgrænsede faglige emner (energisyn/-mærkning og energirådgivning) med det formål at inddrage ekstern viden om udviklingen i praksis (Ansøgning inkl. bilag, s. 11).

De fem faste undervisere er udvalgt ud fra deres kompetencer inden for faget, og fordi de samtidig varetager undervisningen på erhvervsakademiuddannelsen til EL-installatør. Underviserne har forskellige faglige og uddannelsesmæssige baggrunde, primært inden for det tekniske område, herunder uddannelserne til maskinmester, elektroinstallatør og akademiingeniør, og sekundært inden for forretning, salg og jura, idet to undervisere har gennemført hhv. en HD i erhvervsjura og en kandidatuddannelse i læring og forandringsprocesser. En del af underviserne har desuden erfaring fra tidligere ansættelser i installations- og elektrisk virksomheder (Ansøgning inkl. bilag, s. 57-69). Akkrediteringspanelet vurderer, at underviseres erhvervsmæssige kompetencer er relevante for udbuddet, samt at deres uddannelsesbaggrunde er relevante for de moduler, de enkelte skal undervise i, og samlet set er på et højere niveau end den uddannelse, de skal undervise på.

Institutionen har redegjort for, hvordan den planlægger, at underviserne løbende skal indhente viden fra forskning, udviklingsarbejde og erhvervet inden for hvert af de tre videnområder.

Forskningsbaseret viden vil udbuddet særligt indhente gennem forskningsprogrammet Bæredygtig vækst, som er et tværinstitutionelt forskningsprogram med fokus på forandringer i samfundets værdiproduktion og professionernes rolle i den forbindelse. Forskningsprogrammet er opdelt i forskellige dele med hvert sit tema og med

konkrete tilknyttede projekter. Fire undervisere er aktive i forskningsprogrammet. En underviser er projektleder for, og yderligere to deltager i, del 1, 'Systematisk energieffektivisering af tekniske installationer', som har fokus på, hvordan slutbrugernes mulighed for at følge med i aktuelt energiforbrug og indeklimaparametre påvirker energiforbruget og indeklimaet i en bygning. En fjerde underviser er projektleder for del 2, 'Effektivisering af bæredygtigheds certificeringsprocessen', der har fokus på ressourceudnyttelsen i bæredygtige bygningsprojekter ved at sammenligne ressourceforbruget anvendt på dokumentation af konstruktionsløsninger i forhold til Life-Cycle Assessment og Life-Cycle Cost. Projektet Bæredygtig vækst har eksisteret siden 2004 og forventes at løbe frem til 2018 (Ansøgning inkl. bilag, s. 12, supplerende dokumentation, s. 2 og 10-17).

I den samlede pulje af undervisere på energi og miljø-uddannelserne på UCN er der tre igangværende eller planlagte ph.d.-aktiviteter med relevans for udbuddets videnområder (projekterne omhandler bl.a. elektrostrømfiltre i forbindelse med frekvensomformere samt problemstillinger vedr. Green Lean). Da underviserne i afdelingen er forpligtet til løbende at ajourføre sig med den seneste udvikling inden for deres felt og dele denne viden med underviserteamet, eksempelvis på lærermøder, forventer UCN, at viden fra ph.d.-projekterne også vil bidrage til at holde de undervisere, som skal undervise på det ansøgte udbud, orienterede om projekternes resultater. Desuden vil to af de fem undervisere, som forventer at undervise mere end ti timer på udbuddet, deltage i projekterne Green Lean og Inno Nord i forbindelse med et af de nævnte ph.d.-forløb (Supplerende dokumentation, s. 1-2).

Udbuddet oplyser, at der foruden Bæredygtig vækst-projekterne er etableret kontakt til Aalborg Universitets Teknisk-Naturvidenskabelige Fakultet om et samarbejde med det formål at skabe videndeling og undersøge muligheden for fremtidige forsknings- og udviklingsprojekter (Ansøgning inkl. bilag, s. 9). Panelet vurderer, at et samarbejde med Aalborg Universitet potentielt vil være relevant for udbuddet, men at mulighederne endnu ikke er afklarede, og at det derfor ikke er muligt at vurdere den faktiske relevans. Panelet vurderer dog samtidig, at de andre kilder til forskningsviden er relevante og tilstrækkeligt dækkende med hensyn til udbuddets videnbehov.

Udbuddet vil herudover indhente udviklingsbaseret viden inden for bæredygtighed og innovation. En af underviserne er projektdeltager i Netværk for Bæredygtig Erhvervsudvikling NordDanmark, hvor en række store offentlige og private virksomheder deltager og samarbejder om at videreudvikle arbejdet med miljø og energimæssig bæredygtighed. Netværket afvikler løbende netværksarrangementer om bl.a. miljøledelse, energieffektiv drift mv. (Ansøgning inkl. bilag, s. 13, samt www.nben.dk). To undervisere deltager i projektet Go Green, hvor studerende på UCN i samarbejde med virksomheder deltager i et undervisnings- og praktikforløb med fokus på at udvikle grønne forretningsmodeller. UCN oplyser, at indsamlet viden fra projektet vil blive videreformidlet gennem elektroniske platforme og kollegasparring både internt og eksternt (Ansøgning inkl. bilag, s. 156-165).

Endelig vil underviserne holde sig ajour med viden fra erhvervet gennem deltagelse i en række brancherelevante netværk. De tilknyttede undervisere for udbuddet samt udbuddets tilrettelæggelsesansvarlige deltager i Aalborgs maritime center, MARCOD. Netværket består af virksomheder og uddannelsesinstitutioner i Aalborg, som tilhører eller agerer i den maritime branche. Desuden deltager områdedirektøren med ansvaret for udbuddet i et samarbejde med Dansk Industri og arbejdstagerorganisationer om Vækstplan DK gennem deltagelse i et fagpanel med industrien og indhenter herigennem viden om udviklingstendenser inden for industrien. Udbuddet har desuden kontakt til det nordjyske erhvervsliv gennem uddannelsesudvalget, hvis funktion er nærmere beskrevet under kriterium V. Endelig har udbuddet ansat en konsulent med ansvar for at sikre kontakt til virksomheder inden for det tekniske område, der gennem udviklingsmøder med underviserne sikrer, at viden og udviklingstendenser løbende tilgår udbuddets underviserteam (Ansøgning inkl. bilag, s. 8-9).

Akkrediteringspanelet vurderer, at underviserne på udbuddet har fagligt relevante baggrunde, samt at de løbende vil holde sig ajour med relevant viden fra forskning- og udviklingsarbejde samt fra det erhverv, som udbuddet retter sig imod. Panelet finder også, at de beskrevne videnaktiviteter vil være tilstrækkelige og dækkende med hensyn til udbuddets fagområder og videnbehov.

Har tilrettelæggerne kontakt til det relevante videngrundlag?

UCN har redegjort for, at ansvaret for tilrettelæggelsen af udbuddet vil være delt mellem områdedirektøren og studielederen. Områdedirektøren vil have et overordnet administrativt ansvar for udbuddet, herunder for bemanning med undervisere, udbuddets tilrettelæggelse og planlægning, samt for, at moduler kvalitetssikres og

gennemføres i overensstemmelse med studieordningen. Studielederen vil være ansvarlig for den faglige allokering af og interne koordinering mellem underviserne på modulet og for strategisk udvikling af forsknings- og udviklingsaktiviteterne på UCN Teknologi. Studielederens egen kontakt til forsknings- og udviklingsmiljøer består af tilknytning til to ph.d.-forløb i forbindelse med deltagelse i projektet Bæredygtig vækst. Både områdedirektøren og studielederen deltager som tidligere nævnt også i en referencegruppe/et fagpanel under Vækstplan DK.

Foruden områdedirektøren og studielederen vil tre af underviserne på udbuddet bidrage til tilrettelæggelsen af udbuddet. Disse undervisere har kontakt til forsknings- og udviklingsmiljøer gennem deltagelse i projektet Bæredygtig vækst, heraf en som projektleder. En af underviserne deltager desuden i det nationale udviklingsarbejde af akademiuddannelsen i EL-installation og akademiuddannelsen i automationsteknologi.

Akkrediteringspanelet vurderer, at de personer, som vil stå for tilrettelæggelsen af udbuddet, har kontakt til det relevante videngrundlag for udbuddet.

Får de studerende kontakt til det faglige miljø og videngrundlaget?

Institutionen oplyser, at de studerende vil få adgang til ny viden og erfaringer fra forskning og udviklingsaktiviteter på UCN og/eller eksterne FoU-projekter, som underviserne har deltaget i. De studerende vil også få mulighed for at komme i kontakt med videngrundlaget gennem en række åbne og tværfaglige arrangementer på UCN, fx foredrag i form af temaforelæsning, fyraftensmøder og faglige workshops på tværs af de beslægtede fagmiljøer inden for energi og bæredygtighed, ledelse, organisationsudvikling mv. (Ansøgning inkl. bilag, s. 15).

Akkrediteringspanelet vurderer, at de studerende i undervisningen, der varetages af FoU-aktive undervisere, og gennem de nævnte tværfaglige åbne arrangementer vil få kontakt til det relevante videngrundlag.

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. De studerendes opnåelse af læringsmålene vil bl.a. være understøttet af vejledning individuelt og i grupper og gennem en aktiv anvendelse af studieaktivitetsmodellen, hvor der vil være fokus på at sikre, at de studerende opnår den viden, de færdigheder og de kompetencer, som er fastlagt i læringsmålene. Panelet vurderer også, at valget af undervisnings- og læringsformer vil understøtte de studerende i at nå målene for læringsudbytte, bl.a. ved at have fokus på samspil mellem teori og praksis, og ved at de studerende vil skulle forholde sig reflektivt til deres egen læring gennem projektarbejde. Undervisningen på udbuddet vil være pædagogisk kvalificeret, idet alle undervisere har eller er i gang med at opnå lektorkvalificering eller har anden relevant pædagogisk efteruddannelse.

Uddybning af vurderingen

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

Er udbuddet hensigtsmæssigt tilrettelagt som fuldtidsstudium?

Uddannelsen er en deltidsuddannelse normeret til 60 ECTS-point, hvilket svarer til ét årsværk på fuld tid, og vil kunne gennemføres på tre år på deltid med 10 ECTS-point pr. semester. Institutionen har redegjort for, hvordan udbuddet vil blive tilrettelagt, så de studerende kan nå målene for læringsudbytte og have en samlet arbejdsbelastning svarende til uddannelsens ECTS-normering.

Det fremgår af oversigten over studieaktivitetsfordelingen (se side 6), at de studerende vil blive tilbudt 56 undervisningslektioner og 3 vejledningslektioner på moduler a 10 ECTS-point og 28 undervisningslektioner og 2 vejledningslektioner på moduler a 5 ECTS-point. Herudover vil de studerende blive tilbudt 14 vejledningslektioner i forbindelse med det afsluttende eksamensprojekt.

Undervisningslektionerne vil være fordelt på 4 og 8 undervisningsgange a 7 lektioner for moduler af hhv. 5 og 10 ECTSs varighed. Undervejs i undervisningen vil de studerende blive præsenteret for forskellige typer af lærings- og undervisningsformer, eksempelvis projektarbejde, færdighedslaboratorium, holdundervisning, procesforløb og innovationscamps. Ud over undervisningen vil de studerendes studieaktivitet bestå i læsning af den obligatoriske litteratur, udarbejdelse af studieopgaver (alene eller i grupper), diskussion og fremlæggelse af udvalgte og emner og problemstillinger i studiegrupper/med teamkollegaer samt udarbejdelse af skriftlige produkter forud for hver eksamen.

Vejledningen vil de studerende modtage undervejs i undervisningsforløbene i grupper og/eller individuelt. Omfanget af vejledningen er som nævnt berammet til hhv. 3 og 2 lektioner for moduler a 5 og 10 ECTS-point. De studerende forventes selv at spille en aktiv rolle ved forud for vejledningen at sende en dagsorden og arbejds-spørgsmål, som efterfølgende drøftes af vejlederen og den eller de studerende. Vejledningen kan foregå som netbaseret, digital vejledning, hvilket institutionen har forudgående erfaring med (Ansøgning inkl. bilag, s. 17-18). Idet udbuddet er målrettet mod faglærte i erhvervslivet, vil udbuddet tilstræbe at tage højde for de studerendes kompetenceforskelle ved at prioritere studiegruppearbejde og gruppevejledning. De studerende vil i forbindelse med gruppevejledning fungere som et reflekterende team for hinanden ved bl.a. at give hinanden peer-feedback (Ansøgning inkl. bilag, s. 18-20).

Udbuddet vil anvende studieaktivitetsmodellen, hvor de studerendes læring inddeles i fire overordnede kategorier for samarbejde mellem studerende og undervisere (Ansøgning inkl. bilag, s. 72-73). Herved ønsker udbuddet at understøtte, at de studerende når målene for læringsudbytte i form af viden, færdigheder og kompetencer (Ansøgning inkl. bilag, s. 18-19). Sigtet med lærings- og undervisningsformerne er, at de studerende på alle obligatoriske moduler arbejder med udgangspunkt i praksis og med henblik på at skabe et samspil mellem de studerendes praksiserfaringer, teoriinddragelser og praksisbearbejdnings (Ansøgning inkl. bilag, s. 17-18). Gennem bl.a. undervisning og øvelser i laboratorium vil de studerende skulle forholde sig reflektivt til egen praksis i forbindelse med opgaveløsningen (refleksiv praksislæring). Også ved studieaktiviteter initieret af de studerende er der lagt op til anvendelse af laboratorium i forbindelse med løsningen af selvstændige opgaver/projekter med mulighed for feedback og vejledning fra underviseren (Supplerende dokumentation, s. 5).

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, og at der vil være en god vekselvirkning mellem varierende undervisningsformer, vejledning og selvstændig opgaveløsning, som vil understøtte de studerende i at nå uddannelsens mål for læringsudbytte.

Er underviserne pædagogisk kvalificerede?

Der er, som tidligere omtalt, i alt fem undervisere, som forventes at undervise mere end 10 lektioner på udbuddet. Disse er nuværende undervisere på elinstallatøruddannelsen på UCN (Ansøgning inkl. bilag, s. 11). Af disse er fire i gang med lektorkvalificering, mens den sidste underviser har relevant pædagogisk efteruddannelse inden for voksendidaktik samt erhvervspædagogik (Ansøgning inkl. bilag, s. 57-69).

Lektorkvalificeringsforløbet på UCN er bygget op omkring en vekslen mellem teori og praksis. I forløbet indgår som udgangspunkt 13 sessioner, og herudover vil en del af tilegnelsen af teoretiske begreber og forståelser ske via selvstudier. Adjunkten skal desuden arbejde med en portfolio som redskab til at dokumentere, udvikle og reflektere over sin praksis som underviser og vejleder, inklusive pædagogiske, didaktiske og metodiske overvejelser over sin egen rolle (Ansøgning inkl. bilag, s. 76-80).

Som en konsekvens af den ny stillingsstruktur vil lektorkvalificering være obligatorisk, såfremt der fremover ansættes nye undervisere. I forbindelse med vurderingen af kvalifikationsniveau vil der blive taget højde for kompetencer, der er opnået i praksis (Ansøgning inkl. bilag, s. 21).

Akkrediteringspanelet vurderer, at undervisningen på udbuddet vil være pædagogisk kvalificeret.

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 og -udvikling af udbuddets tilrettelæggelse og gennemførelse gennem indsamling, analyse og anvendelse af relevante informationer om udbuddet. De studerende vil blive bedt om at evaluere undervisningen på udbuddet via en midtvejsevaluering og en skriftlig, afsluttende modulevaluering, som der efterfølgende samles op på med henblik på opfølgende tiltag. Interne og eksterne interessenter vil i tilfredsstillende grad blive inddraget i kvalitetssikringsarbejdet, både løbende og periodisk. Aftagere vil løbende blive inddraget i det løbende kvalitetsarbejde gennem samarbejde med uddannelsesudvalg, censorer og faglige aftagernetværk, ligesom dimittender vil blive involveret gennem bl.a. obligatoriske workshops. Det samlede udbud vil periodisk blive kvalitetssikret med inddragelse af aftagere og andre relevante interessenter i forbindelse med den årlige kvalitetsrapportering, hvor styrker og svagheder ved udbuddet kortlægges og følges op gennem kvalitetsudviklingsplaner. Akkrediteringspanelet vurderer, at institutionen har sandsynliggjort, at de studerende vil få adgang til relevante fysiske faciliteter og materielle ressourcer, der er nødvendige for, at de studerende kan nå uddannelsens læringsmål.

Uddybning af vurderingen

Indledningsvist vil AI gøre opmærksom på, at vurderingerne nedenfor, selvom de berører et fælles kvalitetssikringssystem, alene gælder kvalitetssikringen af det konkrete udbud. AI gør samtidig opmærksom på, 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 følgende forhold:

Bliver information om uddannelseskvaliteten løbende indsamlet og anvendt?

Institutionen oplyser, at udbuddet vil blive kvalitetssikret i overensstemmelse med institutionens generelle kvalitetssikringssystem, som er beskrevet i *UCN Kvalitetspolitik og –strategi* (Ansøgning inkl. bilag, s. 84-101). Det operationelle kvalitetsarbejde er forankret hos områdedirektøren for UCN's afdeling for efter- og videreuddannelse, UCN act2learn, der vil have ansvar for det løbende kvalitetsarbejde på udbuddet (Ansøgning inkl. bilag, s. 23). Nedenfor opsummeres, hvilke informationer der danner grundlag for kvalitetsarbejdet, og hvordan det er tilrettelagt.

Indsamling af nøgletal og oplysninger

Der vil som minimum en gang årligt blive udarbejdet nøgletal om antallet af studerende på udbuddet (fordelt på moduler), eksamensresultater og antallet af dimittender. Nøgletallene vil blive anvendt som ledelsesinformation til brug for ledelsens arbejde med institutionens strategi, udviklingskontrakt og kvalitetsmål m.m. Desuden indsamles løbende og mindst en gang årligt oplysninger om forsknings- og udviklingsaktiviteter, samspil med aftagere og eksterne interessenter og undervisernes faglige og didaktiske kompetenceudvikling. Disse oplysninger anvendes som ledelsesinformation med henblik på at sikre en høj kvalitet og udvikling i de faglige miljøer (Ansøgning inkl. bilag, side 23-24).

Evaluering af studieaktiviteter på de enkelte moduler

Institutionen har en rammebeskrivelse for evaluering af studieaktiviteter, som er udmøntet i en procedurebeskrivelse for undervisningsevaluering i institutionens afdeling for efter- og videreuddannelse. Af procedurebeskrivelsen, som vil dække udbuddet, fremgår det, at der, når et modul er afsluttet, vil blive gennemført en systematisk evaluering af modulet ud fra følgende parametre:

- Deltageroplysninger (køn, baggrund, erhvervserfaring)
- Erhverv/profession (virksomhedstype/sekter, professionsbaggrund)
- Deltagertilfredshed (praksisnærhed, teori-/praksisbalance)
- Undervisningsforløbet (læringsmål, undervisningsformer, indhold, litteratur)
- Vejledning (kvalitet, omfang, relevans, opgaveskrivning)
- Undervisernes faglige og pædagogiske kompetencer (faglighed, pædagogik, formidling)
- Faciliteter og ressourcer tilbudt på udbudsstedet
- De studerendes egen indsats.

(Ansøgning inkl. bilag, s. 24).

Der vil på udbuddet blive evalueret via elektroniske spørgeskemaer, der sendes ud til de studerende ved afslutningen af et modul (der afsættes tid til at udfylde evalueringsskemaet den sidste undervisningsgang). Der evalueres i forbindelse med alle udbuddets moduler. Hvis der er mere end 20 studerende på udbuddet over et semester, udarbejder evalueringseksperten en ekstra evalueringsrapport, der skal betragtes som et tillæg til de standardrapporter, som udarbejdes for hver af modulevalueringerne. Antallet på 20 studerende er en tærskelværdi, der angiver en vurdering af, hvornår man finder det hensigtsmæssigt at evaluere på udbudsniveau. Evalueringseresultaterne indgår desuden sammen med indsamlede nøgletal og data om det faglige miljø i en årlig kvalitetsrapport, hvor status for alle udbud inden for UCN's efter- og videreuddannelser afrapporteres (Ansøgning inkl. bilag, s. 25-26).

Evalueringseresultaterne og opfølgningen drøftes på undervisermøder. Tovholderen for modulet har ansvaret for at tilrette studieplanen med afsæt i beslutninger truffet på undervisermødet på baggrund af evalueringseresultater. Områdedirektøren for institutionens efter- og videreuddannelsesafdeling er overordnet ansvarlig for at dokumentere opfølgning på evalueringseresultaterne. En områdekoordinator for akademiuddannelserne har ansvar for at skabe overblik over evalueringseresultaterne og de tiltag/tilretninger, der er sket på baggrund af tidligere evalueringseresultater (Ansøgning inkl. bilag, s. 25).

Ud over de evalueringer, der er beskrevet i procedurebeskrivelsen, vil underviserne varetage en mundtlig midtvejsevaluering af undervisningen (Ansøgning inkl. bilag, s. 24).

Kontakt til aftagere og dimittender

Der er udarbejdet en procedurebeskrivelse for aftagerkontakt, som dækker institutionens udbud af efter- og videreuddannelser. Procedurebeskrivelsen fastlægger, at udbuddet som minimum skal holde kontakt til aftagersiden gennem samarbejde med uddannelsesudvalg, censorer og faglige aftagernetværk og gennem møder med aftagere og samarbejde om forsknings- og udviklingsaktiviteter. Konceptet fastlægger bl.a. ansvarsfordeling og løbende krav til dokumentation af kontakten. Desuden fremgår det, at der for de overordnede områder skal afrapporteres i en skabelon, og at afrapporteringen skal udmøntes i et årsnotat, hvoraf det bl.a. skal fremgå, hvilken viden der er indhentet, og hvilke refleksioner, konklusioner og handlinger der er foretaget på baggrund af den indhentede viden (Ansøgning inkl. bilag, s. 175-184).

I uddannelsesudvalget for energi- og miljøuddannelserne er efter-/videreuddannelse et fast dagsordenspunkt på møderne. Uddannelsesudvalget bruges strategisk til at diskutere udviklingstendenser samt behov for installationsløsninger, ligesom behov for ændringer i centrale fag drøftes. Udvalget består af en række aktører med kompetencer inden for udvikling og kvalitetssikring af uddannelserne (installatør- og akademiuddannelserne inden for el og VVS) og personer med kendskab til arbejdsmarkedet, herunder tre medlemmer fra erhvervet (rådgivning og produktion af energi og installationsløsninger), som aktuelt repræsenterer Orbicon, Forsyningsvirksomhederne og Cowi (Ansøgning inkl. bilag, s. 8).

Der er en selvstændig procedure for dimittendinddragelse i UCN's udbud af efter- og videreuddannelser. Heraf fremgår det, at UCN's kvalitetsansvarlige og kvalitetsteam er ansvarlige for at arrangere og afrapportere resultater af en obligatorisk workshop for dimittender og øvrige (valgfri) typer af dimittendinddragelse. Ligesom for aftagerkontakten er det områdedirektørens ansvar at udarbejde et årsnotat på baggrund af den indhentede viden (Ansøgning inkl. bilag, s. 166-174).

Akkrediteringspanelet vurderer, at institutionen har sandsynliggjort, at den løbende vil indhente og anvende relevante informationer om udbuddets kvalitet.

Hvordan vil periodiske evalueringer af udbuddet blive gennemført med inddragelse af aftagere og øvrige relevante interessenter?

Årlig kvalitetsrapport og årlige handlingsplaner for udbuddet

De ovenfor beskrevne nøgletal, oplysninger og evalueringsresultater danner grundlag for en årlig kvalitetsrapport, der belyser status på det årlige kvalitetsarbejde på udbuddet. I kvalitetsrapporten indgår også årsnotaterne vedr. aftager- og dimittendkontakt, som udarbejdes af områdedirektøren og tilgår udviklingsdirektøren i forbindelse med den årlige kvalitetsrapport (Ansøgning inkl. bilag, s. 170 og 179). Kvalitetsrapporterne skal som minimum indeholde følgende:

- Beskrivelse af områdets egne kvalitetsprocedurer.
 - Status på og kommentering af resultater med hensyn til kvalitetsmål på udbudsniveau. Alle resultater, der ligger under måltal eller standard, skal som minimum kommenteres.
 - Status og udvikling med hensyn til kvalitetsarbejdet inden for uddannelses videngrundlag, tilrettelæggelse og gennemførelse samt relevans.
 - Kvalitetsarbejdets styrker, svagheder og potentialer inden for området.
- (Ansøgning inkl. bilag, s. 95).

Ud over kvalitetsrapporter udarbejdes kvalitetsudviklingsplaner, der kortlægger nødvendige kvalitetsforbedrende handlinger og tiltag både på område- og på udbudsniveau. Kvalitetsrapporter og kvalitetsudviklingsplaner er udgangspunkt for tiltag med henblik på at kvalitetssikre og -udvikle udbuddet gennem processer, som involverer ledelse, undervisere, aftagere og øvrige interessenter: Områdedirektørerne er ansvarlige for løbende at orientere om og afstemme elementer af kvalitetsudviklingsplanerne, der inkluderer ændringer og/eller udvikling af uddannelsen, med udviklingsdirektøren. Udviklingsdirektøren er bindeleddet mellem udbuddet og det institutionelle niveau og formidler viden af institutionel betydning og interesse til rektoratet i forbindelse med de årlige kvalitetsrapporteringer. Aftagere og andre relevante interessenter, bl.a. uddannelsesudvalget, inddrages i behandlingen af den indsamlede viden, ligesom evalueringsresultater formidles til undervisere på undervisermøder, hvor de kan danne baggrund for dialog om udvikling af uddannelsen eller det faglige miljø (Ansøgning inkl. bilag, s. 26-27).

Ud over processen i forbindelse med den årlige kvalitetsrapport vil udbuddet hvert sjette år gennemgå en periodisk evaluering efter institutionens procedure for uddannelsesevaluering. Proceduren beskriver en evaluering med inddragelse af bl.a. aftagere samt eksterne eksperter. Det fremgår af proceduren, at der i forbindelse med den enkelte evaluering vil blive nedsat et uddannelsesevalueringspanel bestående af mindst én ekstern ekspert inden for uddannelsesområdet med indsigt i uddannelsen, herunder pædagogisk og didaktisk erfaring med tilrettelæggelse af uddannelser på et videregående niveau, mindst én ekstern ekspert inden for uddannelsesområdet

med indsigt i fagområdet samt forskning og udvikling og mindst én repræsentant for aftagere med indsigt i udviklingen i erhvervet med hensyn til behov og relevans (Ansøgning inkl. bilag, s. 232).

Udviklingsdirektøren har det overordnede ansvar for gennemførelse af og opfølgning på evalueringen, mens områdedirektøren gennemfører og følger op i samarbejde med udviklingsdirektøren. Derudover bliver planlægning af processen og mødeledelse samt udarbejdelse af afrapportering forestået af deltagere fra institutionens centrale kvalitetsenhed, UCN's studiekontor (Ansøgning inkl. bilag, s. 232). For uddannelsesevalueringerne er der fastlagt et sæt af kriterier, som omfatter uddannelsens videngrundlag, niveau og indhold, tilrettelæggelse og gennemførelse samt relevans. Valget af disse tager afsæt i en gennemgang af de bekendtgørelsesfastlagte kriterier for uddannelsesakkreditering (Ansøgning inkl. bilag, s. 233).

Akkrediteringspanelet vurderer, at institutionen har sandsynliggjort, at udbuddet vil blive periodisk evalueret med inddragelse af og bidrag fra aftagere og andre eksterne interessante.

Sikrer udbuddet løbende de nødvendige fysiske faciliteter og materielle ressourcer?

Udbuddet af akademiuddannelsen i AU i EL-installation vil gøre brug af det udstyr og de fysiske faciliteter, som allerede forefindes på erhvervsakademiuddannelserne i elinstallation, til automationsteknolog, til energiteknolog, i VVS-installation og i energimanagement inden for energi- og miljøuddannelserne (Ansøgning inkl. bilag, s. 29).

Udbuddet har redegjort for, hvilket udstyr der forefindes i det eksisterende ellaboratorium på UCN, som de studerende på det nye udbud vil have adgang til. Af materialelisten fremgår det, at de studerende vil have adgang til diverse måleinstrumenter og programmerbar logisk styring (PLC'er) mv. (Supplerende dokumentation, s. 18-19). På campusområdets fællesarealer vil de studerende på udbuddet have adgang til en installationsvæg med tilsluttede installationer, hvor de kan afprøve deres færdigheder inden for særligt videnområdet autorisation og installationstekniske beregninger. Formålet med installationsvæggen er at understøtte integrationen mellem teori og praksis på tværs af de tekniske uddannelser samt at understøtte de studerende i selvstændig læring gennem studieaktiviteter, der er initieret af de studerende selv (Ansøgning inkl. bilag, s. 29, supplerende dokumentation, s. 6).

På udbuddet vil adjunkterne samt den laboratorieansvarlige være ansvarlige for løbende opdatering og indkøb af udstyr samt for at holde sig opdaterede med udviklingen inden for udstyr gennem kontakt til virksomheder og producenter (Supplerende dokumentation, s. 6). De studerende vil desuden i evalueringerne af modulerne (beskrevet ovenfor) blive bedt om at vurdere, om de fysiske faciliteter og materielle ressourcer er tilstrækkelige til, at uddannelsen kan gennemføres med tilfredsstillende kvalitet. I modulevalueringen spørges bl.a., om undervisningsmaterialet er relevant, og om de studerende får adgang til det i god tid, samt om de fysiske rammer på udbudsstedet understøtter undervisningsformerne, og om de fysiske rammer udgør et inspirerende læringsmiljø (Ansøgning inkl. bilag, s. 30).

Akkrediteringspanelet vurderer, at institutionen har sandsynliggjort, at de studerende vil få adgang til relevante fysiske faciliteter og materielle ressourcer, der er nødvendige for, at de studerende kan nå uddannelsens læringsmål, samt at institutionen løbende vil sikre faciliteternes og ressourcernes kvalitet.

Om akkrediteringen

Lovgrundlag

En akkrediteringsvurdering af et udbud er en faglig vurdering af, om udbuddet lever op til foruddefinerede kriterier. Denne akkrediteringsvurdering er foretaget med udgangspunkt i de kriterier for uddannelsers kvalitet og relevans, som er fastlagt i bekendtgørelse nr. 852 af 03.07.2015 (Bekendtgørelse om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser).

Metode og proces

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

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

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

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

Organisering

Fra AI har akkrediteringskonsulent Anne Sophie Callesen 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. juni 2016.

Akkrediteringsrapporten er sendt i høring hos institutionen 21. november 2016.
Institutionen har ikke indsendt et høringssvar.

Akkrediteringsrapporten er behandlet på Akkrediteringsrådets møde 8. marts 2017.

Dokumentation – samlet oversigt

- **Ansøgningen**
- **Studieordning**

Kriterium II

- Bilag 2 - Oversigtsmodel for udbuddets tilknytning til det faglige miljø
- Bilag 3 - Fagligt miljø
- Bilag 4 - Undervisernes formelle kompetencer
- Bilag 5 - Fyraftensmøder Forår 2016

Kriterium IV

- Bilag 6 - Uddannelseselementer opgjort i ECTS samt undervisning og vejledning
- Bilag 7 – Studieaktivitetsmodellen
- Bilag 8 - UCN lektorkvalificeringsforløb

Kriterium V

- Bilag 9 - UCN kvalitetspolitik og –strategi
- Bilag 10 - UCN Forskningsprogrammer
- Bilag 11 - Procedurebeskrivelse for dimittendkontakt
- Bilag 12 - Procedurebeskrivelse for aftagerkontakt
- Bilag 13 - Procedurebeskrivelse for sikring af videngrundlag
- Bilag 14 - Rammebeskrivelse for evaluering af studieaktiviteter
- Bilag 15 - Procedurebeskrivelse for undervisningsevaluering i UCN act2learn
- Bilag 16 - Skabelon til kvalitetsrapport UCN act2learn
- Bilag 17 - Procedure for fastlæggelse af måltal
- Bilag 18 - Kommissorium for act2learn kvalitetsteam
- Bilag 19 - Procedure for uddannelsesevaluering på UCN
- Bilag 20 - Uddannelsesevaluering

Supplerende dokumentation

- Supplerende dokumentation modtaget september 2016