



University College Nordjylland
Rektor Kirsten Ravn Bundgaard
Lene Zakarias

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

Positiv akkreditering af nyt udbud af akademiuddannelsen i automation og drift (Aalborg)

Akkrediteringsrådet har 9. december 2015 akkrediteret det ansøgte udbud i Aalborg af akademiuddannelsen i automation og drift **positivt**, jf. akkrediteringslovens § 14 stk. 1.¹ Rådet har truffet afgørelsen på baggrund af vedlagte akkrediteringsrapport fra Danmarks Akkrediteringsinstitution.

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

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

Akkrediteringen er gældende til og med 9. december 2021, jf. akkrediteringslovens § 15, medmindre uddannelsesinstitutionen i mellemtiden har opnået en positiv eller betinget positiv institutionsakkreditering.

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

Med venlig hilsen

Per B. Christensen
Formand
Akkrediteringsrådet

Anette Dørge
Direktør
Danmarks Akkrediteringsinstitution

Bilag:
Kopi af akkrediteringsrapport

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

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

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

Akkrediteringsrådet

11. december 2015

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. 15/010834-13



Danmarks
Akkrediteringsinstitution

**Akkrediterings-
rapport 2015**



Nyt udbud af eksisterende uddannelse

Akademiuddannelse i automation og drift

University College Nordjylland, Aalborg og Frederikshavn



Akademiuddannelse i automation og drift
University College Nordjylland
15/010834
December 2015
Publikationen er offentliggjort elektronisk på www.akkr.dk

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	3
Indstilling	5
Begrundelse for indstilling	5
Akkrediteringspanelet	6
I ansøgning om prækvalifikation er uddannelsen beskrevet på følgende måde	6
Grundoplysninger	6
Uddannelsens mål for læringsudbytte	7
Uddannelsens struktur	10
Udbuddets aktivitetstyper	11
Kriterium II: Videngrundlag	12
Kriterium IV: Tilrettelæggelse og gennemførelse	16
Kriterium V: Intern kvalitetssikring og -udvikling	18
Om akkrediteringen	22
Sagsbehandling	23
Dokumentation – samlet oversigt	23

Indstilling

Danmarks Akkrediteringsinstitution (AI) indstiller University College Nordjyllands udbud af akademiuddannelse i automation og drift i Aalborg og Frederikshavn til:

Positiv akkreditering

Begrundelse for indstilling

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

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive tilknyttet et relevant fagligt miljø, hvor underviserne har de tilstrækkelige kvalifikationer og kompetencer. Underviserne vil være placeret på to forskellige lokationer. Hovedparten af udbuddet vil blive udbudt på University College Nordjylland (UCN) i Aalborg, hvor der findes et fagligt miljø med beslægtede tekniske uddannelser. Her vil undervisningen på de obligatoriske moduler og uddannelsesretningen industri finde sted. De retningsspecifikke moduler inden for offshore olie og gas vil blive udlagt til MARTEC, som er en maritim uddannelsesinstitution i Frederikshavn, da underviserne her har kompetencer inden for fagområdet olie/gas. Rammerne for samarbejdet mellem UCN og MARTEC er fastlagt i en samarbejdsdeklaration om udvikling og gennemførelse af akademiuddannelse i automation og drift.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive baseret på ny viden, hvad angår både uddannelsesretningen industri og uddannelsesretningen offshore olie/gas. Underviserne på UCN deltager aktivt i fagligt relevante forsknings- og udviklingsprojekter og holder sig løbende opdaterede med ny viden. UCN og MARTEC vil ifølge ovennævnte samarbejdsaftale fremover etablere fælles forsknings- og udviklingsaktiviteter.

Udbuddet vil blive tilrettelagt, så den studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for uddannelsens normerede studietid. Akkrediteringspanelet vurderer, at den samlede arbejdsbelastning vil svare til 60 ECTS-point. De planlagte undervisnings- og arbejdsformer vil understøtte, at de studerende inddrager deres erfaringer fra erhvervet i studiet og kobler teori til praksis, fx gennem brug af cases og projektarbejde. Underviserne vil være pædagogisk kvalificerede.

Endelig vurderer akkrediteringspanelet, at der vil blive gennemført en løbende kvalitetssikring og udvikling af udbuddet. Information om uddannelseskvaliteten vil løbende blive indsamlet og anvendt efter faste procedurer i UCN's kvalitetssystem. Der vil blive etableret et koordinerende team, som vil sikre en hensigtsmæssig tilrettelæggelse af de moduler, som varetages i samarbejde med MARTEC (uddannelsesretningen offshore olie og gas). UCN har udarbejdet en procedure for uddannelsesevaluering, som sandsynliggør, at udbuddet vil gennemgå en periodisk evaluering hvert femte år med inddragelse af aftagere og eksterne interessenter. Endvidere vurderer panelet, at institutionen i tilstrækkelig grad vil sikre de nødvendige fysiske faciliteter og materielle ressourcer.

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:

- Thomas Bak, professor, ph.d., sektionsleder på Institut for Elektroniske Systemer på Aalborg Universitet. Thomas Bak forsker i bl.a. elektronik, automation og energi og er engageret i to internationale projekter med fokus på vindenergi, hhv. OFFWIND og NORCOWE.
- Martin Sejberg Nielsen, ingeniør, fagansvarlig lektor på SIMAC med ansvar for planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisning og kurser på maskinmester- og skibsofficersuddannelserne. Martin Sejberg Nielsen underviser i automation og elektroteknik på de samme uddannelser.
- Heiko Steenbuch Vester, elektriker og stærkstrømsingeniør, lektor på Institut for Teknologi og Innovation på Syddansk Universitet. Heiko Steenbuch Vester har i flere år undervist på diplomingeniøruddannelsen og på den tekniske diplomuddannelse i stærkstrømsteknologi.
- Karsten Lustrup, dimittend fra akademiuddannelse i proces-, laboratorie- og fødevareteknologi på Erhvervsakademi Sjælland, sommeren 2015. Karsten Lustrup har erfaring som senioroperatør og mange års erfaring som industrioperatør i Novozymes.

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 ansøgning om prækvalifikation er uddannelsen beskrevet på følgende måde

Det er vigtigt at tilegne sig ny viden for at kunne bidrage til udvikling af nye produkter, produktionsmetoder og forretningsmodeller. Derfor lægger akademiuddannelsen i automation og drift vægt på at udvikle den studerendes kompetencer inden for både teknik, samarbejde og innovation. Den automationsuddannede deltager i udvikling af automatiske anlæg, bl.a. i valget af optimal hardware og i forbindelse med konfiguration og softwareudvikling. Den automationsuddannede står i spidsen for den praktiske installation, der består af opstilling, indkøring, optimering og drift af automatiske anlæg i produktionstekniske miljøer. Dette enten som selvstændig, som ansat hos rådgiver, i produktionsvirksomheden eller hos leverandøren/underleverandøren af sådanne anlæg. Akademiuddannelsen i automation og drift deles i 2 retninger: Industri, og Offshore olie og gas. (Ansøgning om prækvalifikation: <http://pkf.ufm.dk/flows/2153c4fa279d7ae5fe2bb9e97513a9d8>).

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

Grundoplysninger

Udbudssted

Uddannelsen vil blive udbudt på UCN, Sofiendalsvej 60, 9200 Aalborg SV.
UCN vil udbyde uddannelsesretningen offshore olie/gas på MARTEC, Hånbækvej 54, 9900 Frederikshavn.

Sprog

Undervisningen vil foregå på dansk.

Hovedområde

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

Forventet optag

15 studerende ved første optag og 30 studerende ved andet optag.

Uddannelsens mål for læringsudbytte

Ifølge Bekendtgørelse om akademiuddannelser kan en akademiuddannelse tilrettelægges med flere uddannelsesretninger. En uddannelsesretning konstitueres af en række retningsspecifikke moduler, der giver den studerende mulighed for gennem specialisering eller toning inden for uddannelsens formål at kvalificere erhvervskompetencen i en given retning. For den enkelte uddannelsesretning fastlægges mål for læringsudbytte som delmål, der indgår i den enkelte uddannelses samlede mål for læringsudbytte (Bekendtgørelse om akademiuddannelser, BEK nr. 834 af 03/07/2015, § 6, stk. 3).

Uddannelsen giver den uddannede ret til at anvende betegnelsen AU i automation og drift og den engelske betegnelse AP Degree in Automation and Operation.

Uddannelsens mål for læringsudbytte

Viden og forståelse

Den uddannede har udviklingsbaseret viden om praksis og central anvendt teori og metode vedrørende:

- Kan forstå erhvervets anvendelse af styrings og regulerings tekniske begreber og metoder indenfor automation og drift.
- Den uddannede har, inden for et eller flere af faglige områder, udviklingsbaseret viden om og forståelse for praksis i forbindelse med planlægning af udviklingsopgaver og vedligeholdelsesprojekter indenfor automation og drift.
- Har viden om sammenhænge mellem centralt anvendt teori og praksis, samt begreber og anvendte metoder som f.eks. modellering og programmering, automatiserings arkitektur og tekniske udviklings værktøjer indenfor automation og drift.
- Har viden om gældende standarder, tekniske installationer og drift indenfor offshore, olie og gas, samt det automationstekniske område indenfor automation og drift.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Anvende et afgrænset sæt tekniske, kreative og analytiske færdigheder inden for den valgte specialisering i automation og drift.
- Vurdere praksisnære problemstillinger og opstille løsningsmuligheder indenfor automation og drift.
- Formidle praksisnære automations og maskinteknologiske problemstillinger og løsningsforslag til samarbejdspartnere og brugere
- Den uddannede kan indenfor ét eller flere af profilforløbets områder vælge løsningsmodeller til praktisk arbejde med automations og maskinteknologiske udviklingsopgaver og projekter. Herunder netværksteknologier og simulering af proces.
- Anvende viden om maskin- energi, automation og proces tekniske anlæg i relations til drift og sikkerhed automation og drift.
- Opstille, vurdere og vælge løsningsmodeller til grundlæggende praktiske problemstillinger indenfor det maskinteknologiske område inden for automation og drift.
- Anvende metoder samt gældende standarder for vedligehold til at sikre, at de tekniske anlæg drives driftssikkert og sikkerhedsmæssigt forsvarligt.
- Formidle og kommunikere problemstillinger og løsningsmuligheder indenfor tekniske installationer indenfor automation og drift.

Kompetencer

Den uddannede kan:

- Deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde omkring automation og drift med en professionel tilgang.
- Håndtere udviklingsorienterede situationer inden for den valgte specialisering situationer f.eks. kommunikations teknologier og protokoller indenfor automation og drift.

- Deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel automations og maskinteknologisk tilgang.
- I en struktureret sammenhæng kunne udvikle egen praksis i relation til specialiseringen indenfor automation og drift.
- Den uddannede skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer og beherske tekniske udviklings værktøjer indenfor det maskintekniske område indenfor automation og drift.
- Deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde om styring og regulering i det maskintekniske område indenfor automation og drift.
- Tilegne sig færdigheder og ny viden indenfor maskintekniske fagområder indenfor automation og drift.

Uddannelsesretningen Industri

Den uddannede har ret til at anvende betegnelsen 'Akademiuddannelse i Automation og drift' og den engelske betegnelse 'AP Degree in Automation and Operation, Industry'.

Yderligere mål for læringsudbytte for uddannelsesretningen er flg.

Viden og forståelse:

Den uddannede har viden om:

- Fysisk og matematisk teori, der ligger til grund for tekniske systemer inden for automation og drift.
- Styrings- og reguleringstekniske begreber, teorier og metoder, der anvendes inden for automation, og forstår forskellige teknologiers anvendelsesmuligheder.
- Netværksteknologier og protokoller, der kan anvendes til kommunikation på forskellige niveauer i et automatisk anlæg.

Færdigheder:

Den uddannede kan:

- Anvende tekniske, kreative og analytiske færdigheder, der knytter sig til dimensionering, design, programmering, konfiguration af styrings- og reguleringsanlæg og vedligehold inden for automation.
- Vurdere praksisnære problemstillinger inden for styring, regulering, overvågning og kommunikation samt opstille løsningsmuligheder.
- Formidle praksisnære automations og maskinteknologiske problemstillinger og løsningsforslag til samarbejdspartnere.

Kompetencer:

Den uddannede kan

- Deltage i projektudvikling ved strukturering og dokumentation af løsninger under hensyntagen til gældende regler og standarder inden for automations og vedligeholdelses området.
- Deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde omkring automation og drift med en professionel tilgang.
- Tilegne sig ny viden i relation til kommunikations- og automationsområdet i en struktureret sammenhæng.
- Deltage i idriftsættelse og optimering af automatiske anlæg.
- Håndtere fejlsøgning samt servicering og vedligeholdelse af mindre automatiske anlæg.

Uddannelsesretningen Offshore, olie og gas

Den uddannede har ret til at anvende betegnelsen 'Akademi uddannelse i Automation og drift, Offshore, olie og gas' og den engelske betegnelse 'AP Degree in Automation and Operation, Offshore, oil and gas'.

Yderligere mål for læringsudbytte for uddannelsesretningen er flg.

Viden og forståelse

Den uddannede har viden om og forståelse for:

- Praksis og anvendte metoder indenfor det maskinteknologiske område, der benyttes i offshore olie og gas
- Opbygning og drift af platforme indenfor olie og gas anlæg.

- Olie og gas produktionen.
- Gældende standarder og normer inden for offshore olie og gas

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Analysere og vurdere problemstillinger vedrørende maskintekniske anlæg, der anvendes til drift af olie og gas produktion.
- Planlægge og forestå den tekniske virkemåde af tekniske anlæg, således at de fungerer driftssikkert og optimalt indenfor olie og gas produktion.
- Vurdere driftsmæssige problemstillinger under hensyntagen til sikkerheds og miljømæssige forhold indenfor olie og gas produktion.

Kompetencer

Den uddannede kan

- Deltage i projektudvikling ved strukturering og dokumentation af løsninger under hensyntagen til gældende regler og standarder inden for offshore, olie og gas samt vedligeholdelses området.
- Opstille løsningsforslag til optimering og udvikling af maskintekniske anlæg indenfor offshore, olie og gas.
- Deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde omkring offshore, olie og gas med en professionel tilgang.

(Studieordning for Akademiuddannelse i automation og drift, af 11. maj 2015).

Uddannelsens struktur

Udbuddet har redegjort for, at uddannelsens struktur er udformet således:

El-teknologi og integrerede automatiske enheder (10 ECTS)	
Automations-DESIGN (10 ECTS)	
Drift og vedligehold (5 ECTS)	
Maskinteknologi Offshore (10 ECTS)	Maskinteknologi industri (10 ECTS)
Sikkerhed (5 ECTS)	El-tek. & aut. Enh. (10 ECTS)
Offshore prod. og tekn. (5 ECTS)	
Valgfag (5 ECTS)	Valgfag (5 ECTS)
Afsluttende opgave (10 ECTS)	

(Ansøgningen, s. 37).

Udbuddets aktivitetstyper

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

Modul	Undervisning		Vejledning
	Undervisning s-ktioner med holdstørrelse ≤ 40 (opgjort i lektioner a 45 min.)	Undervisning s-ktioner med holdstørrelse > 40 (opgjort i lektioner a 45 min.)	Vejledning pr. studerende (opgjort i lektioner a 45 min.)
El-teknologi og integrerede automatiske enheder (10 ECTS)	56 lektioner		3 lektioner
Automationsdesign(10 ECTS)	56 lektioner		3 lektioner
Drift og vedligehold (5 ECTS)	28 lektioner		2 lektioner
Maskinteknologi industri (10 ECTS)	56 lektioner		3 lektioner
EL-tek. & automatiske enheder (10 ECTS)	56 lektioner		3 lektioner
Robotteknologi (5ECTS)	28 lektioner		2 lektioner
Objektorienteret Scada (10 ECTS)	56 lektioner		3 lektioner
Udvidet regulering (10 ECTS)	56 lektioner		3 lektioner

Uddannelsesretningen Offshore olie/gas

Maskinteknologi, Offshore (10 ECTS)	56 lektioner		3 lektioner
Sikkerhed (5 ECTS)	28 lektioner		2 lektioner
Offshore produktion og teknologi (5 ECTS)	28 lektioner		2 lektioner
Afgangsprøjsprojekt (10 ECTS)	14 lektioner		10 lektioner

(Ansøgningen, s. 152-153).

Kriterium II: Videngrundlag

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

Uddybning:

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

Vurdering

Kriteriet er tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive tilknyttet en gruppe af undervisere, som har de tilstrækkelige kvalifikationer og kompetencer. Underviserne på UCN deltager aktivt i relevante forsknings- og udviklingsprojekter og tilegner sig løbende ny viden inden for fagområdet. Der er indgået en samarbejdsaftale mellem UCN og MARTEC, som fremover danner rammen for underviserens deltagelse i forsknings- og udviklingsaktiviteter inden for fagområdet offshore olie og gas. Panelet vurderer, at underviserens videnkanaler vil være dækkende for uddannelsens kerneområder, og at de studerende vil få tilstrækkelig kontakt til videngrundlaget.

Uddybning af vurderingen

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

Bliver udbuddet tilknyttet et relevant fagligt miljø?

UCN har i planen for det faglige miljø forholdt sig til udbuddets overordnede fagområder (ansøgningen, s. 7-8). Akademiuddannelsen baserer sig på vidensområder som fx elteknologi, automationsdesign og viden om drift og vedligehold af automatiske anlæg. De studerende har mulighed for at specialisere sig inden for enten industri eller offshore olie og gas.

Udbuddet vil blive forankret organisatorisk i UCN act2learn, som er UCN's afdeling for efter- og videreuddannelse. UCN act2learn får ansvaret for den overordnede og administrative planlægning af udbuddet. Fagligt vil udbuddet blive forankret i et teknisk miljø, hvor underviserne vil være placeret på to lokationer. De obligatoriske moduler og de retningsspecifikke moduler inden for industri vil blive udbudt på UCN i Aalborg, hvor der findes beslægtede tekniske uddannelser. UCN råder imidlertid ikke over undervisere med særlige kompetencer inden for offshore olie/gas og planlægger derfor at udlægge uddannelsesretningen offshore olie/gas til MARTEC, som er en maritim uddannelsesinstitution i Frederikshavn (undervisningen vil finde sted på MARTEC). Der er i ansøgningen vedlagt en formel samarbejdsdeklaration mellem UCN og MARTEC om udvikling og gennemførelse af akademiuddannelse i automation og drift (supplerende oplysninger af 12. august 2015). Med samarbejdsaftalen tilstræber de to institutioner at etablere et fagligt miljø og fælles forsknings- og udviklingsaktiviteter.

De følgende afsnit i rapporten er opdelt efter uddannelsesretninger, da der er forskelle med hensyn til underviserens kvalifikationer og kompetencer samt de tilknyttede videnprojekter.

Uddannelsesretningen industri og obligatoriske moduler

UCN oplyser, at udbuddet vil være en del af det eksisterende tekniske miljø på stedet, som varetages af afdelingen Energi & Miljø. Der er sammensat et fagligt team på syv undervisere, som skal varetage undervisningen på de obligatoriske moduler og de retningsspecifikke moduler inden for industri. Underviserne har en teknisk uddannelsesbaggrund som fx diplomingeniør, maskinmester, civilingeniør og ph.d. i Electrical

Engineering. Hovedparten af underviserne har relevant erhvervs erfaring gennem tidligere ansættelser som fx ingeniør og maskinmester (ansøgningen, s. 148-151). Underviserne er i forvejen tilknyttet UCN's tekniske fuldtidsuddannelser til automationsteknolog og elinstallatør. Dette er fagligt beslægtede uddannelser, hvor især fuldtidsuddannelsen til automationsteknolog indeholder fagligt beslægtede moduler (ansøgningen, s. 13). Derudover planlægger UCN at rekruttere nye undervisere fra praksis. Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive tilknyttet et relevant fagligt miljø på institutionen, hvor underviserne har kvalifikationer og erhvervsmæssige kompetencer, som dækker uddannelsens fagområder (uddannelsesretningen industri).

Hvad angår ny viden fra forsknings- og udviklingsarbejde, oplyser UCN, at de allokerede undervisere deltager aktivt i videnprojekter. Det drejer sig om et etableret forskningsprogram og to nye udviklingsprojekter, som endnu ikke er igangsat. Det igangværende forskningsprogram har titlen Værdisættelse af Bæredygtigt Byggeri (VABB), hvor automation som forskningsfelt indgår i et delprojekt (ansøgningen, s. 80, bilag 3). Delprojektet omhandler systematisk energieffektivisering af tekniske installationer, og de allokerede undervisere deltager aktivt i projektet, fx i forbindelse med undersøgelser og målinger. En af underviserne deltager desuden i VABB-projektet som ph.d.-studerende. Der inddrages en række virksomheder i projektet, som gennemføres i perioden 2014-17. Akkrediteringspanelet vurderer, at projektet vil bidrage positivt til, at underviserne vil tilegne sig ny viden inden for fagområdet.

Desuden planlægger UCN at etablere et nyt forskningsprogram inden for automation og robotteknologi, som der vil blive ansøgt om midler til via Vækstforum Nordjyllands EU-programansøgninger, og som vil blive medfinansieret af 50 % interne midler. I den første fase vil UCN samarbejde med virksomheder med henblik på at undersøge mulighederne for at designe og finansiere projektet. Indholdet i programmet vil basere sig på viden, som er opnået gennem interviews med lokale relevante virksomheder og fra erfaring blandt medarbejdere og studerende inden for branchen (ansøgningen, s. 9).

Det er endvidere besluttet, at UCN vil etablere et forskningsprogram sammen med Aalborg Universitet (AAU) inden for powerelektronik. Kontakten til AAU og netværket inden for området er allerede etableret, men der er endnu ikke fundet konkrete samarbejdspartnere. Det fremgår desuden, at en af underviserne på udbuddet er ph.d. fra AAU med specialviden inden for powerelektronik (ansøgningen, s. 9). Akkrediteringspanelet vurderer, at de to planlagte projekter inden for hhv. robotteknologi og powerelektronik fokuserer på højt specialiserede områder inden for fagfeltet automation, hvilket vil være relevant for udbuddets valgfag. De to planlagte projekter vurderes kun i begrænset omfang at være relevante, når det drejer sig om at understøtte det faglige indhold i de obligatoriske moduler og de retningsspecifikke moduler (uddannelsesretningen industri).

Endvidere oplyser UCN, at afdelingen Energi & Miljø, som underviserne er tilknyttet, har fokus på at etablere kontakter til eksterne vidensmiljøer og viderefordre ny viden til underviserne, bl.a. ved at tilbyde underviserne at deltage i fagligt relevante konferencer. Afdelingen Energi & Miljø har fx en relation til forskningsprogrammet Green Buildings på AAU, som fokuserer på læring inden for automatisering og stærkstrøms elektronik (supplerende oplysninger af 4. september 2015, s. 3). Akkrediteringspanelet finder, at det i ansøgningen er uklart beskrevet, hvordan underviserne løbende vil tilegne sig ny viden gennem afdelingen Energi & Miljø, men panelet vurderer samtidig, at de beskrevne kontakter til eksterne vidensmiljøer vil være fagligt relevante for underviserne.

Akkrediteringspanelet vurderer på denne baggrund, at underviserne vil holde sig fagligt opdaterede med ny viden fra forsøgs- og udviklingsarbejde, samt relevante forskningsfelter. Dernæst har panelet forholdt sig til, hvordan underviserne vil tilvejebringe viden om centrale tendenser inden for uddannelsens beskæftigelsesområder (industrien).

UCN oplyser, at underviserne har etableret netværk og relationer til det nordjyske erhvervsliv gennem deres tilknytning til de tekniske fuldtidsuddannelser, og at underviserne deltager i faglige netværk med virksomheder (ansøgningen, s. 14). Desuden oplyser UCN, at afdelingen Energi & Miljø har etableret relationer til videnmiljøer som fx Industriens Forsknings- og Udviklingsnetværk (IFUN), som underviserne også kan indhente viden fra – fx ved at læse rapporter (supplerende oplysninger af 4. september 2015, s. 3). Akkrediteringspanelet bemærker kritisk, at det er uklart beskrevet, hvordan underviserne vil gøre brug af afdelingens kontakter til eksterne videnmiljøer, og at underviserens faglige netværk med virksomheder kun er beskrevet overordnet i ansøgningen.

Et andet tiltag, som skal styrke tilvejebringelsen af ny viden fra erhvervet, er ansættelsen af en erhvervskonsulent. Denne erhvervskonsulent skal gennem opsøgende arbejde vedligeholde og udvikle de eksisterende relationer til erhvervslivet. Formålet er også at markedsføre og udvikle akademiuddannelser på institutionen. Det er forventningen, at erhvervskonsulenten vil koordinere og diskutere input fra virksomheder sammen med undervisersteamet ved at deltage i undervisernes teammøder (supplerende oplysninger af 4. september 2015, s. 3-4). Akkrediteringspanelet bemærker i den forbindelse, at det er uklart beskrevet, i hvilket omfang konsulenten vil bidrage med ny viden. Samlet vurderer panelet, at det kun er svagt beskrevet, hvordan underviserne vil tilegne sig ny viden om udviklingstendenser inden for erhvervet, hvilket panelet finder, er en mindre svaghed ved ansøgningen.

UCN oplyser i øvrigt, at der er en strategisk opmærksomhed med hensyn til at rekruttere undervisere fra praksis, som har kendskab til erhvervet og særlige tekniske kompetencer. Når der ansættes timelærere, vil de deltage i fælles møder i undervisersteamet med henblik på videndeling (ansøgningen, s. 11). Akkrediteringspanelet bemærker positivt, at UCN har denne opmærksomhed med hensyn til at rekruttere nye undervisere fra praksis, som panelet vurderer, vil styrke tilvejebringelsen af viden om udviklingstendenser inden for erhvervet.

Uddannelsesretningen Offshore olie/gas

Undervisningen på de retningsspecifikke moduler inden for offshore olie/gas vil blive varetaget af en gruppe på seks undervisere på MARTEC (Frederikshavn). Ifølge samarbejdsaftalen mellem UCN og MARTEC vil underviserne samarbejde om tilrettelæggelsen af udbuddet, og der vil blive etableret fælles forsknings- og udviklingsaktiviteter inden for fagområdet olie/gas. Kvalitetssikringen og tilrettelæggelsen af udbuddet uddybes under kriterium V.

Underviserne fra MARTEC har en teknisk uddannelsesbaggrund som fx maskinmester og ingeniør. Det fremgår endvidere, at underviserne har erhvervsmæssige kompetencer, fx har en af underviserne tidligere arbejdet på en platform i drift og dermed forståelse af produktionsanlægget til råstofudvinding. Underviserne har samlet set erhvervs erfaring med drift, installation og automation på olie- og gasplatforme samt installation og elmontage (ATEX-installation). Der er desuden særlige underviserkompetencer inden for sikkerhed (olie/gas), da en af underviserne også er instruktør på MARTECs sikkerhedskurser (supplerende oplysninger af 4. september 2015, s. 5). Akkrediteringspanelet vurderer, at de undervisere, som vil varetage undervisningen på de retningsspecifikke moduler (offshore olie/gas), har kvalifikationer og kompetencer, som stemmer overens med regelgrundlaget for uddannelsen.

UCN oplyser, at underviserne løbende vil holde sig ajour med centrale tendenser inden for erhvervet gennem MARTECs etablerede samarbejder med organisationer som fx Olie Gas Danmarks Training Subcommittee og Maskinmestrenes Forenings Brancheråd for Offshore. Der afholdes i den forbindelse konferencer og faglige møder inden for området olie/gas. MARTEC har jævnligt HSEQ-ansvarlige (sikkerhedschefer) fra platforme på besøg for at orientere underviserne om nye tiltag. I den forbindelse bliver underviserne opdateret om udviklingstendenser inden for erhvervet i forbindelse med gennemgang af nye procedurer. Endvidere deltager underviserne løbende i kurser hos producenter som fx MAN Diesel & Turbo, CUBIC, Rockwell Automation og Danfoss (supplerende oplysninger af 4. september 2015, s. 6).

UCN og MARTEC har som nævnt indgået en samarbejdsaftale, hvor man tilstræber at etablere et fælles fagligt miljø samt fælles forsknings- og udviklingsaktiviteter inden for udbuddets kerneområder. Derudover er der på MARTEC igangsat forsknings- og udviklingsaktiviteter, som også vil være relevante for udbuddets videngrundlag. Konkret er der igangsat et erhvervs-ph.d.-projekt i samarbejde med MAN Diesel & Turbo (Frederikshavn) og AAU (Institut for Energiteknik). Projektet fokuserer på stilbare propeller, men vil også have relevans for udbuddets videngrundlag, da projektet bl.a. vil fokusere på hydrauliske maskininstallationer og den automatik, der er forbundet hermed. Der er desuden igangsat et udviklingsprojekt om fritfaldsbåde, som har relevans inden for sikkerhed på olie- og gasplatforme (supplerende oplysninger af 4. september 2015, s. 6).

Akkrediteringspanelet vurderer, at underviserne løbende vil tilegne sig ny viden inden for området olie og gas. Panelet lægger vægt på, at der er etableret faste relationer og samarbejder mellem MARTEC og olie/gas-branchen, hvorigennem underviserne løbende vil holde sig opdateret med udviklingstendenser inden for

erhvervet. UCN og MARTEC vil ifølge samarbejdsaftalen fremover etablere fælles forsknings- og udviklingsaktiviteter.

Har tilrettelæggerne kontakt til det relevante videngrundlag?

Det samlede underviserteam vil være ansvarligt for tilrettelæggelsen af fagmodulerne (dette omfatter både underviserne fra UCN og underviserne fra MARTEC). Det fremgår af ansøgningen, at underviserne har kontakt til videngrundlaget (jf. rapportens tidligere afsnit om de to uddannelsesretninger). Områdedirektøren for UCN act2learn vil få det overordnede ansvar for udbuddet (ansøgningen, s. 15).

Akkrediteringspanelet vurderer, at tilrettelæggerne vil have kontakt til videngrundlaget.

Får de studerende kontakt til det faglige miljø og videngrundlaget?

UCN oplyser, at de studerende vil få adgang til ny viden og nye erfaringer hentet fra undervisernes forsknings- og udviklingsaktiviteter. De studerende vil desuden få mulighed for at deltage i forskellige åbne tiltag på UCN som fx foredrag, arrangementer, fyraftensmøder og faglige workshops. Endelig vil de studerende møde det faglige miljø gennem gæstelærere (ansøgningen, s. 16).

Akkrediteringspanelet vurderer, at de studerende vil få kontakt til det faglige miljø og 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 uddannelsens normerede studietid, og at den samlede arbejdsbelastning vil svare til 60 ECTS-point. Panelet vurderer, at de planlagte undervisnings- og arbejdsformer vil understøtte de studerende i at koble teori til praktisk erfaring, fx gennem brug af cases og projektarbejde. Underviserne vil prioritere vejledning af de studerende undervejs i studiet – både individuel vejledning og gruppevejledning. Endvidere vil underviserne være pædagogisk kvalificerede.

Uddybning af vurderingen

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

Er udbuddet hensigtsmæssigt tilrettelagt?

Akademiuddannelse i automation og drift er en erhvervsrettet videregående uddannelse for voksne, som er normeret til et studenterårsværk (svarende til en heltidsstuderendes arbejde i et år). Udbuddet vil blive tilrettelagt som deltidsundervisning inden for en tidsramme på indtil tre år.

UCN har beskrevet, hvordan studieaktiviteten fordeles sig på hhv. undervisningslektioner og vejledning (ansøgningen, s. 152, bilag 5). Studieaktiviteten på et fagmodul på 10 ECTS-point forventes at fordele sig på otte undervisningsgange (56 lektioner), tre vejledningslektioner pr. studerende og en mundtlig modulprøve på 30 min. Den studerende forventes at læse ca. 1.000 sider obligatorisk litteratur og udarbejde skriftlige studieopgaver samt arbejde med udvalgte emner i studiegrupper.

Uddannelsen henvender sig til voksne faglærte, som ønsker at efteruddanne sig inden for deres faglige felt. Underviserne vil anvende undervisnings- og arbejdsformer, som vil være tilpasset målgruppen, og der vil i undervisningen være fokus på de teoretiske og tekniske elementer og på at relatere denne viden til deltagernes praksiserfaring. Underviserne vil gøre brug af projektarbejde, cases og opgaveløsning i studiegrupper, hvor de studerende har mulighed for at dele erfaringer og løsningsforslag. I forbindelse med arbejdet i studiegrupper vil der være gruppevejledning, hvor de studerende vil indgå som reflekterende teams for hinanden (ansøgningen, s. 19-22). Som en del af undervisningen vil de studerende få adgang til en elektronisk læringsplatform, hvor uddannelsesmaterialer, artikler og rapporter lægges op og deles. De studerende vil få mulighed for at trække på underviserens faglige og professionelle netværk, når de udarbejder projekter og skriftlige opgaver undervejs i studiet (ansøgningen, s. 16).

Uddannelsen færdiggøres med udarbejdelsen af et afsluttende projekt, hvor den studerende vil specialisere sig i et emne efter eget valg inden for uddannelsens fagområder. Gennem projektperioden vil der være vejledning fra en hovedvejleder fra undervisergruppen, og der vil derudover være mulighed for at benytte en erhvervsvejleder. UCN forventer, at de studerende vil have forskellige fagspecifikke vejledningsbehov, og alle undervisere i teamet vil stå til rådighed som fagspecifikke bivejledere (ansøgningen, s. 20).

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil blive tilrettelagt, så den studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for uddannelsens normerede studietid, og at den samlede arbejdsbelastning svarer til 60 ECTS-point. Panelet vurderer, at de planlagte undervisnings- og arbejdsformer vil understøtte samspillet mellem teori og praksis. Derudover bemærker panelet positivt, at underviserne vil prioritere vejledning af de studerende undervejs i studiet, både individuelt og i grupper, samt i forbindelse med det afsluttende projekt.

Er underviserne pædagogisk kvalificerede?

Underviserne har relevante pædagogiske uddannelser som fx pædagogisk diplomuddannelse i voksendidaktik, lektorkvalificering eller mini-PG (UCN's interne pædagogiske opkvalificeringsforløb, som var gældende før lektorkvalificering). Dette gælder både underviserne fra UCN og underviserne fra MARTEC (ansøgningen, s. 148, bilag 4, og supplerende oplysninger af 12. august 2015, s. 4, bilag 1).

UCN oplyser, at alle undervisere, der er tilknyttet udbuddet, vil indgå i lektorkvalificeringsforløb. Med den nye stillingsstruktur har UCN indført obligatorisk lektorkvalificering for alle nyansatte undervisere og tilbud om opkvalificering af ansatte undervisere. Forløbet omfatter pædagogisk opkvalificering, hvor adjunkten bl.a. modtager feedback på sin undervisningspraksis (ansøgningen, s. 184, bilag 8). Alle undervisere, der skal gennemgå lektorkvalificeringsforløbet, tildeles en adjunktvejleder, der i fællesskab med underviseren og dennes nærmeste leder tilrettelægger et individuelt uddannelses- og udviklingsforløb.

For de undervisere, der er tilknyttet MARTEC, er der planlagt interne forløb med fokus på undervisernes kompetenceudvikling (disse forløb varetages udelukkende af MARTEC). Underviserne vil deltage i pædagogiske konferencer og interne pædagogiske dage, og der er afsat tid til kollegial sparring, hvor to undervisere følger hinandens undervisning og giver feedback (supplerende oplysninger af 12. august 2015, s. 4).

Akkrediteringspanelet vurderer, at underviserne er pædagogisk kvalificerede.

Kriterium V: Intern kvalitetssikring og -udvikling

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

Uddybning:

Institutionen sikrer, at:

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

Vurdering

Kriteriet er tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at der i forbindelse med kvalitetssikringen vil blive indsamlet og anvendt tilstrækkelig information om udbuddet, herunder de studerendes evaluering af undervisningen. Der vil blive etableret et koordinerende team, som vil sikre en hensigtsmæssig tilrettelæggelse af modulerne, som varetages i samarbejde med MARTEC (uddannelsesretningen offshore olie og gas). Udbuddet vil gennemgå en periodisk evaluering hvert femte år med inddragelse af aftagere og eksterne interessenter. Endelig vurderer panelet, at institutionen i tilstrækkelig grad vil sikre de nødvendige fysiske faciliteter og materielle ressourcer.

Uddybning af vurderingen

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 de følgende vurderinger, selvom der er tale om et fælles kvalitetssikringssystem, alene omhandler kvalitetssikringen af det konkrete udbud, og at kravene i en uddannelsesakkreditering ikke svarer til de mere omfattende krav til et kvalitetssikringssystem, som bekendtgørelsen stiller i forbindelse med institutionsakkreditering.

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

Bliver information om uddannelseskvaliteten løbende indsamlet og anvendt?

Udbuddet af akademiuddannelse i automation og drift vil indgå i UCN's system for kvalitetssikring og varetages af UCN act2learn, som er en afdeling for efter-/videreuddannelse. UCN act2learn vil være ansvarlig for løbende at indsamle informationer om udbuddets kvalitet via UCN's administrative system (SIS). Årligt udarbejdes der nøgletal for udbuddets kvalitet, som omfatter antallet af studerende på udbuddet (fordelt på moduler), eksamensresultater og antal dimittender. Endvidere indsamles oplysninger om forsknings- og udviklingsaktiviteter, der er tilknyttet udbuddet, samspil med aftagere og eksterne interessenter og undervisernes faglige og didaktiske kompetenceudvikling (ansøgningen, s. 23).

Studieaktiviteter vil løbende blive evalueret efter faste procedurer i UCN's kvalitetssystem. De studerende vil evaluere undervisningen skriftligt ved afslutningen af det enkelte modul via et elektronisk spørgeskema. Evalueringen foretages ud fra parametre som fx de studerendes vurdering af udbuddets faglige indhold, den pædagogiske kvalitet, tilrettelæggelse og gennemførelse samt faciliteterne og ressourcerne. Resultaterne fra modulevalueringerne vil blive behandlet i en evalueringsgruppe i regi af UCN act2learn, som er ansvarlig for at

udarbejde handlingsplaner. Evalueringsgruppen afrapporterer til områdedirektøren, som er overordnet ansvarlig for udbuddets tilrettelæggelse og kvalitetssikring (ansøgningen, s. 24).

Undervisningsevaluering gennemføres med faste procedurer for opfølgning. Underviserne vil efter hvert modul modtage evalueringresultaterne i en rapport fra UCN act2learn, hvorefter underviserne gennemgår resultaterne og samler deres overvejelser i et referat. Der vil herefter være en kort tilbagemelding pr. e-mail til de studerende om resultaterne og opfølgningen heraf. Underviserne vil løbende drøfte undervisningen og det faglige indhold, dels sammen med de studerende undervejs i de enkelte forløb og dels på undervisernes teammøder (supplerende oplysninger af 4. september 2015, s. 9, og bilag 6).

Udbuddet vil blive underlagt et fælles aftagerkoncept på institutionen, som indebærer, at der skal holdes kontakt til aftagere gennem samarbejde med censorer, dimittender og faglige netværk. Udbuddet vil blive tilknyttet uddannelsesudvalget for uddannelserne varetaget af afdelingen Energi & Miljø, som har medlemmer, der repræsenterer industrien (ansøgningen, s. 11). Der er udarbejdet et koncept for dimittendundersøgelser, som også omfatter undersøgelser af aftagervirksomhedernes kompetencebehov. I sammenhæng med dimittendundersøgelsen vil UCN act2learn kontakte de virksomheder, som de studerende er tilknyttet, og gennemføre en spørgeskemaundersøgelse om aftagernes forventninger til uddannelsens indhold. Dette gælder vel at mærke aftagervirksomheder inden for både industrien og offshore olie/gas. Resultaterne vil blive drøftet i undervisergruppen og danne grundlag for en dialog med uddannelsesudvalget (supplerende oplysninger af 4. september 2015, s. 10).

Nøgletal og data om det faglige miljø vil blive samlet i en årlig kvalitetsrapport, hvor der gøres status over kvalitetsarbejdet. Rapporten indeholder en status med hensyn til institutionelle og udbudsspecifikke mål samt fokusområder for kvalitetsarbejdet. Der vil være en særskilt del vedr. uddannelsesretningen offshore olie og gas, hvor undervisningen er udlagt til MARTEC. I kvalitetsrapporten vil ledelsen følge op på mål og resultater fra bl.a. modulevalueringer og aftagerkontakten og på den baggrund udarbejde handleplaner for det kommende år. Områdedirektøren er ansvarlig for at implementere tiltag, som evt. kan forbedre kvaliteten af udbuddet (supplerende oplysninger af 4. september 2015, s. 12).

Kvalitetssikringen af uddannelsesretningen offshore olie og gas

UCN's gældende procedurer, der har relation til kvalitetssikringen af udbuddet, vil også være gældende for undervisningen, som finder sted på MARTEC. UCN er ansvarlig for løbende at sikre udbuddets kvalitet – herunder at sikre kvaliteten i planlægningen af udbuddet, og at resultater fra modulevalueringerne vil blive anvendt.

Rammerne for samarbejdet mellem UCN og MARTEC er fastlagt i en samarbejdsaftale om udvikling og gennemførelse af akademiuddannelse i automation og drift (supplerende oplysninger af 12. august 2015). Samarbejdet indebærer, at UCN etablerer et koordinerende team under ledelse af områdedirektøren fra UCN act2learn, som har til formål at sikre en hensigtsmæssig tilrettelæggelse af uddannelsesretningen offshore olie og gas. Det koordinerende team skal sikre, at resultater fra modulevalueringer vil blive behandlet og anvendt i den løbende kvalitetssikring og udvikling af udbuddet. Der vil blive afholdt møder i forbindelse med opstart og evaluering af modulerne (olie/gas), bl.a. med henblik på at justere modulernes indhold.

Teamet vil ud over områdedirektøren bestå af en koordinator fra hhv. MARTEC og UCN, hvor begge koordinatore vil være kommende undervisere tilknyttet det nye udbud. Det koordinerende team har ansvar for følgende:

- At sikre at der skabes en optimal tilrettelæggelse af modulerne, således at undervisningen placeres efter faciliteter, underviserkompetencer mm. og udnyttes bedst muligt i samarbejdet mellem UCN og Martec.
- At udvikle undervisningsmaterialer.
- At planlægge kvartalsvise evalueringsmøder samt årlige udviklingsseminarer, hvor hele undervisergruppen tilknyttet udbuddet fra både Martec og UCN deltager.
- At sikre fokus på etablering af fælles forsknings- og udviklingsaktiviteter.

- At udvikle, gennemføre og vurdere resultater fra undervisningsevalueringer
- At koordinere udarbejdelse af den årlige kvalitetsrapport (for delen vedr. uddannelsesretningen offshore olie og gas).

(Supplerende oplysninger af 4. september 2015, s. 4).

Det koordinerende team vil spille en central rolle i etableringen af et fælles fagligt miljø. Fx vil teamet tage initiativer til forsknings- og udviklingsaktiviteter og planlægge kvartalsvise evalueringsmøder samt et årligt udviklingsseminar for underviserne. Endvidere vil teamets rolle være at sikre, at indholdet i samarbejdserklæringen overholdes og forfølges med henblik på sikre kvaliteten i udbuddet (supplerende oplysninger af 4. september 2015, s. 5).

Akkrediteringspanelet vurderer på denne baggrund, at der vil blive gennemført en løbende kvalitetssikring og udvikling af udbuddets tilrettelæggelse.

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

UCN oplyser, at udbuddet vil blive evalueret i sin helhed hvert femte år efter en fastlagt procedure. Det fremgår af proceduren, at der i forbindelse med den enkelte evaluering vil blive nedsat et evalueringspanel bestående af mindst en ekstern ekspert inden for uddannelsesområdet med indsigt i uddannelsen, herunder pædagogisk og didaktisk erfaring med tilrettelæggelse af uddannelser på et videregående niveau, mindst en ekstern ekspert inden for uddannelsesområdet med indsigt i fagområdet samt forskning og udvikling, mindst en repræsentant for aftagere med indsigt i udviklingen inden for erhvervet og evt. en repræsentant for censorkorpset med henblik på at dække viden om uddannelsesniveaut.

Internt på UCN medvirker følgende aktører i uddannelsesevalueringen: Uddannelseschefen (på det pågældende udbud udviklingsdirektøren) har det overordnede ansvar for gennemførelse af og opfølgning på evalueringen. Studielederen (på det pågældende udbud områdelederen) gennemfører og følger op i samarbejde med uddannelseschefen. Minimum tre undervisere, udvalgt af uddannelseschefen, skal medvirke som informanter i forbindelse med generel afdækning af de udvalgte temaer. Minimum to studerende skal medvirke som informanter i forbindelse med afdækning af de udvalgte temaer. Uddannelseschefen skal sørge for, at De Studerendes Råd (DSR) udvælger repræsentanter, eller at der udvælges studerende med erfaring fra deltagelse i uddannelsesudvalg eller studieråd med henblik på at sikre, at de har indsigt i organiseringen af uddannelsen. Endelig medvirker deltagere fra institutionens centrale kvalitetsenhed i forbindelse med planlægning og understøtning af processen, rapportudarbejdelse mv.

For uddannelsesevalueringerne er der fastlagt et sæt af kriterier, som omfatter uddannelsens videngrundlag, niveau og indhold, tilrettelæggelse og gennemførelse samt relevans. Herudover kan kvalitetssikringsarbejdet være et fokusområde. Valget af disse tager afsæt i en gennemgang af de bekendtgørelsesfastlagte kriterier for hhv. institutionsakkrediteringer og uddannelsesakkrediteringer.

I beskrivelsen af evalueringskonceptet er der endvidere fastlagt en plan for den samlede proces. Første fase, der omhandler status og forberedelse, påbegyndes på institutionen med en intern audit, og herefter udarbejdes baggrundsmateriale og statusrapport til brug for det videre arbejde med uddannelsesevalueringen. Det eksterne evalueringspanel og uddannelseschefen udarbejder herefter i fællesskab en indstilling til rektor om, hvilke temaer der skal udvælges til evalueringen. Herefter følger selve evalueringen, hvor panelet gennemfører en række møder med hhv. uddannelsens ledelse, underviserne og de studerende og på det grundlag analyserer og vurderer udbuddets kvalitet. Vurderingerne sammenfattes i en rapport, som panelet godkender, og som uddannelseschefen herefter inddrager i arbejdet med den årlige kvalitetsrapport i form af et særligt supplement til kvalitetsrapporten. I beslutningsprocessen vedrørende, hvordan der skal følges op på evalueringens resultater, inddrages de interne deltagere i evalueringen samt rektor. Undervejs i processen er institutionens bestyrelse blevet orienteret, og bestyrelsen har drøftet evalueringen (supplerende oplysninger af 4. september 2015, bilag 12).

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

Sikrer udbuddet løbende de nødvendige fysiske faciliteter og materielle ressourcer?

UCN råder over laboratorier indrettet med maskinteknisk udstyr, eludstyr og udstyr til styring og regulering, som allerede bliver benyttet i undervisningen på UCN's tekniske fuldtidsuddannelser (ansøgningen, s. 27). MARTEC råder over et energi og miljø-laboratorium, et ellaboratorium og en grafisk træningssimulator. Der er vedlagt en specificeret liste over teknisk udstyr på hhv. UCN og MARTEC (supplerende oplysninger af 4. september 2015, s. 14). De studerende vil i øvrigt evaluere det tekniske udstyr i forbindelse med de løbende modulevalueringer.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet løbende vil sikre de nødvendige fysiske faciliteter og materielle ressourcer.

Om akkrediteringen

Lovgrundlag

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

Metode og proces

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

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

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

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

Organisering

Fra AI har akkrediteringskonsulent Trine Jensen 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 2015.

Akkrediteringsrapporten er sendt i høring hos institutionen 21. oktober 2015.

Akkrediteringsrapporten er behandlet på Akkrediteringsrådets møde 9. december 2015.

Dokumentation – samlet oversigt

- Akkrediteringsansøgning
- Studieordning

Bilag kriterium II

- Bilag 2 - Rapport_behovsanalyse_akademiudd_automation_og_drift
- Bilag 3 - Projektbeskrivelse_VABB

Bilag kriterium IV

- Bilag 4 -Undervisere AU Automation og drift
- Bilag 5 - Uddannelsesmoduler_ECTS
- Bilag 6 - VABB- Statusrapport_2014
- Bilag 7 - Web20-projektrapportering
- Bilag 8 - UCN lektorkvalificeringsforløb

Bilag kriterium V

- Bilag 9-Politik_for_kvalitetsarbejde
 - Bilag 10-Rammebeskrivelse for evaluering af studieaktiviteter
 - Bilag_11-Kvalitetsrapportering_Årlig
 - Bilag_12-Rammebeskrivelse_fastlæggelse af maaltal
 - Bilag_13-Rammebeskrivelse for roller og ansvarsfordeling i kvalitetsarbejdet
 - Bilag_14-Fælles_aftagerkoncept
-
- Følgrebrev med rektors godkendelse

Tillæg til ansøgning – supplerende oplysninger 12.08.15

Supplerende oplysninger 04.09.15

- Supplerende redegørelse
- Bilag 1 Samarbejds erklæring UCN-MARTEC
- Bilag 2 Program for mini-pg UCN TB E2010
- Bilag 3 Beskrivelse af lektorkvalificeringsforløbet
- Bilag 4 Lektorkvalificeringsforløb Sessioner 2015
- Bilag 5 Procedurebeskrivelse for intern evaluering af uddannelsesaktiviteter
- Bilag 6 Skabelon for underviseropfølgning
- Bilag 7 Politik for kvalitetsarbejde
- Bilag 8 Rammebeskrivelse - fastlæggelse af måltal

- Bilag 9 Kvalitetsrapportering Årlig – UDKAST
- Bilag 10 Måltal for 2015 act2learn version 20 juni 2015
- Bilag 11 Rammedokument for kvalitetsarbejde i act2learn E15
- Bilag 12 Procedure for uddannelsesevaluering på UCN UDKAST
- Bilag 12A Procedure for uddannelsesevaluering på UCN Bilag 1 Kriterier for uddannelsesevaluering
- Bilag 12B Procedure for uddannelsesevaluering på UCN Bilag 2 Inspirationsliste til temaer for uddannelsesevalueringerne
- Bilag 12C Procedure for uddannelsesevaluering på UCN Bilag 3 Plan for uddannelsesevaluering i rul hvert 5 år
- Bilag 12D Procedure for uddannelsesevaluering på UCN Bilag 4 Proces for uddannelsesevaluering
- Bilag 12E Procedure for uddannelsesevaluering på UCN Bilag 5 Opgavebeskrivelse for deltagerne ved uddannelsesevaluering
- Bilag 12F Procedure for uddannelsesevaluering på UCN Bilag 6 Planlægningskema til uddannelsesevaluering
- Bilag 12G Procedure for uddannelsesevaluering ved UCN Bilag 7 Indstillingsskema fra evalueringspanel til uddannelsesevaluering