



Erhvervsakademi Aarhus
Rektor Christian Mathiasen
Anette Bache

Sendt pr. e-mail:
info@eaaa.dk, chma@eaaa.dk, abac@eaaa.dk

Positiv akkreditering af nyt udbud af erhvervsakademiuddannelsen inden for produktion (produktionsteknolog AK)

Akkrediteringsrådet har 26. juni 2015 akkrediteret det ansøgte udbud i Aarhus af erhvervsakademiuddannelsen inden for produktion (produktionsteknolog AK) **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 26. juni 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. 745 af 24. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af nye videregående uddannelser (akkrediteringsbekendtgørelsen)

Akkrediteringsrådet

30. juni 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. 14/010244-12



Danmarks
Akkrediteringsinstitution

**Akkrediterings-
rapport**

2015

AKKREDITERING AF NYT UDBUD AF EKSISTERENDE UDDANNELSE

**ERHVERVAKADEMIUDDANNELSE
INDEN FOR PRODUKTION
(PRODUKTIONSTEKNOLOG AK)
ERHVERVSAKADEMI AARHUS, AARHUS**



Erhvervsakademiuddannelse inden for produktion (produktionsteknolog AK)

Erhvervsakademi Aarhus i Aarhus

15/004464

Juni 2015

Publikationen er offentliggjort elektronisk på www.akkr.dk

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	3
Indstilling	5
Begrundelse for indstilling	5
Akkrediteringspanelet	6
Grundoplysninger.....	6
Uddannelsens mål for læringsudbytte.....	7
Uddannelsens struktur.....	8
Kriterium II: Videngrundlag.....	10
Kriterium IV: Tilrettelæggelse og gennemførelse	14
Kriterium V: Intern kvalitetssikring og -udvikling	18
Om akkrediteringen	22
Sagsbehandling.....	23
Dokumentation – samlet oversigt	23

Indstilling

Danmarks Akkrediteringsinstitution (AI) indstiller Erhvervsakademi Aarhus' udbud af erhvervsakademiuddannelse inden for produktion (produktionsteknolog AK) i Aarhus 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.

Erhvervsakademi Aarhus (EAAA) ansøger om akkreditering af udbud af erhvervsakademiuddannelsen inden for produktion, som søges udbudt i samarbejde med Aarhus Maskinmesterskole (AAMS). Udbuddet vil fysisk blive placeret på maskinmesterskolen.

Udbuddet vil blive tilknyttet maskinmesterskolens eksisterende faglige miljø, og det er undervisere fra maskinmesteruddannelsen på AAMS, der skal undervise på udbuddet. EAAA har udarbejdet et årshjul, der beskriver videnflowet, og hvordan det faglige miljø omkring produktionsteknologuddannelsen sikres (supplerende dokumentation, bilag 1). Heraf fremgår det bl.a., at uddannelses- og faggruppekoordinatorer fra AAMS vil få ansvaret for, at videngrundlaget baseres på den nyeste viden.

Akkrediteringspanelet vurderer, at de tilknyttede undervisere samlet set lever op til de krav til kvalifikationer og kompetencer, der følger af reglerne for uddannelsen. Dog bemærker panelet, at den eksisterende undervisergruppe i mindre grad har kvalifikationer og kompetencer inden for kerneområderne produktudvikling og konstruktion. Derfor vurderer panelet det positivt, at EAAA vil ansætte en underviser med kompetencer inden for netop disse to kerneområder. Yderligere vurderer panelet, at der er redegjort for, at underviserne vil tilegne sig viden fra erhvervet og fra forsøgs- og udviklingsarbejde samt fra forskning, der er dækkende for alle uddannelsens kerneområder.

Desuden vurderer akkrediteringspanelet, at tilrettelæggelsen af udbuddet vil blive varetaget af undervisere, der vil tilegne sig den nødvendige viden. Ligeledes vurderes det af panelet, at de studerende gennem Tema-onsdage, virksomhedsbesøg, NSI-foredrag og gæsteforelæsnings vil have kontakt med videngrundlaget. Derudover vil de studerende indgå i projektsamarbejder på Arkitektskolen Aarhus (AARCH) samt Ingeniørhøjskolen Aarhus (IHA).

Akkrediteringspanelet vurderer kriterium IV som opfyldt tilfredsstillende. Denne vurdering bygger på, at udbuddet vil blive tilrettelagt, så de studerende kan nå uddannelses mål for læringsudbytte inden for uddannelsens normerede studietid og med en samlet arbejdsbelastning svarende til uddannelsens omfang på 120 ECTS-point. Det er desuden sandsynliggjort, at undervisningen vil blive pædagogisk kvalificeret. Yderligere vurderer panelet, at tilrettelæggelsen af udbuddet vil gøre det muligt for de studerende at gennemføre én eller flere dele af udbuddet i udlandet inden for den normerede studietid. Praktikforløb og studieophold, der kan gennemføres uden for institutionen, vurderes at ville indgå som integrerede dele af uddannelsen.

EAAA's overordnede kvalitetssikringssystem skal sikre udbuddets kvalitet og relevans. Systemet baseres på et samarbejde forankret i en styregruppe bestående af begge uddannelsesinstitutionernes rektorer, EAAA's uddannelsesdirektør, EAAA's kvalitetschef samt AAMS' prorektor (ansøgningen, s. 32). Styregruppen udarbejder i fællesskab en kvalitetssamarbejdsaftale, som fastlægger de overordnede retningslinjer for samarbejdet, som rektor på EAAA i sidste ende er ansvarlig for (supplerende dokumentation, s. 8).

Akkrediteringspanelet vurderer kriterium V som opfyldt tilfredsstillende. Panelet vurderer, at der vil blive gennemført løbende kvalitetssikring af udbuddets tilrettelæggelse og gennemførelse, ved at udbuddet vil blive tilknyttet erhvervsakademiets kvalitetssikringssystem. Panelet vurderer, at udbuddet i kraft af en årlig kvalitetsberetning og -plan for udbuddet vil opsummere evalueringer af udbuddet i en samlet rapport. Resultater fra aftagerundersøgelser vil blive inddraget i disse evalueringer. De dele af udbuddet, som kan gennemføres uden for institutionen, vurderes at ville blive omfattet af kvalitetssikringsarbejdet. Udbuddets fysiske og materielle ressourcer vurderes relevante for, at de studerende kan nå målene for læringsudbytte.

Akkrediteringspanelet

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

- Peder Klit, civilingeniør, lic.tech., ingeniørdocent på Institut for Mekanisk Teknologi, Danmarks Tekniske Universitet. Hans primære forskningsområde er maskinelementer og maskinkonstruktion, og han har en række publikationer bag sig inden for området. Har tidligere arbejdet som ingeniørdocent på Danmarks Ingeniørakademi og som afdelingsingeniør i Det Norske Veritas.
- Mikael Haugaard Jensen, civilingeniør. Underviser på erhvervsakademiuddannelserne inden for energiteknologi og installatør VVS ved afdelingen for Energi & Miljø, University College Nordjylland. Han har bl.a. bidraget til udarbejdelsen af bekendtgørelser og fælles studieordninger for el- og vvs-installatøruddannelsen samt for erhvervsakademiuddannelsen inden for energiteknologi og uddannelsen til professionsbachelor i produktudvikling og teknisk integration. Han har tidligere arbejdet som fag- og projektleder i NIRAS.
- Henrik Brunkbjerg Jepsen, klejnsmed, produktionsteknologstuderende på Erhvervsakademi SydVest.

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

"Under uddannelsen til produktionsteknolog lærer du at planlægge, organisere og udføre opgaver inden for konstruktion, produktudvikling og produktion i erhvervsvirksomheder.

Uddannelsen er en erhvervsakademiuddannelse, der varer 2 år. Undervisningen består af obligatoriske uddannelseselementer, valgfrie elementer, en kortere praktikperiode og et afsluttende eksamensprojekt.

Den obligatoriske del er tilrettelagt inden for følgende emneområder:

- *Metode, herunder teknologiforståelse, internationalisering, analytisk problemløsning og it*
- *Produktudvikling, herunder produktudvikling og livscyklusanalyse*
- *Konstruktion, herunder statik og styrkelære, konstruktionslementer, strømningsteknik, termodynamik og konstruktionsmetodik*
- *Teknisk dokumentation, herunder teknisk tegning, tegningsystemer og teknisk marketing*
- *Materiale- og fremstillingsteknologi, herunder materialer, fremstillingsprocesser, materialeprøvning samt måleteknik og udstyr*
- *Automatisering, herunder styring og regulering samt automatiske anlæg*
- *Virksomhedsteknik, herunder ledelse og samarbejde, organisation, virksomhedsøkonomi, projektstyring, kvalitetsstyring, miljøstyring samt salg og service*
- *Produktionsteknik, herunder produktionssystemer, metodestyling og logistik*

Valgdelen består af et specialeforløb og et afsluttende eksamensprojekt i samarbejde med en virksomhed. Du kan vælge mellem specialerne: teknisk salg og indkøb, produktudvikling eller produktions- og procesoptimering. Det kan være forskelligt, hvilke specialer skolerne tilbyder."

(www.ug.dk)

Ifølge Uddannelsesguiden udbydes uddannelsen i alt ti steder i landet inkl. 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 af Erhvervsakademi Aarhus på Aarhus Maskinmesterskoles Campus Navitas, Inge Lehmanns Gade 10, 8000 Aarhus C.

Sprog

Undervisningen vil foregå på dansk.

Hovedområde

Uddannelsen hører under det tekniske hovedområde.

Forventet optag

25 studerende ved første optag.

Uddannelsens mål for læringsudbytte

Mål for læringsudbytte for erhvervsakademiuddannelse inden for produktion

Mål for læringsudbyttet omfatter den viden, de færdigheder og kompetencer, som en produktionsteknolog skal opnå i uddannelsen.

Viden

Den uddannede skal have viden om

- 1) virksomheders anvendte tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige teorier og metoder inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb,
- 2) tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige begreber og metoder og forståelse af virksomhedernes anvendelse af disse begreber og metoder inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb og globalisering og internationale udviklingstendenser.

Færdigheder

Den uddannede kan

- 1) anvende tekniske, innovative, kreative og analytiske færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse i virksomheder inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb,
- 2) vurdere praksisnære problemstillinger inden for tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige områder og opstille løsningsmuligheder samt
- 3) anvende teknisk dokumentation og kalkulation til formidling af praksisnære, tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige problemstillinger og løsningsforslag til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den uddannede kan

- 1) håndtere situationer af udviklingsorienteret karakter inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb,
- 2) deltage i og gennemføre projektledelse af faglige og tværfaglige samarbejder med en professionel tilgang inden for produktion, produktudvikling samt køb og salg såvel nationalt som internationalt og tilegne sig færdigheder og ny viden i relation til produktion, produktudvikling og teknisk salg og indkøb i en struktureret sammenhæng.

(Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelse inden for produktion (produktionsteknolog AK)).

Uddannelsens struktur

Udbuddet er struktureret i overensstemmelse med bekendtgørelse nr. 703 af 3.7.2009 (Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelse inden for produktion (produktionsteknolog AK)) og studieordning for erhvervsakademiuddannelse inden for produktion (produktionsteknolog AK), august 2014.

Uddannelseselementer						
Uddannelses- elementer / projektfor- løb:	1. sem.	2. sem.	3. sem.		4. sem.	
	<i>Projektforløb</i>	<i>Projektforløb</i>	<i>Projektforløb</i>		<i>Praktik</i>	<i>Afsluttende eksamens- projekt</i>
Kerneområder						
Metode, 8 ECTS	5	3				
Produktudvikling, 9 ECTS	5	4				
Konstruktion, 11 ECTS	5	6				
Teknisk dokumentation 6 ECTS	4	2				
Materiale- og fremstil- lingsproces-ser 9 ECTS	4	5				
Virksomhedsteknik 10 ECTS	4	6				
Produktionsteknik 7 ECTS	3	4				
Automatisering 5 ECTS			5			
Valgfri uddannelses- elementer 25 ECTS				25		
Praktik 15					15	
Afslutningsprojekt 15 ECTS						15
ECTS-point Samlet 120 ECTS	30	30	5	25	15	15

Udbuddets aktivitetstyper

EAAA har redegjort for, at den planlagte aktivitet på uddannelsen vil fordele sig på denne måde (bilag K4.1.1, ansøgningen, s. 19, supplerende dokumentation, s. 7):

Semester/modul	Undervisning		Vejledning	Andre uddannelsesaktiviteter	
	Undervisnings- lektioner med holdstørrelse ≤ 40 (opgjort i lektioner a 45 min.)	Undervisnings- lektioner med holdstørrelse > 40 (opgjort i lektioner a 45 min.)		1. Praktik/projektorienteret forløb (fx praktikforløb på universiteterne)	Anden uddannelses aktivitet, opgjort i ECTS-point
1. semester (30 ECTS-point)	280		2,7		
2. semester (30 ECTS-point)	280		2,7		
3. semester (30 ECTS-point)	280		2,7		
4. semester (30 ECTS-point)			13	Praktik Afsluttende eksamensopgave	15 ECTS 15 ECTS

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 de tilknyttede undervisere samlet set lever op til de krav til kvalifikationer og kompetencer, der følger af reglerne for uddannelsen. Dog bemærker panelet, at den eksisterende undervisergruppe i mindre grad har kvalifikationer og kompetencer inden for kerneområderne produktudvikling og konstruktion. Derfor vurderer panelet det positivt, at EAAA vil ansætte en underviser med kompetencer inden for netop disse to kerneområder. Panelet vurderer samtidig, at der er redegjort for, at underviserne vil tilegne sig viden fra erhvervet og fra forsøgs- og udviklingsarbejde samt fra forskning, der er dækkende for alle uddannelsens kerneområder. Yderligere vurderer panelet, at tilrettelæggelsen af udbuddet vil blive varetaget af undervisere, der vil tilegne sig den nødvendige viden. Panelet vurderer desuden, at de studerende vil have 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?

Udbuddet vil blive tilknyttet AAMS' eksisterende faglige miljø, og det er undervisere fra maskinmesteruddannelsen, som skal undervise på udbuddet. Underviserne er samlet i faggrupper, som skal stå for undervisningen på udbuddet. Følgende fem faggrupper på AAMS bliver tilknyttet udbuddet: *Faggruppe for metode, termiske maskiner, management, værkstedsafdelingen samt proces- og automation*. Ansøgningen indeholder et skema, der viser, hvilken faggruppe der skal undervise inden for hvilke af uddannelsens i alt otte kerneområder. Desuden viser skemaet, hvilken viden der vil blive tilført gruppen. Tre faggrupper, henholdsvis metode, management samt proces og automation, skal stå for undervisningen inden for hver deres kerneområde. Faggrupperne for termiske maskiner og værkstedsafdelingen skal dermed stå for undervisningen inden for de resterende fem af uddannelsens kerneområder. Faggruppen for termiske maskiner skal stå for undervisningen inden for kerneområderne produktudvikling og konstruktion. Akkrediteringspanelet vurderer, at det i mindre grad er vist, netop hvilken viden inden for disse kerneområder der vil tilgå underviserne.

Der vil blive tilknyttet i alt 14 undervisere til udbuddet. De 12 er allerede ansat på AAMS. Underviserne har uddannelsesbaggrunde som master i fysik, cand.merc. i strategi og ledelse, civilingeniør, produktionsteknolog, maskinmester, smed m.fl. Undervisere har bl.a. erhvervs erfaring fra produktionsvirksomheder som Grundfos, KEW, INCON m.fl. En af de undervisere som EAAA vil nyansætte skal have kompetencer indenfor netop produktionsteknologernes kerneområder produktudvikling og konstruktion (Høringssvar, s. 1). Akkrediteringspanelet vurderer, at underviserne samlet set lever op til de krav om kvalifikationer og kompetencer, der følger af reglerne for uddannelsen. Dog bemærker panelet, at den eksisterende undervisergruppe i mindre grad har kvalifikationer og kompetencer inden for kerneområderne produktudvikling og konstruktion. Derfor vurderer panelet det positivt, at EAAA vil ansætte en underviser med kompetencer inden for netop disse to kerneområder.

Hver faggruppe har en fagkoordinator, der alle er undervisere på maskinmesterskolen. Fagkoordinatorerne er bl.a. ansvarlige for at koordinere og sikre faggruppens deltagelse i relevante nationale og internationale netværk, sikre videndeling internt i faggruppen på baggrund af gennemført kompetenceudvikling samt sikre, at faggruppen holder sig orienteret om forskningsresultater og udvikling inden for fagområdet (ansøgningen, s. 14). Desuden er en af underviserne udnævnt til uddannelseskoordinator, som skal samarbejde med uddannelseskoordinatorerne om at tilrettelægge uddannelsen. Yderligere vil to af faggruppekoordinatorerne blive undervisere på produktionsteknologuddannelsen.

I det følgende er det beskrevet, hvilken viden underviserne vil tilegne sig fra erhvervet, udviklings- og forsøgsarbejde samt forskning.

Viden fra *erhvervet* vil bl.a. tilgå udbuddet gennem AAMS' Videncenter for driftsteknisk ledelse og optimerings kursusaktiviteter, der vil bidrage til underviserens kontakt til praksis. Underviserne kommer gennem varetagelse af undervisningsaktiviteter i AAMS' videncenters efteruddannelsesaktiviteter i kontakt med medarbejdere i relevante virksomheder. Eksempler på nye videncenteraktiviteter er fx Inventor-kursus, produktionsoptimering samt produktionsvedligehold (ansøgningen, s. 7).

Videncenteret på AAMS arrangerer desuden hver onsdag et oplæg med tidsrelevante emner og problemstillinger, kaldet Tema-onsdage. AAMS afholder i forvejen disse temaoplæg, der afholdes på et tidspunkt, hvor det er muligt for både studerende og undervisere at deltage. Foredragene afholdes af indbudte virksomheder fra erhvervslivet, videninstitutioner og uddannelsesinstitutioner (ansøgningen, s. 8). EAAA har givet en række eksempler på temaonsdage, som er relevante for produktionsteknologuddannelsen, eksempelvis Innovation i produktionen og Hvordan benyttes LEAN i en produktion? (supplerende dokumentation, s. 4).

Desuden afholdes der på AAMS Tema-dage, som er særlige arrangementer af flere dages varighed. Eksempler på kommende arrangementer, der af akkrediteringspanelet vurderes som relevante for produktionsteknologstuderende, er Optimering af produktionslinjer og Produktudvikling, produktion og miljø.

Yderligere nævnes to samarbejdsvirksomheder: Kamstrup og Arla. Viden vil tilgå udbuddet gennem virksomhedsbesøg, projektsamarbejder om udviklingsprojekter samt oplæg og foredrag (fx på Tema-onsdage). Akkrediteringspanelet vurderer, at der fra disse to samarbejder særligt vil kunne komme viden, der er relevant for kerneområdet drift og vedligehold.

Akkrediteringspanelet vurderer samlet set den viden, underviserne vil tilegne sig fra erhvervet, som relevant.

For at vise, at der vil blive tilført viden til udbuddet om *forsøgs- og udviklingsarbejde* inden for uddannelsens kerneområder, har EAAA redegjort for følgende. AAMS har, jf. skolens udviklingskontrakt for 2015-17, fokus på forsknings- og udviklingsaktiviteter, og vil i samarbejde med EAAA iværksætte forsknings- og udviklingsaktiviteter, hvor undervisere inddrages. Eksempelvis har AAMS i 2014 deltaget i et særligt udviklingsforløb for praktikanter (afsluttende projektpraktik) sammen med Aarhus Kommune, Ingeniørhøjskolen Aarhus Universitet og Teknologisk Institut med særligt fokus på produktionsvirksomheder og med temaet Teknologi og avanceret produktion.

AAMS deltager i udviklingsprojekter i Navitas Science and Innovation (NSI), som er et fagligt miljø på Navitas, der udgøres af bl.a. NSI Academy, hvor fokus er på at skabe og fremme tekniske uddannelser, forskning, udvikling, innovation, iværksætterier samt erhvervsudvikling regionalt og nationalt. Navitas er den campus, som uddannelsen placeres på, og dermed vil uddannelsen fysisk blive placeret samme sted som NSI. Her kan studerende og undervisere få faglig inspiration og nye input gennem projekter i samarbejde med virksomheder, som kommer med konkrete problemstillinger, som de efterspørger viden om. Projektet Pinpuncher – sparring til udvikling af pneumatisk dreven hammer til adskillelse af link anvendt på boreplatforme (Ing – Maskinretning) vurderer akkrediteringspanelet som relevant for uddannelsens kerneområder og netop også for kerneområderne produktudvikling og konstruktion.

Der er i ansøgningen oplyst en række konferencer, messer og seminarer, som underviserne deltager i, hvoraf akkrediteringspanelet finder følgende relevante for uddannelsen: MalmöMässan, om totalløsninger til hele produktionskæden; The 20th International Conference on Composite Materials, om Sustainable Composite Solutions to Global Challenges; Ingeniørforeningen, IDA, en vidensbank med foredrag/virksomhedsbesøg/kurser, der dækker bl.a. produktionsområdet, samt Tietgen Competence Center, hvor underviserne kan deltage i diverse kursusforløb, fx inden for leanområdet. Yderligere vil underviserne holde sig orienteret i tidsskrifter som Aktuel Elektronik, Elteknik, Installations Nyt, Teknisk Nyt og Maskin Aktuelt, alle fra forlaget TechMedia, m.fl.

Akkrediteringspanelet vurderer, at den viden, underviserne vil tilegne sig fra udviklings- og forsøgsarbejde, er relevant for uddannelsen.

For at sikre, at der tilføres *forskningsviden* til udbuddet, henvises der til samarbejder med to universiteter. AAMS har i forvejen en partnerskabsaftale med Aarhus Universitet, som vil blive udbygget til også at omfatte produktionsteknologuddannelsen. Det eksisterende uddannelsessamarbejde retter sig konkret mod adgang til maskiningeniørernes materialelaboratorium, som er placeret i Navitas. Desuden vil EAAA udvide samarbejdet med Ingeniørhøjskolen Aarhus Universitet, særligt samarbejdet med forskergruppen inden for forskningsområdet mekanik og materialer, der kan tilføre viden fra forskningsområderne strukturel mekanik, operations management og materialemekanik. Samarbejdet med Aarhus Universitet vil bestå af gæsteforelæsninger og i, at man i fællesskab kan indgå i relevante udviklingsprojekter. Yderligere vil samarbejdet omfatte tværfaglige projektsamarbejder mellem de studerende på Ingeniørhøjskolen Aarhus Universitet og studerende på produktionsteknologuddannelsen. Akkrediteringspanelet vurderer, at de to samarbejder vil kunne bidrage til at tilføre forskningsviden til udbuddet.

EAAA har redegjort for, at underviserne har en forpligtelse til at bringe ny viden fra praksis og beskæftigelsesområdet, forsøgs- og udviklingsarbejde samt forskningsfeltet ind i fagene og dermed sikre, at ny viden tilgår udbuddet. Ligeledes er der en forventning om intern videndeling, hvortil EAAA har udarbejdet en oversigt, der viser videnforaer, temaer og beslutningskompetence. Heraf fremgår det bl.a., at der skal afholdes faggruppemøder fire gange årligt, hvor underviserne i deres faggrupper skal videndele og erfaringsudveksle vedr. faglige input. Desuden fremgår det, at der én gang årligt afholdes en forskerdag, hvor interesserede undervisere deltager, og hvor relevante forskere fra et universitet holder indlæg om nye faglige tendenser (supplerende dokumentation, bilag 1, årshjul for videnflow, produktionsteknolog).

Vil relevante undervisere stå bag udbuddet?

I det daglige vil tilrettelæggelsen af udbuddet foregå i samarbejde med undervisere såvel som faggruppekoordinatorerne for de fem faggrupper.

Det endelige ansvar for tilrettelæggelsen vil blive tillagt uddannelseskoordinatoren, som ligeledes har det overordnede ansvar for at koordinere produktionsteknologuddannelsen. Uddannelseskoordinatoren er en underviser fra faggruppen for termiske maskiner. Uddannelseskoordinatoren skal desuden varetage ansvaret for etablering og vedligeholdelse af videngrundlaget for uddannelsen, som også vil ske i samarbejde med faggruppekoordinatorerne. Yderligere vil uddannelseskoordinatoren indgå i Danske Erhvervsakademiers uddannelsesnetværk for produktionsteknologuddannelsen, hvor der sker erfaringsudveksling på tværs af udbydere af uddannelsen på landsplan (supplerende dokumentation, s. 7).

Akkrediteringspanelet vurderer, at tilrettelæggerne af udbuddet vil tilegne sig den nødvendige viden om uddannelsens kerneområder, jf. ovenstående vurdering af videngrundlaget.

Får de studerende kontakt til det faglige miljø og videngrundlaget?

EAAA har beskrevet, at de studerende får adgang til det faglige miljø gennem deltagelse i Tema-onsdage, virksomhedsbesøg, NSI-foredrag og gæsteforelæsninger. Desuden vil de studerende udarbejde deres afslutningsprojekt i samarbejde med virksomheder (ansøgningen, s. 17).

Yderligere har EAAA beskrevet, at AAMS har tværfaglige samarbejder med AARCH samt IHA, som går ud på, at AARCH's studerende, bl.a. på overbygningen, skal udvikle et produkt fra ide til prototype, og at de produktionsteknologstuderende skal indgå i en tværfaglig projektgruppe med de arkitektstuderende. Det samme vil gøre sig gældende med IHA's studerende, der fx skal udvikle elektronik (svagstrømingeniør), en enhed til en maskine (maskiningeniør) eller noget til et byggeri, som skal produceres (bygningingeniør), hvor de produktionsteknologstuderende vil indgå i projektgrupper med ingeniørstuderende. De produktionsteknologstuderende kunne drage nytte af forskellige værktøjer som fx FMEA/PFMEA, som de bliver præsenteret for i undervisningen. Yderligere kan de produktionsteknologstuderende træne deres teoretiske viden i en sammenhæng, der vil komme ret tæt på den virkelighed, de skal arbejde i efter endt uddannelse. Endvidere vil eksempelvis ph.d.-studerende fra AARCH og IHA give input i undervisningen og/eller fungere som gæsteforelæsere i forbindelse med onsdagsarrangementerne. Akkrediteringspanelet vurderer, at samarbejdet med IHA og AARCH er fagligt relevant for uddannelsen.

Akkrediteringspanelet vurderer, at de studerende vil få kontakt til det faglige miljø for uddannelsen.

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 uddannelsens normerede studietid og med en samlet arbejdsbelastning svarende til uddannelsens omfang på 120 ECTS-point. Det vurderes, at undervisningen på udbuddet vil være pædagogisk kvalificeret, og at udbuddet vil blive tilrettelagt, så det vil være muligt at gennemføre en eller flere dele af udbuddet i udlandet inden for den normerede studietid. Praktikforløb og studieophold, der kan gennemføres uden for institutionen, vurderes at ville indgå som integrerede dele af uddannelsen. Endeligt vurderes det, at EAAA har sandsynliggjort, at der vil blive sikret praktikpladser til alle studerende.

Uddybning af vurderingen

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

Er udbuddet hensigtsmæssigt tilrettelagt?

Uddannelsen består af fire semestre med et samlet omfang på 120 ECTS-point. 1. semester har til formål at give de studerende et grundlæggende kendskab til uddannelsens elementer og en begyndende forståelse af produktionsteknologiens fagområder. 2. semester har til formål at give de studerende en dybere indsigt i disse fagområder og deres indbyrdes forbundethed. 3. semester har til formål at specialisere de studerende i et af uddannelsens specialer og forberede dem på 4. semesters praktikforløb. Foruden praktikforløbet består 4. semester af et afsluttende eksamensprojekt (ansøgningen, s. 20).

På studiets første tre semestre vil de studerende have undervisning fordelt på 12 blokke a 75 minutter samt tre blokke med vejledning. Den øvrige tid på disse semestre vil bestå af projektarbejde og praktiske øvelser. Akkrediteringspanelet bemærker det positivt, at EAAA på 1. semester planlægger at etablere supplerende uddannelsesforløb for at imødekomme de mulige forskelle blandt de studerende, som det differentierede adgangsgrundlag for at søge ind på uddannelsen kan medføre (ansøgningen, s. 19).

4. semester er tilrettelagt med et indledende praktikforløb i en virksomhed, der skal danne ramme om det efterfølgende afslutningsprojekt.

Vejledningstiden vil på hvert af de første tre semestre bestå af 2,7 lektioner a 45 minutter pr. studerende, mens vejledningstiden på 4. semester vil udgøre 13 lektioner a 45 minutter pr. studerende (bilag K4.1.1, ansøgningen, s. 19, supplerende dokumentation, s. 7).

Undervisningsformerne på uddannelsen vil bestå af holdundervisning, projektbaserede arbejdsformer og mindre projektarbejder med cases. For at sikre, at de studerende når målene for læringsudbytte, vil EAAA formulere undervisningsplaner med udgangspunkt i studieordningens formål og mål for de enkelte fagelementer i uddannelsesforløbet (ansøgningen, s. 20).

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet er tilrettelagt, så den studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for den normerede studietid og med en samlet arbejdsbelastning svarende til 120 ECTS-point. Det vurderes, at EAAA har sandsynliggjort, at undervisnings- og arbejdsformerne på de fire semestre understøtter, at den studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte.

Er underviserne pædagogisk kvalificerede?

Undervisergruppen er enten ansat på AAMS som værkstedsundervisere eller ansat efter stillingsstruktaftalen. Alle undervisere, som fastansættes i henhold til stillingsstruktaftalen, skal have faglige og pædagogiske kvalifikationer, som kan kvalificere til en positiv lektorbedømmelse i henhold til aftalen. Hvis underviserne ikke har de nødvendige kompetencer, ansættes de som adjunkter, som er en midlertidig udviklingsstilling med henblik på udvikling af både praktiske, faglige og pædagogiske kvalifikationer. Af stillingsstruktaftalen fremgår det, at adjunkten med henblik på at kvalificere sig til en positiv lektorbedømmelse bl.a. skal gennemføre Søfartsstyrelsens pædagogiske grunduddannelse eller tilsvarende pædagogisk uddannelse.

Undervisere ansat til værkstedsundervisning skal gennemgå et kompetenceudviklingsforløb, der som mål har en forbedret opgavevaretagelse såvel pædagogisk som fagligt. AAMS har besluttet, at gruppen af værkstedsundervisere skal gennemføre en pædagogisk grunduddannelse svarende til de krav, der gælder for adjunkter. Det betyder, at alle undervisere, såvel værkstedsundervisere som adjunkter, inden for det første års ansættelse påbegynder en voksenpædagogisk grunduddannelse, der består af en række moduler på diplomniveau gennemført på VIA University College – svarende til i alt 25 ECTS-point. Desuden suppleres med en række pædagogiske kursusdage.

Derudover har EAAA redegjort for, at nye undervisere og deltidsundervisere vil blive tilknyttet en underviser fra samme fagområde, som skal fungere som mentor, for at sikre både faglig og pædagogisk sparring (ansøgningen, s. 21).

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

Har de studerende mulighed for udlandsophold?

Den studerende vil gennem sin uddannelse få mulighed for at gennemføre dele af uddannelsen i udlandet. EAAA har redegjort for, at det gælder for følgende dele af uddannelsen:

- Valgfag (et enkelt fagelement på 3. semester)
- Praktikophold på 4. semester
- Afsluttende eksamensprojekt på 4. semester.

For at understøtte de studerendes muligheder for studie- og praktikophold i udlandet vil der blive etableret et samarbejde mellem internationaliseringskoordinatoren på AAMS og internationalt kontor på EAAA. Samarbejdet vil omfatte løbende videndeling ved at inddrage internationaliseringskoordinatoren i månedlige statusmøder på internationalt kontor (supplerende dokumentation, s. 8). Samarbejdet sikres gennem en samarbejdsaftale. De relevante ledere vil deltage i et årligt kvalitetsopfølgingsmøde, og eventuelt oftere, hvis det vurderes nødvendigt (supplerende dokumentation, s. 7). Ansvar for, at samarbejdet fungerer i praksis, er forankret hos lederen af det internationale kontor på EAAA, mens ansvaret for kvalitetssikringen ligger hos prorektoren og uddannelsesdirektøren på EAAA. Der vil være mulighed for faste kontortider hos internationaliseringskoordinatoren, og når omfanget kræver det, vil en repræsentant fra det internationale kontor på EAAA ligeledes være til stede (ansøgningen, s. 22). For at gøre de studerende opmærksom på disse

muligheder introduceres de ved studiestart, ligesom der på 2. semester vil være besøg af tidligere studerende med erfaring fra studie- og/eller praktikophold i udlandet (ansøgningen, s. 22).

Udveksling kan lade sig gøre, så den studerende tager et fagelement i udlandet. Eksempelvis kan det gennemføres som summer school i Holland eller Malaysia, hvor der er etablerede aftaler med andre uddannelsesinstitutioner. Den studerende har også mulighed for selv at opsøge uddannelsesinstitutioner i udlandet, så længe det sikres, at faget kan meritgodkendes. Internationaliseringskoordinatoren og det internationale kontor vil vejlede den studerende om meritforhold og muligheden for at søge om finansiering af opholdet. EAAA har desuden redegjort for, at man har indgået aftaler med internationale virksomheder, hvor studerende på uddannelsen kan komme i praktik i England, Malaysia, Canada, Kina og Tanzania. Derudover bliver det muligt for den studerende at udarbejde det afsluttende eksamensprojekt i udlandet (ansøgningen, s. 22). Dette er særligt relevant for studerende, som også er i praktik i udlandet, hvor det aftales, at den studerende udarbejder et projekt om den udenlandske praktikvirksomhed.

Akkrediteringspanelet vurderer, at det er muligt, at de studerende kan gennemføre dele af uddannelsen i udlandet uden studietidsforlængelse. Panelet vurderer, at det etablerede samarbejde mellem AAMS og EAAA vil kunne understøtte denne mulighed.

Er udbuddet fagligt sammenhængende i alle sine dele?

EAAA har redegjort for, hvordan de studerendes læring både på og uden for institutionen gensidigt vil supplere hinanden, og for, hvordan uddannelsen dermed er fagligt sammenhængende i alle sine dele. Praktikopholdet på 4. semester (i Danmark eller i udlandet) er en integreret del af uddannelsen, da bl.a. 3. semester tilrettelægges som et specialiseringsforløb, der skal forberede de studerende til praktikforløbet (ansøgningen, s. 20).

Der vil blive indgået en praktikkontrakt mellem den studerende og praktikvirksomheden. Denne kontrakt forpligter virksomheden til at udpege en kontaktperson, som bliver informeret om formål og mål i forbindelse med praktikforløbet. Kontaktpersonen skal vejlede den studerende undervejs i praktikforløbet og deltage i evalueringen af praktikforløbet i sin helhed. EAAA sikrer desuden gennem dialog mellem praktikstedet og udbuddets praktikvejleder forud for praktikken, at den studerendes teoretiske viden kan blive bragt i spil på praktikstedet.

Den studerende skal under sin praktik føre logbog om mål og arbejdsopgaver og løbende sende logbogsnoter til den interne praktikvejleder, som således har mulighed for at følge den studerende under vedkommendes praktikforløb (ansøgningen, s. 25). I forbindelse med ethvert praktikforløb forpligter praktikvirksomheden sig til at udpege en kontaktperson med viden om praktikkens formål, som skal vejlede den studerende og bedømme den studerende for vedkommendes indsats samt efterfølgende evaluere praktikforløbet generelt (ansøgningen, s. 25).

Undervejs i praktikforløbet vil der blive afholdt et seminar om emner som ledelse, struktur og sikkerhed. Med udgangspunkt i den studerendes praktiklogbog skal seminaret gøre den studerende i stand til at formulere en relevant problemstilling til den afsluttende eksamensopgave, der skal udarbejdes efter praktikforløbet (ansøgningen, s. 25).

Studieophold i udlandet integreres i uddannelsen gennem studieopholdsaftaler med faste samarbejdspartnere med dertilhørende faste procedurer for meritoverførsel (ansøgningen, s. 22).

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet vil være fagligt sammenhængende, og at de studerendes studieaktiviteter uden for institutionen fremstår som et integreret element i den samlede uddannelse. Det vurderes i forlængelse heraf, at de studerendes læring på og uden for institutionen gensidigt vil supplere hinanden.

Bliver praktikpladser sikret?

Det fremgår af ansøgningen, at AAMS og EAAA begge har etablerede aftaler med en række virksomheder, der vil have mulighed for at have de studerende i praktikforløb (ansøgningen, s. 25). Antallet af praktikpladser skal

sikres gennem eksisterende samarbejder. Både AAMS og EAAA samarbejder med et omfattende antal praktikvirksomheder, der repræsenterer en bred vifte af mulige praktiksteder (bilag K4.6.1 og K4.6.2).

Praktikkoordinatoren på AAMS får ansvaret for at sikre et tilstrækkeligt antal praktikpladser, for, at de studerende er velforberedte til at finde en praktikplads, og for at afholde samtaler med studerende, som mangler en praktikplads. Praktikkoordinatoren skal sammen med EAAA's internationale kontor desuden sikre, at der er mulighed for praktikophold i udlandet (ansøgningen, s. 26). På 3. semester gennemføres en række aktiviteter for at understøtte de studerendes mulighed for at komme i praktik. Der vil være virksomhedsdage på udbuddet, tilbud om praktiksøgningskursus, møde mellem praktikkoordinator og studerende om mål for praktikperioden, udlevering af relevante foldere samt samtaler mellem de studerende og involverede undervisere (ansøgningen, s. 26).

Akkrediteringspanelet vurderer, at EAAA har sandsynliggjort, at der vil være et tilstrækkeligt antal praktikpladser i forhold til det forventede optag af studerende. Panelet har forholdt sig til listen over praktiksteder og vurderet stederne som relevante for produktionsteknologstuderende. Det vurderes yderligere, at EAAA vil være i stand til at påtage sig det nødvendige ansvar for de studerende, der vil have svært ved at finde en praktikplads.

Kriterium V: Intern kvalitetssikring og -udvikling

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

Uddybning:

Institutionen sikrer, at:

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

Vurdering

Kriteriet er tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at der vil blive gennemført løbende kvalitetssikring af udbuddets tilrettelæggelse og gennemførelse, ved at udbuddet vil blive tilknyttet erhvervsakademiets kvalitetssikringssystem. Panelet vurderer, at udbuddet i kraft af en årlig kvalitetsberetning og -plan for udbuddet vil opsummere evalueringer af udbuddet i en samlet rapport. Resultater fra aftagerundersøgelser vil blive inddraget i disse evalueringer. De dele af udbuddet, som kan gennemføres uden for institutionen, vurderes at ville blive omfattet af kvalitetssikringsarbejdet. Udbuddets fysiske og materielle ressourcer vurderes relevante for, at de studerende kan nå målene for læringsudbytte.

Uddybning af vurderingen

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

Bliver information om uddannelseskvaliteten løbende indsamlet og anvendt?

Udbuddet vil blive tilknyttet EAAA's overordnede kvalitetssikringssystem, der har til formål at sikre udbuddets kvalitet og relevans. Systemet baseres på et samarbejde forankret i en styregruppe bestående af begge uddannelsesinstitutioners rektorer, EAAA's uddannelsesdirektør, EAAA's kvalitetschef samt AAMS' prorektor (ansøgning s. 28 samt supplerende dokumentation s. 8). Styregruppen udarbejder i fællesskab en kvalitetssamarbejdsaftale, som fastlægger de overordnede retningslinjer for samarbejdet, som rektor på EAAA i sidste ende er ansvarlig for (supplerende dokumentation, s. 8).

Kvalitetssikringssystemet består i, at der årligt skal udarbejdes en kvalitetsberetning og -plan for uddannelsen. Beretningen og planen vil indeholde oplysninger om kvalitetsmål for beretningsåret, uddannelsens drift og udvikling i beretningsåret og handlingsplan og særlige indsatsområder for det kommende studieår. Desuden opgøres der nøgletal om bl.a. gennemførelse, frafald og dimittendbeskæftigelse, som ligeledes tilgår uddannelseschefen (bilag K5.3.2).

Uddannelseschefen, som er tilknyttet EAAA, er ansvarlig for udarbejdelsen af kvalitetsberetningen og -planen. Uddannelseskoordinatoren, som også er underviser på udbuddet, og som er tilknyttet AAMS, vil af uddannelseschefen blive inddraget i arbejdet med kvalitetsberetningen og -planen. Kvalitetsberetningen og -planen videregives til kvalitetschefen på EAAA, hvorefter uddannelseschefen (EAAA), uddannelseskoordinatoren (AAMS) og kvalitetschefen (EAAA) indgår i dialog om opfølgning på beretningen og planen (supplerende dokumentation, s. 8).

På udbuddet vil der blive gennemført en række løbende evalueringer. De studerendes tilfredshed med uddannelsen, undervisningen, støttefunktioner og faciliteter samt deres evaluering af egen indsats vil blive undersøgt gennem en årlig elektronisk spørgeskemaevaluering. Undersøgelsen vil blive gennemført af den eksterne evalueringsvirksomhed Ennova. Kvalitetsafdelingen har ansvaret for gennemførelsen og uddannelseskoordinatoren for svarprocenten, mens ansvaret for dialog og opfølgning vil blive forankret i en fælles styregruppe for kvalitetssikring bestående af uddannelsesledelsen, uddannelseskoordinatoren og underviserne (ansøgningen, s. 30, supplerende dokumentation, s. 9).

Yderligere gennemføres der en spørgeskemaundersøgelse i tilknytning til hvert enkelt fag med spørgsmål af faglig og pædagogisk karakter. Resultaterne vil blive udmeldt til fagets studerende og anvendt som input til underviserens medarbejderudviklingssamtale med nærmeste leder. Ansvaret for evalueringens gennemførelse er forankret i kvalitetsafdelingen og hos uddannelseskoordinatoren, hvad angår svarprocenten, mens ansvaret for dialog og opfølgning til medarbejderudviklingssamtaler ligger hos prorektoren på AAMS og over for de studerende hos uddannelseskoordinatoren og den pågældende underviser (supplerende dokumentation, s. 9).

Derudover vil den enkelte underviser gennemføre en evaluering af undervisningen mindst én gang om året. Underviseren vælger selv evalueringsmetoden og har ansvaret for gennemførelse, svarprocent og opfølgning (ansøgningen, s. 30, supplerende dokumentation, s. 9).

Der vil blive gennemført praktikevaluering af både den studerende og de relevante praktikvirksomheder, og denne evaluering har kvalitetsafdelingen ansvaret for. Evalueringerne vil blive gennemført som elektroniske spørgeskemaundersøgelser. Uddannelseschefen og uddannelseskoordinatoren vil følge op på resultaterne (supplerende dokumentation, s. 9).

Yderligere vil der blive foretaget aftagerundersøgelser hvert andet år, og ansvaret for disse ligger hos kvalitetsafdelingen og uddannelseschefen, mens uddannelseskoordinatoren i samarbejde med underviserne vil have ansvaret for dialog og opfølgning. Ansvaret for at opnå en tilfredsstillende deltagelse i disse undersøgelser ligger hos uddannelseschefen og uddannelseskoordinatoren (ansøgningen, s. 30 f., supplerende dokumentation, s. 9).

Endvidere vil der blive gennemført dimittendundersøgelser med fokus på tilfredshed med uddannelsen i sin helhed mindre end et år efter dimission. Udbuddet forventer at gennemføre disse undersøgelser som fokusgruppeinterview, hvor uddannelseskoordinatoren og underviserne deltager. Resultaterne vil efterfølgende blive diskuteret af ledelsen og på et efterfølgende underviser møde (ansøgningen, s. 31).

Herudover vil kvalitetsafdelingen hvert andet år gennemføre en måling af medarbejdertrivsel og en 360-graders lederevaluering samt gennemføre en benchlearning på baggrund af udvalgt kvalitetsdokumentation (ansøgningen, s. 31). Uddannelseschefen og uddannelseskoordinatoren modtager desuden censorevalueringsrapporterne og har ansvaret for at følge op på disse. Slutteligt vil der blive gennemført en studiestartsundersøgelse, i forbindelse med hvilken kvalitetsafdelingen har ansvar for gennemførelsen og en studiestartsgruppe for opfølgningen (supplerende dokumentation, s. 10).

Kvalitetsafdelingen på EAAA sender resultaterne af evalueringerne videre til den ansvarlige fagkoordinator og til prorektor, som er personaleleder for underviserne. Fagkoordinatoren videreformidler resultaterne til underviserne og de studerende, mens prorektor videreformidler de enkelte underviser-evalueringsresultater personligt med individuel opfølgning. Efter opfølgningen udarbejdes handlingsplaner, og der følges op i kvalitetsberetningen med refleksioner over resultat og proces. Derudover afholdes der seks gange årligt fagkoordinatormøder, hvor alle fagkoordinatorer, som er involveret i uddannelsen, samles og evaluerer uddannelsens kvalitet og fortsatte udvikling (ansøgningen, s. 32).

Akkrediteringspanelet vurderer, at der på tilfredsstillende vis er redegjort for, hvordan information om uddannelsens kvalitet løbende indsamles og anvendes. Panelet har desuden forholdt sig til udfordringen med, at AAMS har personaleansvaret for underviserne på udbuddet, mens EAAA har det endelige ansvar for

kvalitetssikringen, og hertil har panelet vurderet, at der er vist en klar og tydelig arbejdsdeling mellem de to parter.

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

Årligt vil den samlede uddannelse blive evalueret i form af den tidligere nævnte kvalitetsberetning og -plan. Heri fremgår kvalitetsmål for beretningsåret, handlingsplan for drift og udvikling og særlige indsatsområder (ansøgningen, s. 29). Kvalitetsberetningen og -planen indeholder som beskrevet resultaterne fra alle de udførte evalueringer, hvori bl.a. også aftagerundersøgelserne indgår.

Der vil blive oprettet et advisoryboard alene for produktionsteknologuddannelsen, hvor fagkoordinatorerne og relevante virksomheder to gange årligt sparrer med hinanden om uddannelsen og erhvervslivets forventninger til uddannelsens dimittender (ansøgningen, s. 34). Der vil blive formuleret et kommissorium lig det gældende kommissorium for maskinmesteruddannelsens advisoryboard. Advisoryboardet skal tilføre viden om arbejdsmarkedets udvikling og pege på ændrede kompetencekrav til nuværende og kommende produktionsteknologer. Desuden vil det give anbefalinger til produktionsteknologuddannelsens indholdsmæssige og strukturelle planlægning med henblik på, at de studerende opnår relevante, efterspurgte og tidssvarende kompetencer. Yderligere er det målsætningen, at advisoryboardet skal medvirke til evaluering af produktionsteknologuddannelsens mål, indhold og tilrettelæggelse inden for rammerne af uddannelsesbekendtgørelsen samt medvirke til evaluering af erhvervsakademiets og maskinmesterskolens rammer for de studerendes læreproces og af understøttelsen af de studerendes gennemførelse af uddannelsen (ansøgningen, s. 34).

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet i kraft af kvalitetsberetningen og -planen vil opsummere evalueringer af udbuddet i en samlet rapport. Panelet vurderer, at aftagere vil blive inddraget i disse evalueringer.

Sikrer udbuddet løbende de nødvendige fysiske faciliteter og materielle ressourcer?

Udbuddets kvalitet er afhængig af særlig faciliteter i form af værksteds- og laboratorieforhold samt software. I den forbindelse har institutionen redegjort for de nødvendige værksteds- og laboratoriefaciliteter samt for, at man har de relevante softwareprogrammer, som skal benyttes i undervisningen (ansøgningen, s. 25).

I studietilfredshedsundersøgelsen vil der blive spurgt ind til de fysiske faciliteter og materielle ressourcer, og resultaterne af undersøgelsen vil blive anvendt til løbende opfølgning og sikring af faciliteternes og ressourcernes kvalitet (ansøgningen, s. 25).

Akkrediteringspanelet vurderer, at EAAA har sandsynliggjort, at den har de nødvendige fysiske faciliteter og materielle ressourcer til at gennemføre uddannelsen med tilstrækkelig kvalitet. Panelet vurderer også, at EAAA har sandsynliggjort, at faciliteternes og ressourcernes kvalitet også fremover vil blive sikret.

Bliver praktik kvalitetssikret?

Udbuddet vil blive omfattet af EAAA's praktikkoncept, som har fokus på processen før, under og efter praktikperioden. Selvom ansvaret for den praktiske gennemførelse hovedsageligt ligger hos virksomheden, følger praktik- og hovedopgavevejlederne udviklingen under forløbet gennem kontakt til både den pågældende virksomhed og den studerende (ansøgningen, s. 35). Praktikstedet er forpligtet til at lægge en plan for forløbet, til at udpege en kontaktperson, til at formulere en hovedopgave i samspil med institution og den studerende, til at give den studerende relevante opgaver og til at give feedback undervejs (ansøgningen, s. 35 f.).

Ansvaret for at praktikstedet opfylder førnævnte krav sker i et samspil mellem den studerende, praktikvirksomheden og den interne vejleder. Det overordnede ansvar for kvalitetssikring af praktikken ligger hos uddannelseschefen og praktikkoordinatorerne. Sidstnævnte rådgiver praktikvirksomhederne med hensyn til formulering af praktikopslag (ansøgningen, s. 36).

Den studerende evaluerer sit praktikforløb gennem sin praktikopgave, de løbende vejledermøder samt den elektroniske evaluering. Praktikstedet evaluerer forløbet med praktikvejlederen gennem en telefonisk eller skriftlig evaluering samt gennem udfyldelse af et spørgeskema (ansøgningen, s. 36).

Det er praktikkoordinatorens ansvar at følge op på evalueringresultaterne og på eventuelt mislykkede praktikophold. Hvis det samme praktiksted gentagne gange tilbyder de studerende et utilfredsstillende praktikforløb, er det uddannelseschefens ansvar, at virksomheden ikke fremover tilbydes praktikanter (ansøgningen, s. 36).

Akkrediteringspanelet vurderer, at EAAA har sandsynliggjort, at praktikforløbet vil blive kvalitetssikret. Panelet vurderer, at praktiksystemet er udførligt beskrevet, og bemærker desuden positivt, at der er fokus på at følge op på mislykkede praktikophold.

Bliver de dele af udbuddet, der foregår på andre institutioner, kvalitetssikret?

Institutionen har redegjort for, at kvalitetssikringen af ophold i udlandet vil være underlagt faste kvalitetskrav. For at kvalitetssikre de fagelementer, som de studerende kan gennemføre i udlandet, foretager det internationale kontor i samarbejde med en fagkoordinator en screening af den udenlandske institutions udbud af faget. Det internationale kontor vil deltage i årlige konferencer, hvor der følges op på internationale partnerskabsaftaler.

Der vil blive stillet de samme krav til praktiksteder i udlandet som til praktiksteder i Danmark (ansøgningen, s. 37). Ligeledes vil der blive foretaget evalueringer af studieophold i udlandet.

Akkrediteringspanelet vurderer, at institutionen har sandsynliggjort, at de dele af udbuddet, som kan foregå i udlandet, vil blive kvalitetssikret.

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 indsendt et høringssvar, og der redegøres for ændringer i rapporten efter høringssvaret i det følgende afsnit om sagsbehandling.
- AI har sendt den endelige akkrediteringsrapport til Akkrediteringsrådet og har samtidig offentliggjort rapporten på www.akkr.dk. 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 Mia Holm Andreasen stået for at gennemføre akkrediteringsprocessen og at udarbejde rapporten i samarbejde med områdechef Inge Enroth, der har det overordnede ansvar.

Sagsbehandling

Ansøgningen er modtaget 2. februar 2015.

Akkrediteringsrapporten er sendt i høring hos institutionen 29. april 2015.

Kriterium II

Institutionen har indsendt høringssvar og det har medført, at der er ændret i vurderingen af kriterium II. Kriterium II er ændret fra delvist opfyldt til opfyldt, da institutionen i høringssvaret har dokumenteret, at de vil sikre de fornødne kompetencer inden for kerneområderne produktudvikling og konstruktion ved bl.a. at ansætte en ny underviser.

Akkrediteringsrapporten er behandlet på Akkrediteringsrådets møde 26. juni 2015.

Dokumentation – samlet oversigt

- Ansøgning
- Studieordning

Kriterium II

- Bilag K2.1.1 Kvalitetssystem.pdf
- Bilag K2.1.2 Videnstrategi forskn. og udvikl.aktiviteter 2015-2017.pdf
- Bilag K2.1.3 Praktikmanual.pdf
- Bilag K2.1.4 Tema-onsdage efterår 2014.pdf
- Bilag K2.1.5 Tema-onsdage forår 2015.pdf
- Bilag K2.1.6 Malmø messe.pdf
- Bilag K2.1.7 20th International Conference on Composite Materials.pdf
- Bilag K2.1.8 High Tech sikrer virksomheders fremtid.pdf
- Bilag K2.1.9 CES aktiviteter 2015.pdf
- Bilag K2.1.10 TheAutomationConference messe 2015.pdf
- Bilag K2.1.11 Om - DIRA.pdf
- Bilag K2.1.12 DIRA roadshow.pdf
- Bilag K2.1.13 Koncept for uddannelsernes videngrundlag.pdf
- Bilag K2.1.14 Koncept for uddannelsernes relevans.pdf
- Bilag K2.2.1 Mini-CVere for undervisere.pdf
- Bilag K2.3.1 Funktionsbeskrivelse uddannelseskoordinator.pdf
- Bilag K2.3.2 Funktionsbeskrivelse for fagkoordinatoren.pdf

Kriterium IV

- Bilag K4.1.1 Skema studieaktivitetsmodel.pdf
- Bilag K4.1.1a Struktur_ECTS-skema.pdf
- Bilag K4.1.2 Koncept for uddannelsernes niveau, indhold og tilrettelæggelse.pdf
- Bilag K4.1.3 Pædagogisk platform for EAAA.pdf
- Bilag K4.1.4 0415 Procedure for udarbejdelse af forløbsplaner.pdf
- Bilag K4.1.5 0416 Procedure for udarbejdelsen af undervisningsplaner.pdf
- Bilag K4.1.6 Eksempel uvplan automationsteknolog 1. sem..pdf
- Bilag K4.1.7 Eksempel forløbsplan automationsteknolog 1.sem.pdf
- Bilag K4.4.1 Oversigt over EAAAs internationale samarbejdspartnere, maj 2014.pdf

- Bilag K4.6.1 Praktikvirksomheder AAMS forår 2014.pdf
- Bilag K4.6.2 Praktikvirksomheder EAAA.pdf
- Bilag K4.6.3 Beskrivelse af Karriere Centret.pdf
- Bilag K4.6.4 Forventet form på jobsøgning, eksempel fra finansbachelor.pdf
- Bilag K4.6.5 Eksempel på Erhvervsakademiets folder om praktik.pdf
- Bilag K4.6.6 Eksempel på oplysningsfolder til studerende.pdf
- Bilag K4.6.7 Eksempel på oplysningsfolder til virksomheder.pdf

Kriterium V

- Bilag K5.2.1 Spørgeramme studietilfredshedsevaluering, 2014 dansk.pdf
- Bilag K5.3.1 Evalueringsmanual.pdf
- Bilag K5.3.2 Notat om nøgletal og studiestatistik.pdf
- Bilag K5.4.2 Manual for evaluering af uddannelser med eksterne eksperter.pdf
- Bilag K5.5.1 Udstyrsoversigt maskiner i værkstedet.pdf
- Bilag K5.6.1 Praktikmanual.pdf
- Bilag K5.6.2 Spørgeskema praktik studerende.pdf
- Bilag K5.6.3 Spørgeskema praktikvirksomheder.pdf

Supplerende dokumentation

- EAAA - Besvarelse supplerende spg. produktionstek. 25.03.2015
- Bilag 1, Årshjul for videnflow, produktionsteknolog
- Bilag 2, Samlebilag for kvalitetssikring af FoU indsats på EAAA
- Bilag 3, Manual for kvalitetssikring af internationale mobilitetsaktivitet
- Bilag 4, Manual for kvalitetssikring af international rekruttering
- Bilag 5, Manual for kvalitetssikring af særligt tilrettelagte udd.forløb og udlagte udd.