



**Uddannelses- og  
Forskningsministeriet**

**Prækvalifikation af videregående uddannelser - Automationsteknolog**

Udskrevet 21. januar 2025

## Erhvervsakademiuddannelse - Automationsteknolog - Erhvervsakademi Kolding

Institutionsnavn: Erhvervsakademi Kolding

Indsendt: 01/02-2016 07:15

Ansøgningsrunde: 2016-1

Status på ansøgning: Afslag

[Afgørelsesbilag](#)

[Download den samlede ansøgning](#)

[Læs hele ansøgningen](#)

### Ansøgningstype

Nyt udbud

### Udbudssted

Kolding, Erhvervsakademi Kolding, Ålegården 2 - 4, 6000 Kolding

### Kontaktperson for ansøgningen på uddannelsesinstitutionen

Ole Højgaard Pedersen, ohp@eakolding.dk, 24948498

### Er institutionen institutionsakkrediteret?

Nej

### Er der tidligere søgt om godkendelse af uddannelsen eller udbuddet?

Ja

### Uddannelsestype

Erhvervsakademiuddannelse

### Uddannelsens fagbetegnelse på dansk fx. kemi

Automationsteknolog

### Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk fx. chemistry

Academy Profession Degree Programme in Automation Engineering

### Den uddannedes titel på dansk

Automationsteknolog AK

### Den uddannedes titel på engelsk

AP Graduate in Automation Engineering

**Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?**

Tekniske område

**Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?**

Studentereksamen (stx), højere handelseksamen (hxx), højere teknisk eksamen (htx), højere forberedelseseksamen (hf) eller eux. Alle med fysik C og matematik C

Elektriker med specialerne: bygningsautomatik, installationsteknik, kommunikationsteknik samt styrings- og reguleringsteknik

Automatik- og procesuddannelsen (med specialer), elektronik- og svagstrømsuddannelsen, procesoperatør (trin 2) samt data- og kommunikationsuddannelsen (med specialer)

Anden relevant erhvervsuddannelse med fysik C og matematik C

Adgangseksamen til ingeniøruddannelserne

**Er det et internationalt uddannelsessamarbejde?**

Nej

**Hvis ja, hvilket samarbejde?****Hvilket sprog udbydes uddannelsen på?**

Dansk

**Er uddannelsen primært baseret på e-læring?**

Nej

**ECTS-omfang**

120

**Beskrivelse af uddannelsen**

Ikke relevant

**Uddannelsens konstituerende faglige elementer**

Ikke relevant

**Begrundet forslag til taxameterindplacering**

Ikke relevant

**Forslag til censorkorps**

Censorer udpeget af Censorsekretariatet for De Korte Videregående Uddannelser samt professionsbacheloruddannelser, Censorsekretariatet , Porthusgade 1 - 9000 Aalborg

**Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil - Upload PDF-fil på max 30 sider. Der kan kun uploades én fil.**

behov automation hmi7.pdf

**Kort redegørelse for hvordan det nye udbud bidrager til at opfylde behovet for uddannelsen nationalt og/eller regionalt**

Nedenfor er en kort fremstilling af de centrale pointer i den vedhæftede behovsredegørelse.

**Akademiets dækningsområde**

Modsat andre regioner har akademiets dækningsområde ikke været gennem en større omstilling med store forandringer i erhvervsstrukturen. Tværtimod er det fortsat de "gamle industrierhverv", som sørger for job og indkomster i området. Erhverv som fødevarer, maskiner, plast, stål, byggematerialer samt transport og logistik står for den største del af de private job i Trekantområdet. Deres andel af den samlede beskæftigelse og værdiskabelse er fastholdt. Modsat de fleste andre regioner i Danmark, hvor disse traditionelle erhverv er på tilbagetog.

Samtidig er der fremgang inden for fx energi og cleantech i akademiets dækningsområde. Den type virksomheder er præget af globale udfordringer og nye teknologier, og den baserer samtidigt en stor del af produktionen og produktudviklingen sig på industrielle kompetencer.

Det er således et særtræk ved akademiets dækningsområde i Syddjylland og Trekantområdet, at det rummer erhvervs-klynger, som samlet set udgør Danmarks stærkeste industriregion.

Industrien fylder ganske vist mindre og mindre i den danske økonomi og i resten af den vestlige verden; men industrien er stadig en meget stærk driver i Syddjylland og Trekantområdet. Her er flere industriarbejdspladser end landets tre største byer tilsammen. Områdets industrien klarer sig bedre end landsgennemsnittet, og det er en stærkt medvirkende faktor til, at områdets BNP er det højeste i Danmark efter Hovedstaden.

**Rapporter**

I den vedhæftede behovsredegørelse er der en gengivelse af flere rapporter om situationen i akademiets dækningsområde. Som eksempel i denne korte redegørelse henvises til Iris Group's rapport fra 2015 om "Trekantområdet som produktionscentrum - Hvad udfordrer industrivirksomhederne i området?". Rapporten tager afsæt i analyser og metoder anvendt i REG:LABs rapport "Fremtidens industri i Danmark", september 2012, udarbejdet med bistand fra bl.a. Syddansk Universitet. IRIS Group har gennemført en interviewundersøgelse blandt 25 navngivne produktionsvirksomheder i Trekantområdet – med en nogenlunde ligelig fordeling på følgende områder:

- Fødevarerindustri
- Energi og cleantech
- Anden industri (bl.a. maskiner, stål og plast).

En central konklusion i Iris Groups rapport er disse to centrale udfordringer:

- Adgang til højtuddannet arbejdskraft
- Automatisering og procesoptimering

Opsummering: Den manglende adgang til kvalificeret arbejdskraft indenfor automation er en hæmmende faktor for virksomhedernes fremtidige vækstmuligheder. Det er entydigt i alle undersøgelser, analyser og rapporter siden 2009 til nu, januar 2016, både lokale, regionale, nationale og internationale. Alle peger på et behov for automatisering indenfor ikke bare industrien, men indenfor alle former for fremstillingsvirksomheder.

Mangel på uddannet arbejdskraft

DI's 2015-undersøgelse af erhvervsklimaet i landets kommuner – Lokalt Erhvervsklima 2015 – viser, at 30 pct. af virksomhederne, der inden for det seneste år har skulle ansætte nye medarbejdere, har oplevet, at rekrutteringen var forgæves. Det er særligt i Sydjylland, at virksomhederne har udfordringer i forbindelse med rekruttering af medarbejdere.

Rekrutteringsudfordringerne medfører produktionsbegrænsninger. Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering har undersøgt virksomhedernes rekrutteringssituation i efteråret 2015, og i forhold til øvrige regioner i Danmark, ligger Syddanmark med den højeste andel rekrutteringsudfordringer i landet.

Andelen med produktionsbegrænsninger i efteråret 2014 angives i det følgende i parentes. I Sydjylland svarer 37 (27) pct. af de virksomheder, der har rekrutteret forgæves, at den forgæves rekruttering har resulteret i produktionsbegrænsninger. (star.dk/publikationer).

Enkle opslag på på arbejdsmarkedsbalancen.dk bekræfter DI's undersøgelse: I Sydjylland er der mangel på arbejdskraft indenfor en lang række erhverv i industrien

(<http://arbejdsmarkedsbalancen.dk/da/Jobmuligheder.aspx?region=|Sydjylland|&jobOpportunities=|3|> )

Kompetenceforsyningen i et strategisk perspektiv

Det belyste behov i denne ansøgning kan ikke i tilstrækkeligt omfang opfyldes af eksisterende udbud. Erhvervs- og brancheudvikling på den ene side og kompetenceudvikling og -forsyning er indbyrdes forbundne.

Uddannelsesmulighederne på det lokale niveau, Sydjylland, kan således med stor fordel vægtes mere i forhold til det nationale niveau, og derved bidrage målrettet til kompetenceløft både blandt udbuddets erhvervsområde og til regionen som helhed. I regionen som helhed vil udbuddet understøtte den positive udvikling, der er beskrevet i Region Syddanmarks uddannelsesbarometer\_2015, hvor flere tager en kort videregående uddannelse.

I Trekantsområdet har de produktionsorienterede virksomheder organiseret sig i DIMA, Danish International Manufacturing Academy. DIMA er paraply for mere end 500 virksomheder med mere end 5 ansatte. Søren Maarssø, COO for TRESU Group i Kolding og formand for DIMA, har understreget behovet for at erhvervslivet har flere strenge end nu, for at skaffe kvalificerede vidensmedarbejdere indenfor automatisering. DIMA har tidligere støttet akademiets ansøgning om udbud af en deltidsuddannelse i automation, som er målrettet folk i arbejde. DIMA støtter ligeledes denne ansøgning om en fuldtidsuddannelse i automation, da ansøgere her oftest er unge mennesker med en gymnasial eller eud baggrund. Og dermed en anden og komplementerende målgruppe.

Da det er et ret nyt satsningsområde for akademiet at etablere udbud indenfor det produktionstekniske område, blev der i forsommeren 2015 i forbindelse med prækvalifikationsansøgning om AU i Automation, gennemført en behovsanalyse vedrørende udbud indenfor automationsområdet.

Analysen blev gennemført sammen med konsulentvirksomheden Strategi & Idé. Analysen var baseret på virksomhedernes behov for kompetencer indenfor automation, samt rekrutteringsgrundlag for en deltidsuddannelse i AU automation og drift.

Den overordnede konklusion var en massiv tilkendegivelse for et behov for de tidligere beskrevne kompetencer og et rekrutteringsgrundlag for uddannelsen. Flere interviews med virksomhedsledere, støtteerklæringer fra erhvervsorganisationer og en spørgeundersøgelse blandt 25 lokale virksomheder gav dokumentation for behov og relevans af en automatiseringsuddannelse i akademiets udbudsområde.

Der er stor opbakning fra de lokale erhvervsråd, samt erhvervslivet repræsenteret ved DIMA - Danish International Manufacturing Academy, Formand. og direktør Søren Maarssø, og næstfmd. direktør Mogens Jensen, AMU Syd.

En anden meget væsentlig konklusion fra forsommeren 15 var, at der i virksomhederne er en stor erkendelse ved effekterne ved automation. Ændring i arbejdsopgaverne, afledt af automation, skaber markant behov for nyuddannede med stærke kompetencer og for efteruddannelse af faglærte for at øge kvalifikationen inden for automation.

### **Underbygget skøn over det regionale behov for dimittender**

I akademiets udbudsområde er der 443 virksomheder indenfor områderne industri (419), og energi (24), som har 5 ansatte eller derover (kørsel på Danmarks statistik: "Arbejdssteder opgjort på DB07 efter tid, område, størrelse og branche" med dækningsområdets kommuner). Virksomheder med mindre end 5 ansatte kan være relevante for Automationsteknologer; men er ikke medtaget her, da de ikke vil være typiske aftagervirksomheder.

Det er umuligt at give præcise skøn over det regionale behov for dimittender i 2019. Det skal dog kun en yderst ringe andel af de anførte 443 virksomheder til før der er gode jobudsigter for 20 til 30 kandidater pr. år.

Hertil kommer, som det fremgår af vedhæftede dokumentation for behov, at automation er et område, som vil vokse betydeligt i de kommende år.

### **Hvilke centrale interessenter, herunder aftagere, har været inddraget i behovsundersøgelsen?**

Her henvises til den vedhæftede dokumentation for behov samt ovenstående korte fremstilling af samme.

### **Sammenhæng med eksisterende uddannelsesudbud**

Et udbud af autoteknolog vil være et bidrag til en øget sammenhæng mellem uddannelserne i akademiets dækningsområde.

Dækningsområdet rummer stort set ikke uddannelser, der peger i en teknisk eller produktionsorienteret retning. På erhvervsakademi niveau udbydes uddannelsen som produktionsteknolog. På mellemlangt og videregående niveau er der i Fredericia et udbud af uddannelsen til maskinmester.

Uddannelsen henvender sig også til uddannelsessøgende med interesse IT (fx i robotteknologi). Der findes ingen uddannelser indenfor IT og elektronik i akademiets dækningsområde.

Dækningsområdet er således karakteriseret af en skæv fordeling af uddannelser. Det betyder tillige, at uddannelser indenfor IT, elektronik, teknik, mekanik og tilsvarende stort set er usynlige i dækningsområdet. Uddannelsessøgende med disse interesser må enten rejse væk eller opdyrke andre interesser.

#### Konsekvenser for andre uddannelser

Det er akademiets vurdering, at et udbud af automationsteknolog ikke vil påvirke optaget på andre uddannelser i dækningsområdet. Det vurderes ligeledes, at et udbud i Kolding heller ikke vil påvirke udbuddene i Odense og Århus. Udtræk fra KOT viser, at ansøgere til denne type af uddannelser er meget stedbundne i deres valg af uddannelse.

#### Videre uddannelse

Efter endt uddannelse kan kandidaten fortsætte på Pba. i produktudvikling og teknisk integration (1½-årig overbygning) eller på Pba. i innovation og entrepreneurship (1½-årig overbygning)

#### Rekrutteringsgrundlag

I udbudsområdet er der ifølge Danmarks Statistik følgende rekrutteringsgrundlag:

- I 2015 er der i aldersgruppen 15-29 år, samlet set 7.700 med en gymnasial baggrund og 8.600 med en eud baggrund.
- Heraf er der alene i Kolding, Fredericia og Haderslev kommuner, 610 personer med en teknologisk eud (Kilde: HFUDD20: Befolkningens højeste fuldførte uddannelse (15-29 år).
- Der kan desuden forventes en svag søgning fra mennesker, som har en ældre erhvervsuddannelse. Typisk aldersgruppen 30 til 40 år.

Med hensyn til rekruttering er Erhvervsakademi Kolding i en anden situation end de nuværende udbudssteder. For det første er kun én anden erhvervsakademi uddannelser indenfor det tekniske område (produktionsteknolog), hvorfor konkurrencen til "tilsvarende" uddannelser er svag. For det andet er virksomhedsgrundlaget meget stort (jf. behovsredegørelsen).



Generelt gælder, at det er en hæmsko at tekniske og produktionsorienterede uddannelser har en uhyre svag position i dækningsområdet. Rekrutteringsmæssigt er det derfor vigtigt for akademiet at øge fagviften for derigennem at bidrage til en øget interesse og mere facetterede kontakflader.

Derudover forventer akademiet generelt en større interesse for de tekniske uddannelser. Dels fordi mange betydende instanser har det som strategi at øge interessen for tekniske uddannelser. Dels fordi det markant øgede fokus på robotteknologi og andre autonome systemer må antages at skabe en øget interesse.

### Forventet optag

Optaget vurderes sådan:

2017		2018		2019
	25		30	
				40

Vurderingen skal ses i lyset af den ringe konkurrence indenfor dette uddannelsesområde, dækningsområdets størrelse samt den stigende interesse for uddannelsens felter

**Hvis relevant: forventede praktikaftaler**

Erhvervsakademi Kolding imødeser ingen problemer med at etablere det nødvendige antal praktiksteder. Det forløber uproblematisk på akademiets øvrige uddannelser.

**Hermed erklæres, at ansøgning om prækvalifikation er godkendt af institutionens rektor**

Ja

**Status på ansøgningen**

Afslag

**Ansøgningsrunde**

2016-1

**Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil**

C6 - Endeligt afslag efter indsigelse - EA i Automationsteknolog - EA Kolding (IBA).pdf

**Samlet godkendelsesbrev**

## Resume

Udviklingen inden for automatisering og avanceret produktionsteknologi åbner op for at fastholde og skabe produktion i Danmark. Med mange arbejdspladser knyttet til produktionsaktivitet på tværs af brancher vil en øget automatisering i Danmark samtidig kunne understøtte vækstmulighederne i hele Danmark.

Den seneste analyse fra erhvervs- og Vækstministeriet, udgivet januar 2016, viser at der er et stort automatiseringspotentiale hos de danske industrivirksomheder – særligt hos de små og mellemstore virksomheder. Øget automatisering og brug af flere robotter tillader virksomhederne at producere flere varer med færre fejl hurtigere og billigere. Det bidrager til en øget produktivitet og styrker konkurrenceevnen.

Dette kombineret med talrige undersøgelser gennem de senere år, der dokumenterer fremtidens arbejdsmarkedsbehov indenfor det produktionsorienterede erhvervsliv, samt relevansen til bl.a. automation som et kompetenceområde, understreger behovet for etablering af et udbud af erhvervsakademiuddannelsen Automationsteknolog AK i Kolding.

Udbuddet på national plan af automationsteknologer er ikke dækkende for behovet for kompetenceforsyningen af kvalificeret arbejdskraft, set ud fra områdets vækststrategier, hvilket kan aflæses af optagelsesmønstrene for de udbydende institutioner.

Det vurderes at et udbud i Kolding vil bidrage positivt til at dække kompetenceforsyningen af fremtidens vidensmedarbejder og nøgleperson i den fjerde industrielle revolution, Industri 4.0, som automatisering og avanceret produktionsteknologi kan medføre.

Vurderingen er baseret på følgende baggrund,

- det produktionsorienterede erhvervsliv i området er, i tæt samspil med uddannelsesinstitutioner som Erhvervsakademi Kolding, samlet set i gang med en række motiverede initiativer der skal sikre, at produktionsvirksomhederne i Trekantområdet har adgang til kompetent arbejdskraft
- udbuddet vil indgå i akademiets strategiske opbygning af uddannelser målrettet arbejdsmarkedsbehov for automatisering og avanceret produktionsteknologi
- udbuddet på national plan af automationsteknologer er ikke dækkende for det lokale behov for kompetenceforsyningen af kvalificeret arbejdskraft

## Introduktion til redegørelsen

Denne ansøgning redegør for behovet for, at Erhvervsakademi Kolding etablerer et udbud af erhvervsakademiuddannelsen Automationsteknolog AK i Kolding.

Udbuddet af automationsteknologuddannelsen er rettet mod arbejdsmarkedets behov i Sydjylland, med afsæt i Erhvervsakademi Koldings dækningsområde.

I det følgende anvendes betegnelsen 'Trekantområdet' ofte. Trekantområdet er et unikt samarbejde mellem 7 kommuner, dvs. både de kommunale støttefunktioner som erhvervsråd og arbejdsmarkedsfunktioner, de lokale uddannelsesinstitutioner fra grundlæggende til videregående erhvervsrettede uddannelser på akademi, diplom og kandidatniveau, og ikke mindst de produktionsorienterede erhvervsklynger i de 7 kommuner. Formålet med samarbejdet er at udvikle og sikre et tæt samarbejde om vækst og erhvervsudvikling, så området står stærkt både nationalt og internationalt.

Dette arbejde er organiseret i en underafdeling af Trekantområdet, kaldet DIMA – Danish International Manufacturing Academy, hvor et medlem fra Erhvervsakademi Kolding sidder i bestyrelsen.

Redegørelsen har til formål at dokumentere udbuddets relevans og matchet mellem dimittendernes kompetencer og fremtidens arbejdsmarkedsbehov.

Grundlaget for redegørelsen er bl.a. de talrige undersøgelser, der de seneste år har dokumenteret fremtidens arbejdsmarkedsbehov indenfor det produktionsorienterede erhvervsliv, samt relevansen til bl.a. automation som et kompetenceområde. Inklusiv akademiets egen undersøgelse i udbudsområdet.

Undersøgelserne har på forskellig vis relation til både den forrige regerings strategi Vækst DK, som bl.a. havde fokus på efter- videreuddannelse af faglærte (VEU mia.), samt den nuværende regerings strategi Vækst og udvikling i hele Danmark, som også har fokus på uddannelse som middel til vækst og ikke mindst på de videregående uddannelsesinstitutioners samarbejde med erhvervslivet, om bedre videnoverførsel og udnyttelse af lokale erhvervsmuligheder.

Undersøgelser der refereres til i redegørelsen kan overordnet kategoriseres således,

- undersøgelser/rapporter fra konsulenthuse og teknologisk Institut, om produktionserhvervenes behov for kompetencer indenfor automation
- undersøgelser/rapporter fra Region Syddanmark, Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering og det regionale arbejdsmarkedsråd om beskæftigelse og rekrutteringssituationen
- undersøgelser/rapporter fra Finansministeriet og erhvervs- og Vækstministeriet
- undersøgelser/rapporter fra arbejdsgiverorganisationer
- statistikker fra KOT den koordinerede tilmelding

2

De videnskilder som er benyttet i redegørelsen, er således baseret på undersøgelser foretaget blandt virksomheder for at afdække deres interesser og behov, på undersøgelsernes informationer fra dialog med udvalgte repræsentanter for aftagerne samt en række analyser/rapporter, der belyser den eksisterende viden om det forventede arbejdsmarked på kort og lang sigt.

### Den overordnede struktur i redegørelsen

Indledningsvis summeres redegørelsens hovedkonklusioner efterfulgt af en kort beskrivelse af uddannelsens erhvervssigte.

Disse uddybes efterfølgende i hovedafsnittene om det nuværende arbejdsmarkedsbehov, samt det fremtidige arbejdsmarkedsbehov.

Endelig er der afslutningsvis et perspektiv på kompetenceforsyningen til udbudsområdet.

### Redegørelsens hovedkonklusioner

Den manglende tilgængelighed/adgang til kvalificeret arbejdskraft indenfor automation, kan være en hæmmende faktor for virksomhedernes fremtidige vækstmuligheder i et mere og mere konkurrencepræget marked.

Der er en entydig og rød tråd i alle undersøgelser, analyser og rapporter siden 2009 til nu, januar 2016, både lokale, regionale, nationale og internationale. Det internationale er repræsenteret ved konceptet Industri 4.0, der er i fokus i Tyskland og Holland, og som både er til inspiration for vores erhvervsliv; men

også indikerer det niveau danske virksomheder vil blive udfordret på, når de i fremtiden skal konkurrere med udenlandske virksomheder.

Alt peger på et latent behov for automatisering indenfor ikke bare industrien, men indenfor alle former for fremstillingsvirksomheder. En potentiel væksthæmmer som endnu ikke har forløst sit potentiale.

Vigtigheden i dette understreges af det seneste aktuelle udspil fra regeringen. For at styrke automatiseringen hos de små og mellemstore virksomheder vil regeringen, som led i ”Vækst og udvikling i hele Danmark” afsætte 29 mio. kr. i årene 2016 – 2019, til at lave partnerskaber med relevante erhvervs- og brancheorganisationer, der skal igangsætte initiativer, som fremmer automatisering.

#### I forhold til at dokumentere udbuddets relevans er konklusionen et klart ja!

Det ansøgte udbud dækker klart det påviste behov bedre end allerede eksisterende uddannelser i Sydjylland og akademiets udbudsområde.

Den enkle forklaring er, at der ikke er lignende uddannelser i området. Udbuddet på national plan af automationsteknologer er ikke dækkende for behovet for kompetenceforsyningen af kvalificeret arbejdskraft, set ud fra områdets vækststrategier.

Dette er belyst i dels denne redegørelse, på de sidste sider under afsnittet Kompetenceforsyningen i et strategisk perspektiv. Og dels under ansøgningens punkt om sammenhæng i uddannelsessystemet.

Den mere komplekse forklaring er, at de påviste behov for automationsteknologens kompetencer er tydelige i alle undersøgelser – mindre tydeligt hos mindre virksomheder, hvor behovet ofte ligger latent og først bliver eksplicit i en dialog om de kompetencer, der kan opnås via uddannelsen og hvorledes disse kan bidrage med værdi i virksomheden. Og mere tydeligt hos større virksomheder, som allerede har erfaringer med og kompetencer til at arbejde med automatisering.

3

#### I forhold til om der er et match mellem dimittendernes kompetencer og fremtidens arbejdsmarkedsbehov, er konklusionen et klart ja.

Der er to væsentlige årsager hertil. Der er gennemført undersøgelser hvor aftagerne har været tæt involveret i dialog om dette. Konsulentvirksomheden Iris Group har udarbejdet en rapport om ”Trekantområdet som produktionscentrum - Hvad udfordrer industrivirksomhederne i området?”. Rapporten tager afsæt i analyser og metoder anvendt i REG:LABs rapport ”Fremtidens industri i Danmark”, september 2012, udarbejdet med bistand fra bl.a. Syddansk Universitet. Konsulentvirksomheden Strategi & Idé har gennemført en behovsanalyse med fokus på dette match, i samarbejde med Erhvervsakademi Kolding.

Desuden er der flere initiativer i gang i det nyetablerede Danish International Manufacturing Academy, DIMA. Initiativer der sikrer, at produktionsvirksomhederne i Trekantområdet har adgang til kompetent arbejdskraft både i form af nyuddannede og i form af voksenuddannelse, efteruddannelse og videreuddannelse af den eksisterende arbejdsstyrke. DIMA er en forening, som arbejder for at styrke og udvikle Trekantområdet som Danmarks produktionscentrum. Partnere i DIMA er alle områdets kommuner og erhvervsorganisationer samt en lang uddannelsesinstitutioner, herunder erhvervsakademi Kolding.

I det efterfølgende uddybes hovedkonklusionerne gennem beskrivelser af det ansøgte udbuds erhvervsrigtige, det nuværende arbejdsmarkedsbehov, samt det fremtidige arbejdsmarkedsbehov. Endelig er der et perspektiv på kompetenceforsyningen til udbudsområdet.

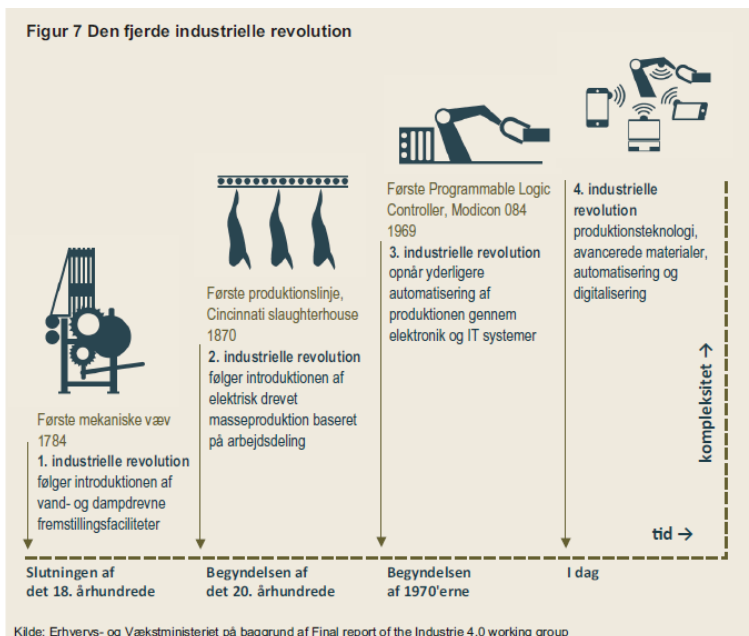
#### **Uddannelsens erhvervsrigtige**

Den erhvervsrettede korte videregående uddannelse til Automationsteknolog opfylder erhvervslivets behov for en tekniker, der kan arbejde praktisk ud fra et teoretisk grundlag. En teknolog der er fremtidens videnmedarbejder og nøgleperson i den fjerde industrielle revolution, Industri 4.0, som er i stand til at ud-

vikle, formidle og omsætte viden i samspil med både kunder og leverandører, ingeniører og andre teknikere, samt i samspil med håndværkere indenfor sit arbejdsfelt.

Udviklingen inden for produktionsteknologi, avancerede materialer, automatisering og digitalisering forventes at få afgørende betydning for udviklingen af nye produktionsformer, forretningsmodeller mv. I fx Tyskland og Holland har man under begrebet "den 4. industrielle revolution", sat særligt fokus på den sti-

gende rolle som teknologi, digitalisering og data har for udviklingen af produktion, jf. figur 7. (fra rapporten 'Gode job - produktionspanelets anbefalinger')



I et konstant omskifteligt og uforudseeligt samfund er der brug for mennesker, der ud over høje faglige kvalifikationer, kan tilegne sig ny viden og bidrage til udvikling af nye produkter, produktionsmetoder og forretningsmodeller. Automation er et område, der allerede har meget stor betydning for vores hverdag og samtidigt et felt, hvor der venter mange udviklingsopgaver. Det gælder f.eks. hele energiområdet, velfærds-sektoren og den industrielle produktion.

Automation spiller en stor rolle i udviklingen af vores samfund, derfor lægger automationsuddannelsen også vægt på udvikling af de studerendes personlige kompetencer inden for tværfagligt samarbejde, innovation og entrepreneurship.

Formålet med den 2-årige erhvervsakademiuddannelse inden for automation er derfor at kvalificere den uddannede til selvstændigt og i samarbejde med andre at kunne opbygge, integrere og optimere styresystemer for automatiske anlæg og tekniske systemer.

Uddannelses kerneområder er:

- Design og opbygning af en automatisk enhed, herunder styringsteknologi, mekanisk og fysisk modellering, el-teknisk systemdesign efter gældende regler, projektudvikling, konfiguration og programmering.
- Integration af automatiske enheder, herunder reguleringsteknologi, konfiguration og programmering, operatørinterface samt kommunikationsteknologi.
- Systemdesign af automatiske proces- og produktionslinjer, herunder kommunikationsteknologi, optimering, overvågning, operatørinterface samt databehandling og dataudveksling.
- Virksomheden, herunder innovation, forretningsforståelse og projektledelse.

Eksempler på erhvervsrettede jobmuligheder:

- Automatisering – herunder robotteknologi
- Udvikling af styreng m.m. på maskinværksteder

- Industriel produktion (vindmøller, pumper, slagterier, mejerier m.m.)
- Offentlige forsyningsvirksomheder
- Teknikentreprenører
- Rådgivning og support
- Større netværksinstallationer

Erhvervsakademi Kolding gennemførte i maj 2015 en behovsanalyse sammen med konsulentvirksomheden Strategi & Idé. Analysen var baseret på virksomhedernes behov for kompetencer indenfor automation, samt rekrutteringsgrundlag for en deltidsuddannelse i AU automation og drift.

- Den overordnede konklusion var en massiv tilkendegivelse for et behov for ovenstående kompetencer og et rekrutteringsgrundlag for uddannelsen. Flere interviews med virksomhedsledere, støtteklæringer fra erhvervsorganisationer og en spørgeundersøgelse blandt 25 lokale virksomheder gav dokumentation for behov og relevans af en sådan uddannelse i akademiets udbudsområde.

Akademiet tager denne analyse til indtægt i nærværende ansøgning, da kompetenceområderne på kerne-mål er de samme.

## Nuværende arbejdsmarkedsbehov for udbuddet

### Erhvervsstrukturen i udbudsområdet

Det er et særtræk ved akademiets dækningsområde i Sydjylland og Trekantområdet, at det rummer erhvervs-klynger, som samlet set udgør Danmarks stærkeste industriregion - en position, der blev grundlagt allerede i midten af 1800-tallet i røgen fra Fredericias jernstøberier. Trekantområdet har i mange årtier været Danmarks måske stærkeste industriregion. Stærke produktionserhverv, en god infrastruktur og en central beliggenhed var vigtige aktiver for Trekantområdet i kampen om investeringer, eksportmarkeder og job fra 1960-2000.

I de senere år er Trekantområdets position blevet udfordret. Industrien fylder mindre og mindre i den danske økonomi og i resten af den vestlige verden. Dele af produktionen er blevet outsourcet til Østeuropa og Asien. Og overgangen til vidensamfundet stiller store krav til innovationsindsatsen og kompetenceniveauerne i virksomhederne.

I dag er industrien dog stadig en stærk driver i Trekantområdet, der har flere industriarbejdspladser end landets tre største byer tilsammen. Og med en central placering, der sikrer, at den største koncentration af industriarbejdspladser er indenfor pendlingsafstand. Dertil kommer, at industrien i Trekantområdet klarer sig bedre end landsgennemsnittet og er en stærkt medvirkende faktor til, at områdets BNP er det højeste i Danmark efter Hovedstaden.

Trekantområdet har modsat andre regioner ikke været gennem en større omstilling med store forandringer i erhvervsstrukturen. Tværtimod er det fortsat de "gamle industrierhverv", som sørger for job og indkomster i Trekantområdet. Erhverv som fødevarer, maskiner, plast, stål, byggematerialer samt transport og logistik står for den største del af de private job i Trekantområdet. Deres andel af den samlede beskæftigelse og værdiskabelse i Trekantområdet er fastholdt. Modsat de fleste andre regioner i Danmark, hvor de traditionelle erhverv er på tilbagetog.

Samtidig har Trekantområdet fremgang inden for fx energi og cleantech. Erhverv, der binder den nye og gamle økonomi sammen, fordi udviklingen i erhvervene præges af globale udfordringer og nye teknologier,

men samtidig baserer en stor del af produktionen og produktudviklingen sig på industrielle kompetencer. Erhvervsstrukturen i Trekantområdet søges understøttet gennem det nyetablerede Danish International Manufacturing Academy, DIMA.

DIMA er en forening som arbejder for at styrke og udvikle Trekantområdet som Danmarks Produktionscentrum. Partnere i DIMA er alle områdets kommuner samt en lang uddannelsesinstitutioner og erhvervsorganisationer.

### Karakteristika ved Trekantområdets produktionsvirksomheder

I januar 2015, fremlagde konsulentvirksomheden Iris Group en rapport om "Trekantområdet som produktionscentrum - Hvad udfordrer industrivirksomhederne i området?". Rapporten tager afsæt i analyser og metoder anvendt i REG:LABs rapport "Fremtidens industri i Danmark", september 2012, udarbejdet med bistand fra bl.a. Syddansk Universitet.

IRIS Group har således for Trekantområdet Danmark i sommeren 2014 gennemført en interviewundersøgelse blandt 25 navngivne produktionsvirksomheder i Trekantområdet – med en nogenlunde ligelig fordeling på følgende områder;

- Fødevarerindustri
- Energi og cleantech
- Anden industri (bl.a. maskiner, stål og plast).

De fælles udfordringer der blev udkrystalliseret, er blandt andet:

- Adgang til højtuddannet arbejdskraft
- Automatisering og procesoptimering

Undersøgelsen bekræfter, at produktionsvirksomhederne inden for alle brancher er under forandring og udvikling. Neden for er kort listet nogle af de centrale karakteristika ved de interviewede produktionsvirksomheder.

- Kompleks produktion i mindre serier. De fleste virksomheder fremstiller relativt komplekse produkter i små serier tilpasset forskellige typer af kunder og markeder. Det øger bl.a. udfordringer i forhold til at automatisere produktionen i flere virksomheder.
- Nye forretningskoncepter. En række virksomheder har – eller er på vej til – at udvikle radikalt forandrede produkter, løsninger eller forretningskoncepter. Det vedrører bl.a. øget satsning på design, klimavenlige løsninger og produkter tilpasset trends på forskellige markeder. Herudover satser mange virksomheder i stigende grad på områder som;
  - Løbende service, overvågning og vedligeholdelse af produkter og komponenter hos kunderne.
  - Installation og montage af maskiner, udstyr og komponenter hos kunderne – og rådgivning om anvendelse af produkter/komponenter ude hos kunderne.
  - Energieffektivitet i egen produktion – både som led i at holde produktionsomkostninger nede og i forhold til at differentiere sig i forhold til konkurrenter.
  - Modulopbyggede systemer eller lignende automatiseringskoncepter, der betyder, at produkterne let kan tilpasses kundernes individuelle behov, uden at øge produktionsomkostningerne mærkbart.
  - Totalleverancer hvor komplette løsninger (inkl. fx overfladebehandling) leveres alene eller i samarbejde med andre virksomheder og underleverandører.



- Øget fokus på innovation, innovationsmetoder og samarbejde med viden-institutioner. I forlængelse af ovenstående lægger virksomhederne i stigende vægt på at samarbejde om innovation, herunder at trække på studerende og forskere, der kan tilføre ny viden og nye kompetencer.
- Udviklingsamarbejde med kunder eller leverandører. Projekter og projektsamarbejde har fået en langt større rolle i virksomhederne. En del virksomheder konkurrerer på at positionere sig som samarbejdspartnere, der bidrager med kompetencer i kundernes udviklingsprojekter.

Set i lyset af de generelle udfordringer, som adgang til højtuddannet arbejdskraft og automatisering og procesoptimering, er de nævnte karakteristika et stærkt fundament for det optimale match mellem dimitterendes kompetencer og virksomhedernes behov.

### Udviklingen i beskæftigelsen i Syddjylland

Erhvervsakademi Koldings udbudsområde er lokaliseret i Syddjylland, hvorfor der i de to efterfølgende afsnit er taget afsæt i rapporten "Nøgletal for arbejdsmarkedet RAR Syddjylland, 16.11.2015".

RAR Syddjylland har november 2015, med 4,0 pct. ledige i arbejdsstyrken, registreret en ledighed der ligger under landsgennemsnittet på 4,5 pct. Beskæftigelsen i Syddjylland har de seneste år været stigende. Den syddjyske beskæftigelse det seneste år er steget med godt 2.700 fuldtidsbeskæftigede. Det svarer til en stigning på 1 pct.

Udviklingen er på niveau med udviklingen på landsplan, hvor lønmodtagerbeskæftigelsen har været stigende i samme periode med 1,2 pct.

Ser vi i tabel 1, udviklingen i beskæftigelsen fordelt på brancher i det seneste år, har de største stigninger i beskæftigelsen i Syddjylland været inden for industri med en fremgang på

1.100 flere fuldtidsbeskæftigede; det svarer til en fremgang på 2 pct.

Der forventes også i de kommende år en rolig vækst i beskæftigelsen. Ud fra fremskrivninger af beskæftigelsen i Syddjylland, på baggrund af prognoser fra Økonomi- og Indenrigsministeriet, forventes beskæftigelsen i Syddjylland at stige samlet med i omegnen af 1,6 pct. i 2015 og 2016, svarende til godt 5.800 personer.

### Udviklingen i arbejdsstyrken i Syddjylland

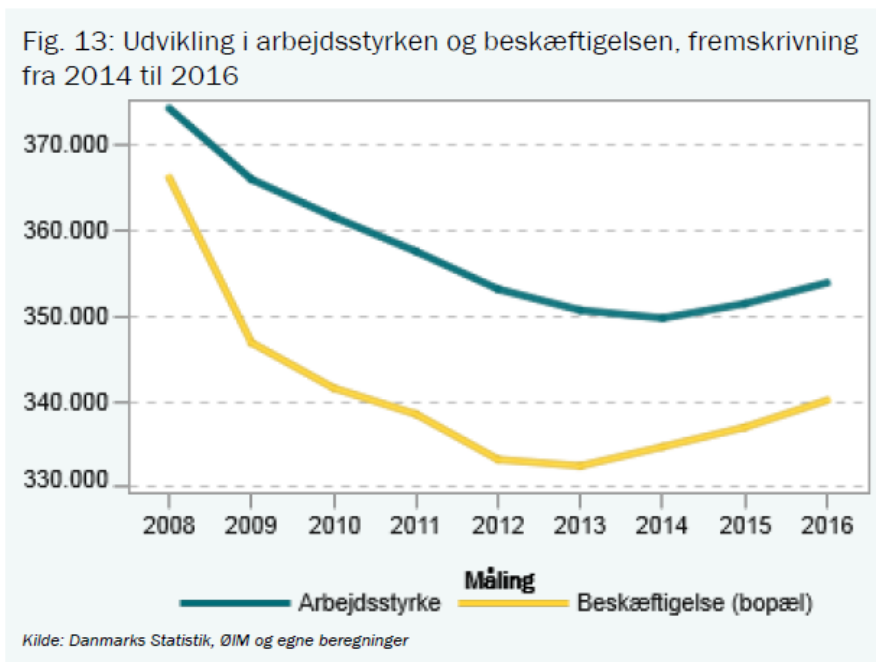
Det fremgår af nedenstående figur 13, at antallet i arbejdsstyrken i 2013 var på ca. 350.000 i Syddanmark. Det ventes at stige til godt 353.000 i 2016, hvilket svarer til en stigning på 1,2 pct. Bag ved denne udvikling ligger en stigning i beskæftigelsen i samme periode på 1,6 pct., mens befolkningen ventes at falde med 0,4 pct.

Tabel 1: Udvikling i antal fuldtidsbeskæftige lønmodtagere i Syddjylland opgjort på branche (arbejdssted), 2. kvrt 2014-2. kvrt 2015

Branche DB010	2. kvartal 2014	2. kvartal 2015	Udvikling i antal	Udvikling i procent
Erhverv i alt	280.877	283.655	2.778	1,0 %
Landbrug mm.	7.071	7.154	83	1,2 %
Industri mm.	56.063	57.192	1.129	2,0 %
Bygge og anlæg	16.753	17.245	492	2,9 %
Handel og transport mm.	67.549	68.295	746	1,1 %
Information og kommunikation	3.850	3.869	19	0,5 %
Finansiering og forsikring	5.872	5.922	50	0,9 %
Ejendomshandel og udlejning	3.191	3.239	48	1,5 %
Erhvervsservice	24.110	23.918	-192	-0,8 %
Offentlig adm., undervisning	87.426	87.964	538	0,6 %
Kultur, fritid og anden service	8.977	8.839	-138	-1,5 %

Kilde: DanmarksStatistik (LBESK31) og egne beregninger.

Note: Beskæftigelsestallene er baseret på e-indkomst og omfatter dermed kun lønmodtagere. Da data er fra Danmarks Statistik kan de ikke sammenlignes med tal på jobindsats.



Som det kan ses af nedenstående figur 14, så er der forskelle på, hvordan arbejdsstyrken forventes at udvikle sig frem mod år 2016.

Samlet set vil der i Sydjylland som nævnt være en stigning i arbejdsstyrken på 1,2 pct. Fordelt på kommuner har blandt andet de største kommuner i Sydjylland også de største relative stigninger. Vejle forventes at få den største stigning på 2,6 pct. efterfulgt af Kolding og Esbjerg med henholdsvis 1,9 og 1,7 pct. Der ventes faldende arbejdsstyrke i Tønder, Sønderborg og på Fanø på grund af faldende befolkning.

8

RAR Sydjylland fremhæver i deres rapport, at der på lidt længere sigt vil være en risiko for, at de udbudte kvalifikationer ikke kan følge med efterspørgslen.

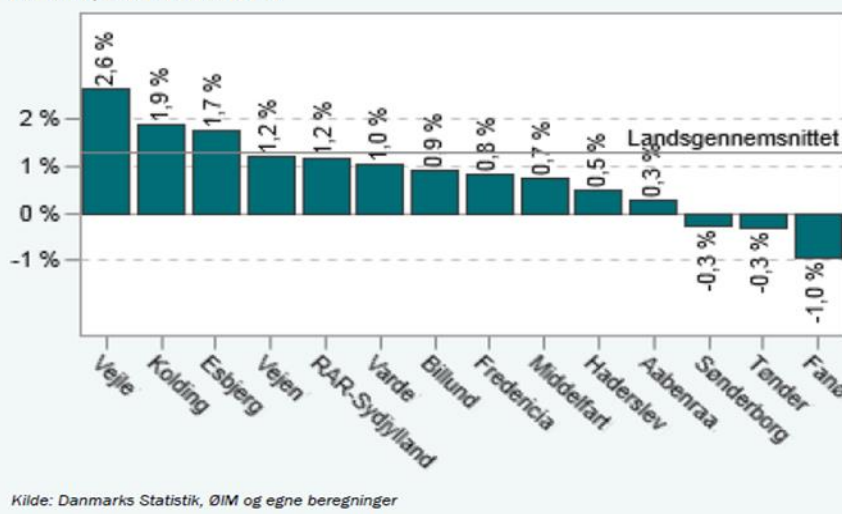
Derfor skal uddannelsesniveaet løftes: De unge skal være bedre og bedre uddannede, og arbejdsstyrken skal videre- og efteruddannes.

### Udfordringer med rekruttering i områdets kommuner

De foran beskrevne udviklingstendenser har allerede vist at kunne få effekt i 2015.

DI's 2015-undersøgelse af erhvervs klimaet i landets kommuner – Lokalt Erhvervs klima 2015 – viser, at 30 pct. af virksomhederne, der inden for det seneste år har skulle ansætte nye medarbejdere, har oplevet, at rekrutteringen var forgæves. Det er særligt i Sønderjylland som samlet om-

Fig. 14: Fremskrivning af arbejdsstyrken på RAR-område og kommuner, 2014 til 2016



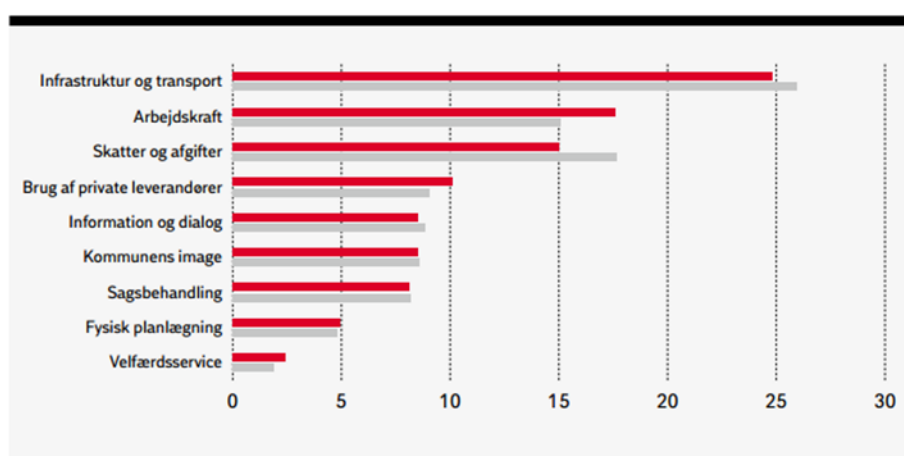
råde, hvor virksomhederne står med de største udfordringer i forbindelse med rekruttering af medarbejdere.

Resultaterne fra DI's Lokalt Erhvervsclima 2015 om virksomhedernes forgæves rekrutteringer, understøttes af niveauet for forgæves rekrutteringer i den seneste undersøgelse heraf i DI's Virksomhedspanel i juni 2015. Af virksomhedspanelet fremgår det ydermere, at der har været en mærkbar stigning i forgæves rekrutteringer på syv procentpoint fra 2014 til 2015.

Derved er mangel på kvalificeret arbejdskraft kommet op som en 2. prioritet.

## Virksomhedernes prioriteringer 2014 og 2015

Hvillike to områder mener du, at kommunen først bør tage fat på for at styrke din virksomheds vækstmuligheder?



2015  
2014

### Anm.:

Andelen af virksomheder, der mener kommunen skal prioritere området. Virksomhederne er blevet bedt om at vælge to områder.

### Kilde:

Lokalt Erhvervsclima 2014 og 2015.

Kommunernes skatter og afgifter er i år rykket ned på en 3. plads over virksomhedernes prioriteter, mens arbejdskraft er rykket frem på en 2. plads. Adgangen til kvalificeret arbejdskraft er således blevet et stadig vigtigere fokuspunkt for virksomhederne.

Ovenstående rekrutteringsudfordringer medfører produktionsbegrænsninger. Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering har undersøgt virksomhedernes rekrutteringssituation i efteråret 2015, og i forhold til øvrige regioner i Danmark, ligger Syddanmark med den højeste andel rekrutteringsudfordringer i landet. Andelen med produktionsbegrænsninger i efteråret 2014 angives i det følgende i parentes. I Sydjylland svarer 37 (27) pct. af de virksomheder, der har rekrutteret forgæves, at den forgæves rekruttering har resulteret i produktionsbegrænsninger. (star.dk/publikationer)

### Hvordan vurderer centrale, lokale aktører behovet for udbuddet

Søren Maarssø, COO for TRESU Group i Kolding og formand for det i 2015 etablerede Danish International Manufacturing Academy, DIMA, understreget behovet for at erhvervslivet har flere strenge at kunne benytte sig af, for at skaffe kvalificerede vidensmedarbejdere indenfor automatisering. DIMA har tidligere støttet akademiets ansøgning om udbud af en deltidsuddannelse i automation, som er målrettet folk i arbejde. Og

støtter ligeledes denne ansøgning om en fuldtidsuddannelse i automation, da ansøgere her oftest er unge mennesker med en gymnasial eller eud baggrund. Og dermed en anden og komplementerende målgruppe.

DIMA er paraply for mere end 500 virksomheder i Trekantområdets syv kommuner, som har 5 ansatte eller derover. I akademiets udbudsområde, som dækker flertallet af de syv kommuner i Trekantområdet, er der 443 virksomheder indenfor områderne industri (419), og energi (24), som har 5 ansatte eller derover (kørsel på Danmarks statistik: "Arbejdssteder opgjort på DB07 efter tid, område, størrelse og branche" med dækningsområdets kommuner). Virksomheder med mindre end 5 ansatte kan være relevante for Automationsteknologer; men er ikke medtaget her, da de ikke vil være typiske aftagervirksomheder.

Da det er et ret nyt satsningsområde for akademiet at etablere udbud indenfor det produktionstekniske område, blev der i forsommeren 2015 i forbindelse med prækvalifikationsansøgning om AU i Automation, gennemført en behovsanalyse vedrørende udbud indenfor automationsområdet.

Analysen blev gennemført sammen med konsulentvirksomheden Strategi & Idé. Analysen var baseret på virksomhedernes behov for kompetencer indenfor automation, samt rekrutteringsgrundlag for en deltidsuddannelse i AU automation og drift.

Den overordnede konklusion var en massiv tilkendegivelse for et behov for de tidligere beskrevne kompetencer og et rekrutteringsgrundlag for uddannelsen. Flere interviews med virksomhedsledere, støtteerklæringer fra erhvervsorganisationer og en spørgeundersøgelse blandt 25 lokale virksomheder, gav dokumentation for behov og relevans af en automatiseringsuddannelse i akademiets udbudsområde.

Der var stor opbakning fra de lokale erhvervsråd, samt erhvervslivet repræsenteret ved DIMA - Danish International Manufacturing Academy, Fmd. og direktør Søren Maarssø, TRESU Group og næstfmd. direktør Mogens Jensen, AMU Syd.

En anden meget væsentlig konklusion var, at der i virksomhederne er en stor erkendelse ved effekterne ved automation. Ændring i arbejdsopgaverne, afledt af automation, skaber markant behov for nyuddannede med stærke kompetencer og for efteruddannelse af faglærte for at øge kvalifikationerne inden for automation.

### **Regionale/nationale behovsundersøgelser**

Af væsentlige baggrundsrapporter, der beskriver behovet for automationsuddannelser, er der som grundlag for udvikling af nye uddannelser indenfor det tekniske område, udarbejdet en meget grundig og regional/national dækkende rapport "Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift", ved Svend Jensen, ERA – Erhvervspædagogisk Rådgivning, August 2014.

Endvidere er der de senere år gennemført flere undersøgelser, der fremhæver behovet for et udbud målrettet teknisk orienterede vidensmedarbejdere, der kan arbejde med automation som værdiskabende processer.

Allerede i maj, 2009 udarbejdede Teknologisk Institut en rapport, baseret på en analyse af arbejdsmarkedets behov for kompetencer, til region Syddanmark: (citater) Det må forventes, at industrivirksomhederne i regionen fortsat vil være en del af den dynamiske omrokering, som til stadighed foregår i værdikæderne. Hvis virksomheder og klynger fortsat skal bevare konkurrencedygtighed, kræves der enten at virksomhederne bevæger sig mod den høje, videntunge ende af værdikæden eller at de finder en specialiseret under-

leverandørniche, hvor de kan levere et unikt produkt. Som nævnt er uddannelsesniveaue i regionen lavt, og det er til skade for begge disse strategier.

På kort sigt kalder de på højt uddannet arbejdskraft udefra, på længere sigt kan det overvejes, om man kan bruge de videntunge virksomheder direkte i markedsføring af længerevarende tekniske, merkantile og naturvidenskabelige uddannelser.

Denne rapport fra 2009 påpeger i sin væsentlighed, at selv om beskæftigelsen i industrien i området er faldende, udgør den videntunge del af industrien et vækstpotentiale for området. Klyngedannelserne indenfor dele af industrien repræsenterer tiltag for at øge videnindholdet i industrien, og for at disse tiltag skal lykkes, skal der være adgang til at rekruttere personer med ingeniørmæssige kompetencer, men også med de ledelsesmæssige kompetencer som muliggør synergi i klyngesamarbejde og værdikædestyring, nationalt og globalt.

I november 2014 fremkom Teknologisk Institut med rapporten "Kortlægning af kompetencebehov og barrierer for videregående VEU for faglærte inden for det tekniske og produktionsrettede område". Rapporten er udarbejdet for Styrelsen for Forskning og Uddannelse, og peger på et grundlæggende behov for kompetenceløft, baseret på de fundne udviklingstendenser:

- Et pres på øget effektivitet i løsninger – forventninger til, at den faglærte systematisk kan bidrage til LEAN-processer.
- Mere kundetilpassede løsninger og udvikling af løsninger/produkter med kunder.
- Øget grad af specialisering – værdikædeorientering.
- Store opgaver styres som tekniske projekter – indadtil og vendt mod kunden.
- Mere kompleks teknologi. Ikke mindst hvad angår underliggende PLC-styring.
- Øget grad af teknologisk integration.
- Netværksbaserede løsninger.
- Øget grad af digitalisering.
- Øgede krav til dokumentation og sporbarhed.
- Design ind i løsningerne.
- Næste generation af avancerede programmerbare robotter samt internet of things er på vej.

Disse udviklingstendenser og afledt kompetenceløft, svarer til indholdet i uddannelsen til automationsteknolog og til de kompetencer, en dimitterende har erhvervet sig gennem uddannelsen.

## Fremtidens arbejdsmarkedsbehov for videreuddannede

### Regionale analyser

Region Syddanmark har i marts 2015 fået udarbejdet en kompetencekortlægning, hvor det fremhæves, at flere nationale analyser peger på, at der de næste 5-10 år generelt i Danmark vil komme til at være mangel på kvalificeret arbejdskraft, mens behovet for ufaglærte vil blive ved med at falde drastisk. Arbejdernes Erhvervsråd anslår eksempelvis, at der på nationalt plan frem mod 2020 vil mangle op mod 140.000 personer med erhvervs- og videregående uddannelser.

I Region Syddanmark, er situationen i store træk den samme, og rapportens registerbaserede analyse viser, at der vil blive mangel på arbejdskraft med korte videregående uddannelser, idet analysen viser, at den procentvise forskel mellem udbud og efterspørgsel i 2013 er ca. 8 pct., hvilket betyder, at der er risiko for arbejdskraftmangel i Region Syddanmark.

Analysen viser eksempelvis, at der er et tværgående - både inden for regionens forretningsområder, men også for mange sektorer uden for områderne - generelt behov for at få medarbejdere, der eksempelvis er uddannede og opkvalificerede inden for områder, der specialiserer dem i

- Internationalisering (fx sprog og kulturforståelse).
- Markeds – og kundefokus.
- Innovation (både if. til arbejdsgange, produktion og service) samt formidling og kommunikation.

Desuden efterspørges kompetencer som:

- Evnen til samarbejde både internt såvel som eksternt. Det handler således om medarbejdernes evne til at forstå den værdikæde, de er en del af både if. til deres kollegaer samt i forhold til kunderne.
- Forretningsforståelse, der drejer sig at forstå sin rolle i virksomhedens samlede værdikæde samt kunne samarbejde på tværs af organisationen.
- Internationale kompetencer inkl. sprog og kulturforståelse, f.eks. faglærte der opnår fx C-niveau i engelsk eller tysk.

Der er ud fra denne analyse, et match mellem fremtidens arbejdsmarkedsbehov og udbuddet, idet dimitterendes kompetencer omfatter ovenstående behov.

Omkring brug af erhvervsakademiuddannelserne, viser den statistiske analyse af udvalgte erhvervsakademiuddannelser, at der i perioden 2004 – 2013 er sket en forholdsvis markant stigning i brugen af alle de typer erhvervsakademiuddannelser, der er inkluderet i den statistiske analyse. Stigningen er primært sket i brugen af erhvervsakademiuddannelserne inden for ledelse og finansiel rådgivning, men også akademiuddannelserne som Akademimerkonom, økonomi- og ressourcestyring og Akademimerkonom, international handel og markedsføring er blevet brugt i stigende grad.

Det er dog samlet set stadig kun få ansatte på regionens virksomheder, der gennemfører en akademiuddannelse (ca. 1.500 personer i 2013). Der er i alt 6769 personer i arbejdsstyrken i Region Syddanmark, der har gennemført en erhvervsakademiuddannelse i perioden 2004 – 2013. Der er i 2013 477.989 beskæftigede i Region Syddanmark.

Der er således fortsat et stort potentiale i forhold til videreuddannelse.

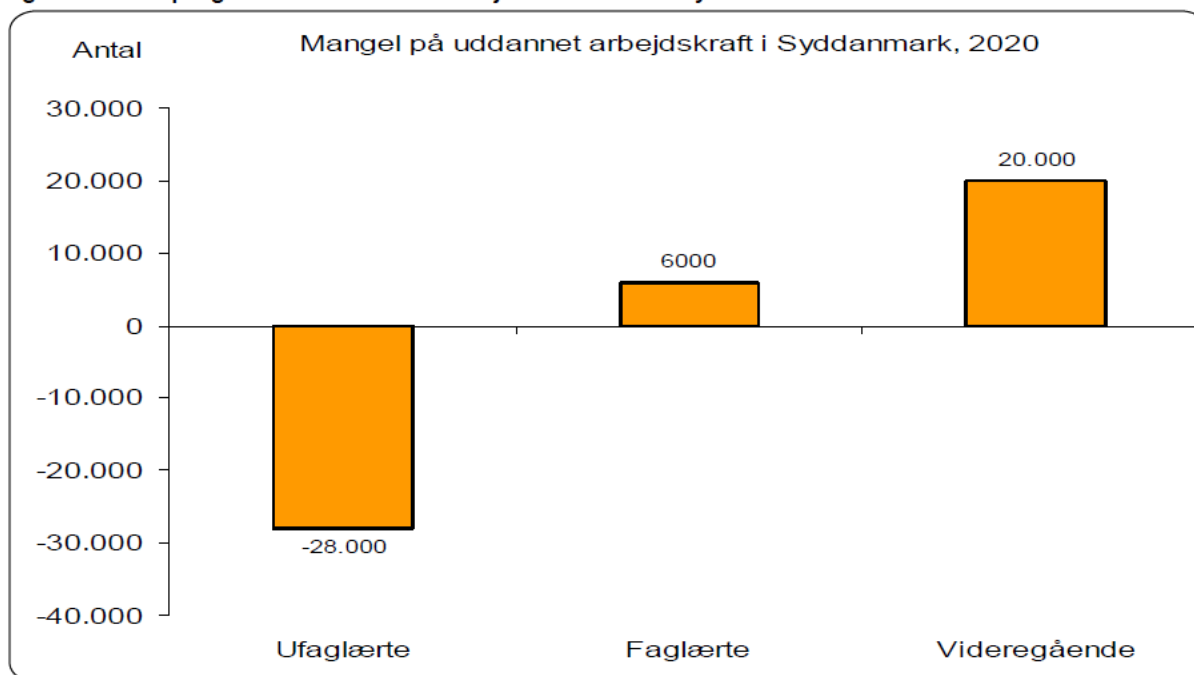
I en lignende rapport om udviklingen i erhverv og brancher i Region Syddanmark, udarbejdet af Copenhagen Economics for Beskæftigelsesregion Syddanmark, oktober 2011, forventes det, at den samlede efterspørgsel efter arbejdskraft stiger med knap 19.000 personer mellem 2010 og 2020. Samtidig vil typen af arbejdskraft, der efterspørges, ændre sig.

En fremskrivning af beskæftigelsen i brancherne frem til 2020, udarbejdet af Beskæftigelsesregion Syddanmark, september 2013, viser den samme tendens. Se figur 19.

Fremskrivningen viser, at efterspørgslen efter arbejdskraft med en videregående uddannelse, forventes at overstige udbuddet af uddannet arbejdskraft med 20.000, mens efterspørgslen efter faglærte er 6.000 højere end udbuddet. For de ufaglærte viser fremskrivningen et overudbud på 28.000 personer.

Det er således især personer med en videregående uddannelse, fremskrivningen viser mangel på.

**Figur 19 Efterspørgsel efter uddannet arbejdskraft i 2020 i Syddanmark<sup>1</sup>**



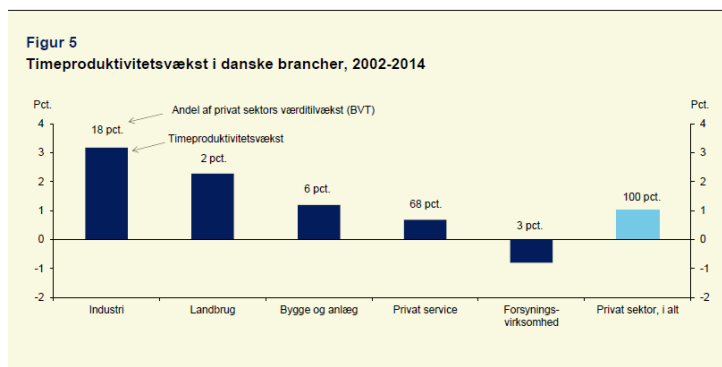
Kilde: AE og egne beregninger

Den største mangel i regionen vil være på personer med en kort videregående uddannelse, efterfulgt af personer med mellemlang uddannelse, mens behovet for personer med en lang videregående uddannelse vil være knap så udtalt.

Af relevans for udbuddet, kan nedenstående figur udarbejdet af Finansministeriet, illustrere hvorledes industrien som branche har oplevet høj produktivitetsvækst og derfor også fremover vil have et behov for kvalificeret arbejdskraft.

**Branchernes produktivitetsudvikling – et makroperspektiv**

For at belyse den svage produktivitetsudvikling er det nødvendigt at se nærmere på den danske branchestruktur. På tværs af danske brancher har især industrien og landbruget oplevet relativt høj produktivitetsvækst, mens produktiviteten i privat service samt bygge og anlæg er vokset langsommere, jf. figur 5.



Anm.: Privat service er defineret som brancherne handel, transport, information og kommunikation, finansiering og forsikring, ejendomshandel mv., boliger, erhvervs-service samt administrative tjenester og hjælpetjenester. Der er usikkerhed forbundet med datagrundlaget for bygge og anlæg pga. utilstrækkelige deflatorer. Råstofindvinding er udeladt. Andelen af privat sektors BVT er for 2014.  
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

industrien som branche har oplevet høj produktivitetsvækst og derfor også fremover vil have et behov for kvalificeret arbejdskraft.

Der er således fortsat et potentiale for, lokalt i Sydjylland, at øge de langsigtede velstandsgevinster og private beskæftigelsesmuligheder, hvis uddannelsesudbuddet, i dette tilfælde automationsteknolog, kan drejes i retning af de jobs, hvor lønafkastet (og produktivitetseffekten) er højere. I dette tilfælde er det illustreret, hvorledes industriens vækst fremover vil tiltrække teknisk orienterede videregående uddannelser som eks. vis automationsteknologer.

## Nationale analyser

Som beskrevet side 5, i afsnittet om erhvervsstrukturen i udbudsområdet, er industrien en stærk driver i Trekantområdet, der har flere industriarbejdspladser end landets tre største byer tilsammen. Og med en central placering, der sikrer, at den største koncentration af industriarbejdspladser er indenfor pendlingsafstand. Dertil kommer, at industrien i Trekantområdet klarer sig bedre end landsgennemsnittet og er en stærkt medvirkende faktor til, at områdets BNP er det højeste i Danmark efter Hovedstaden.

Denne udvikling vil blive forstærket i fremtiden, hvilket vil betyde endnu større mangel på personer i udbudsområdet med korte videregående teknisk orienterede uddannelser, som eks. vis automatikteknolog.

Finansministeriet har i en netop udgivet analyse – Produktivitet og konkurrence, januar 2016 - dokumenteret tendensen til, at beskæftigelse og værditilvækst i højere grad er koncentreret i højproduktive virksomheder, er stærkere i industrien end i service. Således beskæftiger industriens højproduktive virksomheder ca. 40 pct. af industriens beskæftigelse (svarende til ca. 80.000 årsværk), mens de lavproduktive virksomheder i industrien beskæftiger disse ca. 4 pct. af den samlede beskæftigelse (svarende til godt 7.700 årsværk). Begreberne høj- og lavproduktive dækker her over de 10 pct. henholdsvis mest og mindst produktive virksomheder i hver branche.

Trekantområdets højproduktive industrivirksomheder, vil således med stigende styrke efterspørge videns medarbejdere som automationsteknologer, der kan bidrage med produktivitetsudvikling og derved forbedre konkurrenceevnen.

Denne efterspørgselsituation indgår i produktionspanelets arbejde, hvor de bl.a. har noteret følgende i deres rapport (Gode job – anbefalinger til regeringen, maj 2015):

- Vi skal forebygge flaskehalse på arbejdsmarkedet, ved at forbedre adgangen til den nødvendige arbejdskraft, samt ved at uddanne flere med en videregående uddannelse inden for teknik, naturvidenskab og sundhedsvidenskab, som giver jobmuligheder inden for avanceret produktion.

14

Disse anbefalinger får en dybere betydning, når de sættes i relief til den netop udkomne analyse af automatiseringspotentialer i danske virksomheder.

Ret aktuelt har Erhvervs- og Vækstministeriet, januar 2016, udarbejdet en omfattende vækstpolitisk analyse af automatiseringspotentialer hos små og mellemstore virksomheder. Analysen viser at der er et stort automatiseringspotentialer hos de danske industrivirksomheder – særligt hos de små og mellemstore virksomheder. Øget automatisering og brug af flere robotter tillader virksomhederne at producere flere varer med færre fejl hurtigere og billigere. Det bidrager til en øget produktivitet og styrker konkurrenceevnen.

Af relevans for dette udbud, kan fremhæves et lille udsnit: jobfunktionerne ændrer sig i takt med automatiseringen og medfører, at der løbende vil blive stillet nye krav til arbejdsstyrkens kompetencer. Man vil derfor i mange tilfælde se en udvikling fra færre ufaglærte ansatte til flere højt uddannede.

For de virksomheder, der har svaret på spørgeskemaet, stiger andelen af de ansatte med en videregående uddannelse i takt med, at virksomhederne bliver mere automatiserede. Det er særligt andelen med en lang videregående uddannelse, der stiger, når virksomhederne bliver mere automatiserede. At uddannelsessammensætning skifter til i højere grad at bestå af flere højt uddannede kan ligeledes bidrage til øget produktivitet og dermed forbedre virksomhedens konkurrenceevne.

## Kompetenceforsyningen i et strategisk perspektiv

Det belyste behov i denne ansøgning, kan, set i lyset af nedenstående optagemønstre, ikke i tilstrækkeligt omfang opfyldes af eksisterende udbud.

Det er derfor vigtigt indledningsvist at gøre sig klart, at erhvervs- og brancheudvikling på den ene side og kompetenceudvikling og -forsyning er indbyrdes forbundne.



Uddannelsesmulighederne på det lokale niveau, Syddanmark, kan således med stor fordel vægtes mere i forhold til det nationale niveau, og derved bidrage målrettet til kompetenceløft både blandt udbuddets erhvervsområder og til regionen som helhed. I regionen som helhed vil udbuddet understøtte den positive udvikling, der er beskrevet i Region Syddanmarks uddannelsesbarometer\_2015, hvor flere tager en kort videregående uddannelse.

Erhvervsakademi uddannelsen som automationsteknolog, er en uddannelse i god og hurtig udvikling, hvilket kan læses i nedenstående skema over optagne studerende på de nuværende udbudsinstitutioner. (KOT, optagne automationsteknolog)

At en uddannelse skal finde fodfæste og få skabt en identitet på arbejdsmarkedet, er et velkendt fænomen,

Udbyder	2012	2013	2014	2015	Ledighed 2011-2013 (uddannelseszoom)
UCN/Aalborg	-	7	7	8	Ikke oplyst
KEA/Kbh	17	21	24	27	23%
Maskinmesterskolen, Aarhus/EAAA	-	-	8	22	Ikke oplyst
EAL/Odense	-	-	10	10	Ikke oplyst
Dania/Hadsten	11	14	11	13	3% (januar 2016 skriver Dania på deres hjemmeside, 100% i arbejde)
<b>Total optagne</b>	<b>28</b>	<b>42</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	

15

og som det ses fremkommer der en positiv udvikling i antal studerende, ved åbning af optag på henholdsvis Maskinmesterskolen og Erhvervsakademi Lillebælt, hvilket indikerer, at behovet vokser med udbuddet. Forstået på den måde, at behovet for erhvervsudvikling på den ene side og kompetenceforsyning på den anden side er indbyrdes forbundne.

Samtidig er mobiliteten blandt studerende således, at gennemsnitlig 75% bliver i deres nærområde (KOT, mobilitet) hvilket kan aflæses af optagelsesmønstrene for de udbydende institutioner i nedenstående skema. (KOT, antal optagne/søgemønstre 2015)

Udbyder	Optagelsesområde primært	Sekundært
UCN/Aalborg	Aalborg, Hobro	
KEA/Kbh	Storkøbenhavn	
Maskinmesterskolen, Aarhus/EAAA	Storaarhus	Én fra Gram, én fra Vejen
EAL/Odense	Fyn	Én fra Sjælland, én fra Thy
Dania/Hadsten	Fra Aarhus V og opefter til Støvring	

Det er betænkeligt for kompetenceforsyningen til arbejdsmarkedet i Syddanmark, at der ikke er et naturligt alternativ for en studerende, der vil studere til automationsteknolog og stadig have en tæt relation til sit nærområde.

Det vil set i lyset af ovenstående to tabeller, være et positivt bidrag til både vækstpottentialet i det lokale erhvervsliv og et positivt bidrag til udbud på det nationale niveau, at det ansøgte udbud placeres hos Erhvervsakademi Kolding.

Akademiet samarbejder med Maskinmesterskolen i Fredericia om uddannelsen, og der vil således med en rimelig sandsynlighed, med områdets industriorienterede erhvervsstruktur, kunne opbygges et stærkt optagemønster for Sydjylland.



Erhvervsakademi Kolding  
E-mail: [iba@iba.dk](mailto:iba@iba.dk)

## Afslag på godkendelse af nyt udbud

Uddannelses- og forskningsministeren har på baggrund af gennemført prækvalifikation af Erhvervsakademi Koldings ansøgning om godkendelse af nyt udbud og Erhvervsakademi Koldings indsigelse af 19. april 2016 mod udkast til afslag af 11. april 2016 truffet følgende afgørelse:

### **Afslag på godkendelse af udbud af erhvervsakademi-uddannelsen i Automationsteknologi**

Afgørelsen er truffet i medfør af § 17 i bekendtgørelse nr. 852 af 3. juli 2015 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af nye videregående uddannelser.

Ansøgningen er blevet vurderet af Det rådgivende udvalg for vurdering af udbud af videregående uddannelser (RUVU). RUVU vurderer, at institutionens indsigelse ikke indeholder væsentlige nye oplysninger, der ændrer vurderingsgrundlaget, og fastholder derfor sin oprindelige vurdering af ansøgningen. RUVU finder derfor fortsat, at man bør afvente udviklingen på de eksisterende udbud, før der eventuelt oprettes nye udbud.

Ministeren er opmærksom på, at der er et stort antal industrivirksomheder i EA Koldings område, som efter det oplyste undergår en kraftig automatisering, der øger behovet for kvalificeret arbejdskraft inden for området.

Ministeren har dog lagt vægt på RUVU's vurdering og finder det indtil videre fornuftigt at afvente udviklingen i efterspørgslen og tilgangen til de nærliggende udbud, før der eventuelt godkendes nye udbud.

Det bemærkes, at EA Kolding i december 2015 blev positivt akkrediteret til udbud af akademiuddannelsen i automation og drift, hvilket kan bidrage til at opfylde en aktuell efterspørgsel på opkvalificering af industrimedarbejdere på automationsområdet i det regionale område.

Med venlig hilsen

Jette Søgren

6. juli 2016

Styrelsen for Videregående  
Uddannelser  
Uddannelsespolitik 2

Bredgade 43  
1260 København K  
Tel. 7231 7800  
Fax 7231 7801  
Mail [uds@uds.dk](mailto:uds@uds.dk)  
Web [www.ufm.dk](http://www.ufm.dk)

CVR-nr. 3404 2012

Sagsbehandler  
Jørgen Sørensen  
Tel. 72319001  
Mail [jso@uds.dk](mailto:jso@uds.dk)

Ref.-nr. 16/003423-27



Erhvervsakademi Kolding  
E-mail: [iba@iba.dk](mailto:iba@iba.dk)

## Udkast til afslag på godkendelse

Uddannelses- og forskningsministeren har på baggrund af gennemført prækvalifikation af Erhvervsakademi Koldings ansøgning om godkendelse af nyt udbud truffet følgende afgørelse:

### **Afslag på godkendelse af Erhvervsakademi-uddannelsen i Automationsteknologi**

Afgørelsen er truffet i medfør af § 17 i bekendtgørelse nr. 852 af 3. juli 2015 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser.

Ansøgningen er blevet vurderet af Det rådgivende udvalg for vurdering af udbud af videregående uddannelser (RUVU). Vurderingen er vedlagt som bilag.

Ministeren har ved afslaget lagt vægt på, at RUVU har vurderet, at ansøgningen ikke opfylder kriterierne for prækvalifikation, som fastsat i bekendtgørelse nr. 852 af 3. juli 2015, bilag 4.

Uddannelsesinstitutionen kan gøre indsigelse senest 10 hverdage efter modtagelsen af afgørelsen. Indsigelser indgives skriftligt til [pkf@uds.dk](mailto:pkf@uds.dk)

Såfremt ministeriet ikke har modtaget indsigelser inden den fastsatte tidsfrist betragtes afslaget som endeligt.

Med venlig hilsen

Jette Søgren Nielsen  
Kontorchef

11. april 2016

Styrelsen for Videregående  
Uddannelser  
Uddannelsespolitik 2

Bredgade 43  
1260 København K  
Tel. 7231 7800  
Fax 7231 7801  
Mail [uds@uds.dk](mailto:uds@uds.dk)  
Web [www.ufm.dk](http://www.ufm.dk)

CVR-nr. 3404 2012

Sagsbehandler  
Jørgen Sørensen  
Tel. 72319001  
Mail [jso@uds.dk](mailto:jso@uds.dk)

Ref.-nr. 16/003423-27



C6 - Nyt udbud			
<b>Ansøger og udbudssted:</b>	Erhvervsakademi Kolding (Kolding)		
<b>Ansøgningsnr.:</b>	C 6	<b>Status på ansøgningen:</b>	Afslag
<b>Uddannelsens navn:</b>	Automationsteknolog		
<b>Den uddannedes titler på hhv. da/eng:</b>	- Automationsteknolog AK - AP Graduate in Automation Engineering		
<b>Hovedområde:</b>	Teknisk område	<b>Genansøgning (J/N):</b>	Ja
<b>Sprog:</b>	Dansk	<b>Antal ECTS:</b>	120 ECTS
<b>Link - ansøgning/portal:</b>	<a href="http://pkf.ufm.dk/flows/3704d145882a4305254cb3e2d10a517f">http://pkf.ufm.dk/flows/3704d145882a4305254cb3e2d10a517f</a>		
<b>Link - UddannelsesGuiden:</b>	<a href="https://www.ug.dk/uddannelser/erhvervsakademiuddannelser/tekniskeogteknologiskeuddannelser/automationsteknolog">https://www.ug.dk/uddannelser/erhvervsakademiuddannelser/tekniskeogteknologiskeuddannelser/automationsteknolog</a> Styrelsen for Videregående Uddannelser		
<b>Om uddannelsen: indhold og erhvervssigte</b>	<b>Beskrivelse af den nye uddannelse, dens konstituerende elementer/struktur, erhvervssigte, adgangskrav, udbud og optag</b>		
Beskrivelse af uddannelsen, herunder erhvervssigte	Formålet med den 2-årige erhvervsakademiuddannelse inden for automation er at kvalificere den uddannede til selvstændigt og i samarbejde med andre at kunne opbygge, integrere og optimere styresystemer for automatiske anlæg og tekniske systemer. Uddannelsen er tilrettelagt som en heltidsuddannelse af 2 års varighed (120 ECTS)		
<b>RUVU's vurdering d. 8. marts 2016:</b>	RUVU vurderer, at ansøgningen ikke opfylder kriterierne, som fastsat i bekendtgørelse nr. 852 af 3. juli 2015, bilag 4.  RUVU har noteret sig, at der er et stort automatiseringspotentiale hos de danske industrivirksomheder, herunder i Erhvervsakademi Koldings dækningsområde som er præget af et stort antal industriarbejdspladser. RUVU anerkender tillige, at manglen på kvalificeret arbejdskraft kan være en barriere for den fremtidige omstilling i industrien.  RUVU noterer sig, at der er tale om en genansøgning. RUVU lægger imidlertid fortsat vægt på, at der er en meget begrænset søgning til de eksisterende udbud af uddannelsen, og at alle udbud i 2015 havde ledige pladser. RUVU finder derfor, at man bør afvente udviklingen på de eksisterende udbud, før der eventuelt oprettes yderligere udbud.		