



**Uddannelses- og  
Forskningsministeriet**

**Prækvalifikation af videregående uddannelser - Akademiuddannelse i automation  
og drift**

Udskrevet 20. august 2025

## Akademiuddannelse - Akademiuddannelse i automation og drift - Erhvervsakademi Kolding

Institutionsnavn: Erhvervsakademi Kolding

Indsendt: 01/06-2015 06:23

Ansøgningsrunde: 2015-2

Status på ansøgning: Godkendt

[Afgørelsesbilag](#)

[Samlet godkendelsesbrev](#)

[Download den samlede ansøgning](#)

[Læs hele ansøgningen](#)

### Ansøgningstype

Nyt udbud af ny uddannelse

### Udbudssted

IBA Erhvervsakademi Kolding, Skamlingvejen 32, 6000 Kolding

### Er institutionen institutionsakkrediteret?

Nej

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

Nej

### Uddannelsestype

Akademiuddannelse

### Uddannelsens fagbetegnelse på dansk fx. kemi

Akademiuddannelse i automation og drift

### Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk fx. chemistry

Academy Profession (AP) Degree in Automation and Operation

### Den uddannedes titel på dansk

AU i automation og drift

### Den uddannedes titel på engelsk

AP Degree in Automation and Operation

**Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?**

Tekniske område

**Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?**

Adgang til optagelse på akademiuddannelse i automation og drift eller enkelte moduler herfra er betinget af, at ansøgeren har gennemført en relevant adgangsgivende uddannelse mindst på niveau med en relevant erhvervsuddannelse, en relevant grunduddannelse for voksne (GVU) eller en gymnasial uddannelse med matematik og fysik på niveau C. Ansøger skal desuden have mindst 2 års relevant erhvervserfaring efter gennemført adgangsgivende uddannelse eller opnået sideløbende med den adgangsgivende uddannelse, fx en relevant erhvervsuddannelse. Institutionen kan optage ansøgere, der ikke har gennemført en relevant adgangsgivende uddannelse, men som ud fra en konkret vurdering skønnes at have uddannelsesmæssige forudsætninger, der kan sidestilles hermed

**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**

60

**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.**

behovsanalyse automation total.pdf

### **Sammenhæng med eksisterende uddannelser**

Kandidater fra akademiuddannelse i automation og drift kan videreudanne sig på en række forskellige uddannelser. For eksempel studiet til Professionsbachelor i produktudvikling og teknisk integration, der bl.a. udbydes i Odense.

Efter afsluttet PBA kan dimittender videreudanne sig til cand.scient.tech i Produktion. Uddannelsen giver kompetencer til at varetage tekniske ledelses- og driftsopgaver bl.a. indenfor industriel produktion. Uddannelsen udbydes på Aalborg Universitet.

Samlet set er der i region Syddanmark, mulighed for videreuddannelse indenfor automation til og med kvalifikationsniveau 7 i kraft af akademiuddannelsen i automation og drift.

### **Konsekvenser for andre uddannelser og uddannelsesudbud:**

Akademiuddannelsen er en deltidsuddannelse målrettet til studerende, der er i arbejde ved siden af. Uddannelsen er således ikke i nævneværdig grad i konkurrence med erhvervsakademiuddannelsen til automationsteknolog, som er en fuldtidsuddannelse.

Andre erhvervsakademier har udbudt akademiuddannelse i automation og drift eller påtænker at gøre det. Nemlig Esbjerg, København, Lillebælt og EA Midtvest.

Transporttiden er vigtig, når en uddannelse skal tages ved siden af almindeligt arbejde. De geografiske afstande gør, at Erhvervsakademi Koldings ansøgning om udbud næppe vil påvirke disse udbud.

### **Rekrutteringsgrundlag**

Flere af de forbund, som har været med til at sætte udviklingsarbejdet i gang omkring akademiuddannelsen i automation og drift, har været med til at beregne det aktuelle rekrutteringsgrundlag.

1) Dansk Metal har vurderet, at 2,5% af de udlærte automatik- og industriteknikere, 1,5% af de udlærte smede og 0,5% af de udlærte mekanikere vil kunne have umiddelbar interesse i at deltage i uddannelsen.

2) Dansk EI-Forbund har vurderet, at 5% af deres medlemmer, som er ansat i industrien, med fordel vil kunne gøre brug af uddannelsen. Dansk EI-Forbundet har samtidig vurderet, at det samlede potentiale for de industriansatte elektrikere er højere.

3) Det skønnes, at 5% af de industrielt ansatte inden for TL's område vil være interesserede i akademiuddannelse i automation og drift.

4) Det er alene EA Koldings vurdering, at der ud over ovenstående målgrupper findes en målgruppe for uddannelsen, som ikke er omfattet af de medlemmer, der er organiseret i Dansk Metal, Dansk EI-Forbund eller Teknisk Landsforbund.

Ovenstående er landsdækkende tal. Grundet den lokale erhvervsstruktur med mange industriarbejdspladser forventes den lokale efterspørgsel at være større.

Dette understøttes af en fremskrivning af arbejdsmarkedsbalancen i Region Syddanmark. I 2020 vil der være et decideret underskud af arbejdskraft med videregående uddannelse. Særligt vil der være underskud af personer med videregående uddannelse inden for "Industri, råstofindvinding og forsyning" på 3.200 personer i 2020.

Flere interview med lokale virksomheder påpeger, at det ikke nødvendigvis er videregående uddannelser som eks. civilingeniører, der er akut brug for. I mange tilfælde mangler man: *"...mellemting af en god faglært smed og en ingeniør. Det er det behov, vi har i dag."* Som Kim Schmidt, direktør i Mekaleika og arbejdsgivernes repræsentant i Danish International Manufacturing Academy udtaler i interview.

På projektlederniveau er det allerede udfordrende at finde kvalificeret arbejdskraft. Leif Thomsen, Robotool, udtaler: *“Det er de sværeste at finde...vi får ingen ansøgninger ....og så kan vi ikke tage ordrer...den jobs får vi besat gennem rekrutteringsbureauer.”*

### **Forventet optag**

Erhvervsakademiet forventer et optag på 30 studerende det første år. Derefter forventer akademiet stigende optag og nå 60 studerende efter yderligere 2 år

### **Hvis relevant: forventede praktikaftaler**

### **Behov for nyt udbud**

Der er gennemført en omfattende behovsanalyse for udbuddet af en Akademiuddannelse i automation og drift i EA Koldings udbudsområde (vedlagt som bilag). Konklusionen er, at der er et behov og et rekrutteringsgrundlag for uddannelsen.

Det fremgår også af den landsdækkende “Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift”, som også er relevant for EA Koldings udbudsområde. De kvantitative forskydninger i beskæftigelses- og uddannelsesstrukturen med automation i produktionen betyder selvsagt også forskydninger i arbejdsdelingen og arbejdets karakter og deraf følgende behov for uddannelse i automation og drift.

Ifølge “Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift” er andelen af personer med en KVVU/MVVU uddannelse steget fra 10% til 17% i industrien fra 1993-2013. Stigningstendensen ventes at blive forstærket de kommende år. Det betyder, at behovet for medarbejdere i industrien med KVVU/MVVU uddannelse stiger markant.

Den landsdækkende behovsanalyse er ekstra relevant i EA Koldings udbudsområde på grund af områdets erhvervsstruktur.

I Trekantområdet er erhvervsprofilen utrolig stærk inden for produktion, hvor automation og drift er en relevant uddannelse. Trekantområdet er Danmarks produktionscentrum med flere produktionsarbejdspladser end København, Aarhus, Odense og Aalborg... tilsammen. Denne erhvervsstruktur søges understøttet gennem eksempelvis Trekantområdet og det nyetablerede Danish International Manufacturing Academy, DIMA.

Industri og produktion er det forretningsmæssige grundlag for det økonomisk og udviklingsmæssig stærke i Trekantområde. Det prioriteres politisk og strategisk hos virksomhederne, og der ses allerede nu et uddannelsesmæssigt efterslæb og deraf følgende behov for at arbejdskraften opkvalificeres.

Irisgroup har i januar 2015 udarbejdet analysen "Trekantområdet som produktionscentrum" for Trekantområdets bestyrelse. Her konkluderes det bl.a., at Trekantområdet - modsat andre regioner - ikke har 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. Det samlede billede er, at ikke blot er Trekantområdet stærkt specialiseret inden for industrierhverv. Specialiseringen ser ud til at stige.

Det illustrerer Trekantområdets position som Danmarks produktionscentrum. Men det illustrerer også vigtigheden af at sikre gode rammer for industrivirksomhederne, da de er grundlaget for en betydelig del af områdets beskæftigelse og velstandsudvikling.

Det kræver kompetencer og viden blandt medarbejderne, hvilket også afspejles tydeligt af den støtteerklæring, som Danish International Manufacturing Academy (DIMA) har skrevet (vedlagt behovsanalysen).

Heraf fremgår, at alle industrivirksomheder i området på hver deres måde er udfordret af de nye industrielle drivkræfter og forretningsmodeller. De arbejder i større eller mindre omfang med netop at udvikle deres forretning og produkter, og det kræver typisk adgang til nye kompetencer, ny viden og i nogle tilfælde også nye partnerskaber.

Et fælles træk for de udfordringer, industrivirksomheder står overfor, er – ifølge DIMA – det bagvedliggende behov for nye kompetencer og ny viden – både på ledelses- og medarbejderniveau. Og her har mange industrivirksomheder vanskeligt ved at få adgang til de nødvendige kompetencer og den efterspurgte viden. DIMA skriver i erklæringen:

”Godt en fjerdedel af produktionsvirksomhederne i Trekantområdet har inden for det seneste år oplevet ikke at kunne rekruttere den arbejdskraft, de har behov for.”

Samtidig viser analyser, at det kan være svært - ikke mindst for SMV'er uden for de større byområder - at tiltrække og fastholde velkvalificeret arbejdskraft. Tendenserne forstærkes af, at nogle industrivirksomheder begynder at berette om flaskehalse på trods af, at der stadig er ledig industriarbejdskraft. Dette er en konsekvens af, at de kompetencer, som industrien nu efterspørger, er under markant ændring i forhold til de kompetencer, der blev efterspurgt før krisen.

DIMA tvivler på, at disse behov kan blive tilgodeset alene gennem rekruttering af nyuddannede.

Der er en stor erkendelse af effekterne ved automation i dækningsområdet. Erkendelsen fremmes yderligere af succeshistorier i lokalområdet, hvor eks. Dykon har gennemført en stor turn-around og nu er i stand til at konkurrere med asiatiske producenter på grund af automation.



Udover kvalitative interview, støtteerklæringer og andre datafangster er der udført en kvantitativ spørgeundersøgelse blandt 25 virksomheder i EA Koldings udbudsområde. Undersøgelsen afdækker, hvorvidt virksomhederne anser akademiuddannelse i automation og drift som attraktiv og relevant for deres virksomhed. Hele 72 procent af de adspurgte virksomheder har givet positive tilkendegivelser. Virksomhederne og svarfordelingen fremgår af bilag til behovsanalysen. En del af de adspurgte virksomheder har bedt om at få tilsendt uddybende materiale om Akademiuddannelsen i automation og drift selvom den er helt ny. Det vidner om interesse og behov for mere viden om uddannelsen.

### SAMMENHÆNG MELLE UDDANNELSESNIIVEAUERNE

Et udbud af akademiuddannelse i automation og drift vil være et bidrag til en øget sammenhæng mellem uddannelserne i området. På nationalt plan findes der kun et lille udvalg af tekniske akademi- og diplomuddannelser, hvilket betyder, at der findes et begrænset antal videregående uddannelsesmuligheder.

Uddannelsen vil være relevant for håndværkere, der har været ude af uddannelsessystemet i 5–15 år, men af forskellige grunde (herunder interesse) ikke kan fortsætte deres håndværk. Det er vanskeligt at anslå deres antal, men baseret på erfaringer fra beslægtede uddannelses typer forventes det at være ca. 30% af de første hold.

Den nye akademiuddannelse i automation og drift giver adgang til professionsbacheloruddannelsen i produktionsudvikling og teknisk integration uden forlængelse af studiet. På deltidsområdet er der ikke på nuværende tidspunkt en oplagt videreuddannelsesmulighed.

IBA er i besiddelse af relevante faglige miljøer på de tekniske fuldtidsuddannelser, herunder produktionsteknolog, og vi kan derfor sikre en faglig dybde og bredde på akademiuddannelsen i automation og drift.

### Rekrutteringsgrundlag

Flere af de forbund, som har været med til at sætte udviklingsarbejdet i gang omkring akademiuddannelsen i automation og drift, har været med til at beregne det aktuelle rekrutteringsgrundlag.

1) Dansk Metal har vurderet, at 2,5% af de udlærte automatik- og industriteknikere, 1,5% af de udlærte smede og 0,5% af de udlærte mekanikere vil kunne have umiddelbar interesse i at deltage i uddannelsen.

2) Dansk EI-Forbund har vurderet, at 5% af deres medlemmer, som er ansat i industrien, med fordel vil kunne gøre brug af uddannelsen. Dansk EI-Forbundet har samtidig vurderet, at det samlede potentiale for de industriansatte elektrikere er højere.

3) Det skønnes, at 5% af de industrielt ansatte inden for TL's område vil være interesserede i akademiuddannelse i automation og drift.

4) Det er alene EA Koldings vurdering, at der ud over ovenstående målgrupper findes en målgruppe for uddannelsen, som ikke er omfattet af de medlemmer, der er organiseret i Dansk Metal, Dansk EI-Forbund eller Teknisk Landsforbund.

Ovenstående er landsdækkende tal. Grundet den lokale erhvervsstruktur med mange industriarbejdspladser forventes den lokale efterspørgsel at være større.

Dette understøttes af en fremskrivning af arbejdsmarkedsbalancen i Region Syddanmark. I 2020 vil der være et decideret underskud af arbejdskraft med videregående uddannelse. Særligt vil der være underskud af personer med videregående uddannelse inden for "Industri, råstofindvinding og forsyning" på 3.200 personer i 2020.

Flere interview med lokale virksomheder påpeger, at det ikke nødvendigvis er videregående uddannelser som eks. civilingeniører, der er akut brug for. I mange tilfælde mangler man: *"...mellemting af en god faglært smed og en ingeniør. Det er det behov, vi har i dag."* Som Kim Schmidt, direktør i Mekaleika og arbejdsgivernes repræsentant i Danish International Manufacturing Academy udtaler i interview.

På projektlederniveau er det allerede udfordrende at finde kvalificeret arbejdskraft. Leif Thomsen, Robotool, udtaler: *"Det er de sværeste at finde...vi får ingen ansøgninger ....og så kan vi ikke tage ordrer...den jobs får vi besat gennem rekrutteringsbureauer."*

**Forventet optag**

Erhvervsakademiet forventer et optag på 30 studerende det første år. Derefter forventer akademiet stigende optag og nå 60 studerende efter yderligere 2 år

**Hvis relevant: forventede praktikaftaler**

Ikke relevant

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

Ja

**Status på ansøgningen**

Godkendt

**Ansøgningsrunde**

2015-2

**Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil**

Afgørelse om foreløbig godkendelse af udbud af AK i Automation og drift (EA Kolding).pdf

**Samlet godkendelsesbrev**

15-021475-10 Godkendelse af AU i Automation og drift til EA Kolding.pdf

# Akademiuddannelse i automation og drift ved EA Kolding



## Behovsanalyse

## Indholdsfortegnelse

- [1. Indledning](#)
- [2. Lokale behov og rekrutteringsmuligheder for Akademiuddannelse i automation og drift](#)
  - [2.1 Dykon a/s i Lunderskov kan udkonkurrere Kina med automation](#)
  - [2.3 Produceret i Danmarks produktionscentrum](#)
  - [2.4 Trekantområdet som rekrutterings- og produktionscentrum](#)
  - [2.5 Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder.](#)
  - [2.6 Delkonklusion](#)
- [3. Generelle behov for Akademiuddannelse i automation og drift](#)
  - [3.1 Et milliard potentiale og politisk fokus](#)
  - [3.2 Automation og beskæftigelse](#)
  - [3.3 Delkonklusion](#)
- [4. Konklusion](#)
- [5. Litteratur og kilder](#)

## 1. Indledning

**Behovsanalysen** i denne tekst skal afdække behovet for etablering af en Akademiuddannelse i automation og drift ved EA Kolding.

Analysen er udarbejdet for EA Kolding af *Strategi & Idé*, ved Johannes Lundsryd Jensen, maj 2015.

**Konklusionen** er, at der er et behov og et rekrutteringsgrundlag for oprettelse af en Akademiuddannelse i automation og drift i EA Koldings udbudsområde.

Det fremgår blandt andet af den landsdækkende "Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift"<sup>1</sup>, som også er relevant for EA Koldings udbudsområde. Måske endda ekstra relevant på grund af områdets erhvervsstruktur.

Netop i Trekantområdet er erhvervsprofilen utrolig stærk inden for produktion, hvor automation og drift er en relevant uddannelse. Trekantområdet er Danmarks produktionscentrum med flere produktionsarbejdspladser end København, Aarhus, Odense og Aalborg... tilsammen. Denne erhvervsstruktur søges understøttet gennem eksempelvis Trekantområdet og det nyetablerede Danish International Manufacturing Academy, DIMA.

Industri og produktion er det forretningsmæssige grundlag for det økonomisk og udviklingsmæssig stærke i Trekantområde. Det prioriteres politisk og strategisk hos virksomhederne, og der ses allerede nu et uddannelsesmæssigt efterslæb og deraf følgende behov for at arbejdskraften opkvalificeres.

---

<sup>1</sup> Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift, Svend Jensen, ERA - Erhvervspædagogisk Rådgivning, August 2014

Samtidig er der en stor erkendelse af effekterne ved automation. Dette er anerkendt blandt virksomhederne, ikke fremmes yderligere af succeshistorier i lokalområdet, hvor eks. Dykon har gennemført en stor turn-around og nu er i stand til at konkurrere med asiatiske producenter.

Konklusionen er desuden baseret på økonomiske nøgletal, der beskriver det generelle potentiale ved uddannelsen. Her er vurderes, at Return of Investment (ROI) typisk vil være 2-5 år med dertilhørende produktionsøgning for virksomheder.

Behovet understøttes af Produktionspanelet (nedsat af Regeringen), der i maj 2015 bl.a. anbefalede øget fokus på opkvalificering af viden og kompetencer. Igennem regeringens vækstplan afsættes midler til realisering af anbefalingerne.

Ændring i arbejdsopgaverne, afledt af automation, skaber markant behov for efteruddannelse af både faglærte og nyuddannede for at øge kvalifikationerne inden for automation. Analyserne viser endvidere, at en AU i automation og drift for mange lokale virksomheder har netop den profil, der anses som relevant.

**Metoderne** i analysearbejdet er flerstrengede. Der er anvendt statistiske data og allerede bearbejdet materiale, der vedrører automation og arbejdsmarkedsbalancer samt beskæftigelsesstruktur.

Dertil er der udført undersøgelser i EA Koldings udbudsområde af virksomhedernes behov for samt rekrutteringsgrundlag for en Akademiuddannelse i automation og drift. Undersøgelserne er baseret på kvalitative interview, en kvantitativ spørgeskemaundersøgelse samt opbakning fra organisationer i form af støtteerklæringer til udbud af uddannelsen i området.

**Opbygningen** af behovsanalysen tager afsæt i EA Koldings udbudsområde. Konkret analyseres lokale forhold og lokale udfordringer, der kan genfindes i nationale forhold.

Behovsanalysen indledes med en omfattende analyse, hvor erhvervsstrukturen i Trekantområdet beskrives, og initiativer for at fremme erhvervslivet belyses. Samtidig fremlægges eksempler fra Trekantområdet, der stimulerer virksomheder til at fremme automatisering i produktionen, hvilket afleder et uddannelsesbehov.

Eksemplerne afrundes med en lokal case om virksomheden Dykon. Casen indeholder en række forhold, der er typiske for EA Koldings udbudsområde. Den lokale case har aktuel national interesse fra Folketinget<sup>2</sup> og Karsten Dybvad, Adm. Direktør for Dansk Industri (DI).

Det følges op med virksomhedernes egne syn på behov og anvendelse af en AU i automation og drift ved EA Kolding. Herefter fremstilles og analyseres de nationale og de politiske forhold, der argumenterer for det store behov, der er nationalt for investeringer i viden og omstilling til øget automation.

## **2. Lokale behov og rekrutteringsmuligheder for Akademiuddannelse i automation og drift**

I dette kapitel beskrives erhvervsprofilen for EA Koldings udbudsområde konkret i form af en erhvervsanalyse, der demonstrerer rekrutteringsgrundlaget for en akademiuddannelse i automation og drift.

---

<sup>2</sup> <http://newsbreak.dk/produktion-s-sf-besoeger-dykon/>



Dernæst beskrives en case i EA Koldings udbudsområde, der har skabt stor interesse for automation.

Den lokale case er således med til at fremme forståelse blandt lokale produktionsvirksomheder om de positive effekterne af automation. Dermed modner casen det potentielle rekrutteringsgrundlag i erhvervslivet i nærområdet for automation og dermed interesse for en akademiuddannelse i automation.

Endelig opsamles med en sammenfatning og delkonklusion.

## 2.1 Trekantområdet som Danmarks produktionscentrum

Irisgroup<sup>3</sup> har i januar 2015 udarbejdet analysen "Trekantområdet som produktionscentrum"<sup>4</sup> for Trekantområdets bestyrelse. Analysearbejdet havde flere formål. Dels at afdække hvilke job og indkomster i området, der rent faktisk kendetegner erhvervslivet, og dels at afdække udfordringerne.

Her konkluderes det bl.a., at:

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 området. Erhverv som fødevarer, maskiner, plast, stål, byggematerialer samt transport og logistik står ikke alene for den største del af de private job i Trekantområdet. Deres andel af den samlede beskæftigelse og værdiskabelse i er fastholdt. Modsat andre regioner i Danmark, hvor de traditionelle erhverv er på tilbagetog.

---

<sup>3</sup> [www.Irisgroup.dk](http://www.Irisgroup.dk). Omtalte analyse er baseret på data fra bl.a. Dansk Industri med mere samt interview med virksomheder i Trekantområdet med 25 og op til 250 ansatte inden for fødevarerindustri, Energi og cleantech samt anden industri (bl.a. maskiner, stål og plast)

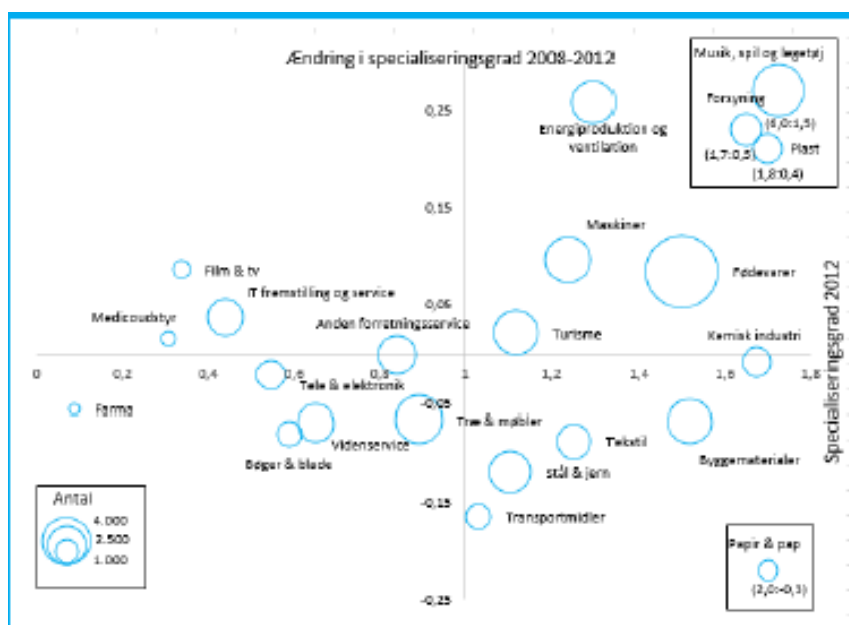
<sup>4</sup> <http://www.Trekantomraadet.dk/wp-content/uploads/2015/05/Udfordringer-for-Trekantomr%C3%A5dets-produktion.pdf>

Samtidig har Trekantområdet vækst inden for cleantech og energi, hvilket er et erhverv, der binder den nye og den gamle økonomi sammen.

Figuren nedenfor sammenfatter Trekantområdets position som Danmarks produktionscentrum.

Figuren giver et overblik over specialisering og udviklingen heri siden 2008. Figuren fokuserer på erhverv, der sælger varer eller ydelser ud af regionen. Derfor er lokale erhverv som detailhandel og håndværk ikke inkluderet.

Størrelsen af cirklerne viser erhvervenes størrelse. Det fremgår, at fødevarer (ca. 7.000 ansatte) er klart det største erhverv efterfulgt af musik/spil/legetøj. Også maskiner, byggematerialer, stål og energi er store erhverv i Trekantområdet.



Placeringen langs den vandrette akse viser, hvordan Trekantområdet er specialiseret i forhold til resten af Danmark. Jo længere erhvervet ligger til højre i figuren, desto mere fylder det pågældende erhverv i Trekantområdet, når man sammenligner med resten af Danmark. Det fremgår, at Trekantområdet er specialiseret inden for erhverv som musik/spil/legetøj, plast, fødevarer, forsyning og byggematerialer<sup>5</sup>.

Omvendt fylder en række serviceerhverv (fx film, videnservice og it-service) og teknologierhverv (farma og medico) lidt i områdets erhvervsstruktur.

Erhvervenes placering langs den lodrette akse viser, hvordan erhvervets beskæftigelse har udviklet sig i forhold til resten af landet. Det fremgår, at store erhverv som fødevarer, maskiner og musik/spil/legetøj klarer sig bedre end i Danmark som helhed. Omvendt har erhverv som stål og transportmidler tabt arbejdspladser relativt til det øvrige land.

Det er ikke ensbetydende med, at beskæftigelsen er stigende. Fx er beskæftigelsen inden for fødevarer faldet i Trekantområdet (men mindre end i resten af landet). Herudover har energi (herunder cleantech) haft en kraftig vækst.

*Det samlede billede er, at ikke blot er Trekantområdet stærkt specialiseret inden for industrierhverv. Specialiseringen ser ud til at stige.*

Det illustrerer Trekantområdets position som Danmarks produktionscentrum. Men det illustrerer også vigtigheden af at sikre gode rammer for industrivirksomhederne, da de er grundlaget for en betydelig del af områdets beskæftigelse og velstandsudvikling.

---

<sup>5</sup> Erhvervene i firkanter er erhverv, der har så høj specialisering, at de ikke kan være på figuren inden for den givne akse (pga. Lego).

Specialiseringen, og behovet herfor, ser ud til at stige.

Det kræver kompetencer og viden blandt medarbejderne, hvilket også afspejles tydeligt af den støtteerklæring, som Danish International Manufacturing Academy (DIMA) har skrevet (vedlagt).

Heraf fremgår, at alle industrivirksomheder i området på hver deres måde er udfordret af de nye industrielle drivkræfter og forretningsmodeller. De arbejder i større eller mindre omfang med netop at udvikle deres forretning og produkter, og det kræver typisk adgang til nye kompetencer, ny viden og i nogle tilfælde også nye partnerskaber.

Et fælles træk for de udfordringer, industrivirksomheder står overfor, er – ifølge DIMA – det bagvedliggende behov for nye kompetencer og ny viden – både på ledelses- og medarbejderniveau. Og her har mange industrivirksomheder vanskeligt ved at få adgang til de nødvendige kompetencer og den efterspurgte viden. DIMA skriver i erklæringen:

*”Godt en fjerdedel af produktionsvirksomhederne i Trekantområdet har inden for det seneste år oplevet ikke at kunne rekruttere den arbejdskraft, de har behov for.”*

Samtidig viser analyser, at det kan være svært - ikke mindst for SMV'er uden for de større byområder - at tiltrække og fastholde velkvalificeret arbejdskraft. Tendenserne forstærkes af, at nogle industrivirksomheder begynder at berette om flaskehalse på trods af, at der stadig er ledig industriarbejdskraft. Dette er en konsekvens af, at de kompetencer, som industrien nu efterspørger, er under markant ændring i forhold til de kompetencer, der blev efterspurgt før krisen.

DIMA tvivler på, at disse behov kan blive tilgodeset alene gennem rekruttering af nyuddannede.

Dette understøttes af en fremskrivning af arbejdsmarkedsbalancen i Region Syddanmark i den nedenstående figur. I 2020 vil der være et decideret underskud af arbejdskraft med videregående uddannelse.

**Tabel 4.1 Arbejdsmarkedsbalancen i Region Syddanmark i 2020**

	ufaglært	faglært	videre gående udd.	balance	mismatch
Bygge og anlæg	1100	-3400	-100	-2400	4600
Ejendomshandel og udlejning	-100	0	-600	-700	700
Erhvervsservice	2100	900	-4000	-1000	7000
Finansiering og forsikring	300	1100	-1100	300	2500
Handel og transport mv.	7900	-2300	-7600	-2000	17800
Industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed	9300	400	-3200	6500	12900
Information og kommunikation	900	100	-700	300	1700
Kultur, fritid og anden service	2700	-1000	-1400	300	5100
Landbrug, skovbrug og fiskeri	2600	-1800	-800	0	5200
Offentlig administration, undervisning og sundhed	16900	1300	-13100	5100	31300
Uoplyst aktivitet	300	-200	-500	-400	1000
	44000	-4900	-33100	6000	89800

*Note: Datagrundlaget er opgjort på bopælskommune og er for 15-66-årige for arbejdskraftsudbuddet og 16-66-årige for arbejdskraftsefterspørgslen.*

*Kilde: Egne beregninger og Danmarks Statistik, tabel RASB1, RASB01, RASU2, RASU22, RASU22X, RASU11, KRHFU1 og FRKM110.*

Som det fremgår af tabellen, vil der være underskud af personer med videregående uddannelse inden for "Industri, råstofindvinding og forsyning" på 3.200 personer i 2020.

Flere interview med lokale virksomheder påpeger, at det ikke nødvendigvis er videregående uddannelser som eks. civilingeniører, der er akut brug for. I mange tilfælde mangler man:

*"...mellemtning af en god faglært smed og en ingeniør. Det er det behov, vi har i dag."*<sup>6</sup>

Som Kim Schmidt, direktør i Mekaleika og arbejdsgivernes repræsentant i Danish International Manufacturing Academy udtaler i interview. Kim Schmidt fortsætter:

*"Jeg vil hellere have en dygtigt faglig smed med relevant overbygning. Fagligheden er vigtig.... Vi kunne godt bruge en AU i automation her og nu og på sigt flere."*<sup>7</sup>

Samme tendens findes hos Robotool i Vejen, hvor direktør Leif Thomsen udtaler:

*"Vi skal opgradere hele tiden...vi har snart flere teknikere på tegnestuen end smede på værkstedet"*<sup>8</sup>

På projektlederniveau er det allerede udfordrende at finde kvalificeret arbejdskraft. Leif Thomsen, Robotool, udtaler:

*"Det er de sværeste at finde...vi får ingen ansøgninger ....og så kan vi ikke tage ordrer...den jobs får vi besat gennem rekrutteringsbureauer."*<sup>9</sup>

Dette tager Trekantområdet alvorligt, og de 6 byråd har med Planstrategi 2015 en strategi om at udvikle Trekantområdets position som Danmarks produktionscentrum.

Byrådene betoner temaet fordi:

- Trekantområdet har den største industriintensitet blandt landets største byer.

---

<sup>6</sup> Eget interview med direktør Kim Schmidt

<sup>7</sup> Eget interview med direktør Kim Schmidt

<sup>8</sup> Eget Interview, ca. 05.47

<sup>9</sup> Eget Interview, ca. 06.40 og 08.50

- Trekantområdet har adgang til flest industriarbejdspladser inden for pendlingsafstand i Danmark.
- Værdien af produktionen i Trekantområdet (BNP) er den største i Danmark uden for Hovedstaden.
- Trekantområdet har flere industriarbejdspladser end København, Aarhus og Odense tilsammen.
- Industrien i Trekantområdet klarer sig bedre end landsgennemsnittet.<sup>10</sup>

## 2.2 Dykon a/s i Lunderskov kan udkonkurrere Kina med automation

En lokal case illustrerer fint udfordringen og potentialet. Casens omdrejningspunkt er dyneproducenten Dykon A/S i Lunderskov ved Kolding<sup>11</sup>, der giver det lokale erhvervsliv og resten af Danmark et vink med en robotarm om, at dansk produktion kan konkurrere med f.eks. asiatiske producenter, når der automatiseres og optimeres.

Dykon, der blev kåret som Årets Virksomhed i 2013 i Kolding, begyndte for syv år siden en stor turn-around, hvor virksomheden satte gang i en automationsproces. Dengang var Dykon i krise, og medarbejderne var tæt på at miste deres jobs. Med et 50 millioner kr. stort underskud var virksomheden presset til at optimere produktionen. Det gjorde Dykon noget ved.

## 2.3 Billigere end kineserne efter automatisering

*“Vi har automatiseret hele vejen rundt. Det har været nødvendigt for at gøre virksomheden lønsom”,* fortæller direktør og medejer Peter Bøgh Petersen.

---

<sup>10</sup> [http://www.Trekantplan.dk/wp-content/uploads/2015/04/ENDELIG\\_Planstrategi\\_a4.pdf](http://www.Trekantplan.dk/wp-content/uploads/2015/04/ENDELIG_Planstrategi_a4.pdf)

<sup>11</sup> [www.dykon.dk](http://www.dykon.dk)

*“Vi konkurrerer fortrinsvist med asiatiske producenter. Den automatiseringsproces, vi har været igennem, gør, at vi nu faktisk producerer billigere, end selv en kineser kan”, udtaler Peter Bøgh Petersen.*

For syv år siden tog det 20 minutter for Dykon at producere en dyne. Nu sker det på under fem minutter. Det sker pga. automation af virksomhedens arbejdsgangene. Dermed er Dykon blevet langt mere omkostningseffektiv og konkurrencedygtig.

#### **2.4 Produceret i Danmarks produktionscentrum**

Automation af produktionen har gjort, at Dykon har bevaret arbejdspladserne i Danmark. I dag har virksomheden 85 ansatte. Sidste år kom virksomheden ud med et overskud på 4,2 millioner kroner og gælden på 50 millioner kroner er betalt.

*“Det er alfa omega, at vi kan blive i Danmark”, understreger Peter Bøgh Petersen. “Det har hele tiden været kongstanken med virksomheden, at vi vil vise, at det godt kan lade sig gøre at have en produktion i Danmark”.<sup>12</sup>*

At produktionen bliver i Danmark betyder meget for Dykon og arbejdsglæden blandt medarbejderne. Som Peter Bøgh Petersen udtaler

*“Før 2007 (Turn-a-round vha. automation, red) var der måske en, der rejste hver måned, eller kvartal. Vi har stort set ikke mistet en eneste medarbejder de sidste 8 år. Det skaber en glæde for medarbejderne at være en del af holdet og vide, at vi satser på dem”<sup>13</sup>*

Dykons satsning på dansk produktion og satsning på automatisering er noget, Dykon taler højt om. Som Peter Bøgh Petersen udtaler:

---

<sup>12</sup> <http://www.teknologisk.dk/automation-i-danmark-udkonkurrerer-kina/34831#.VVJclJJkiMc.mailto>

<sup>13</sup> Eget interview, ca. 11.53



*“Jeg tager det op hver eneste gang, der er netværksmøder...der er rigtig rigtig mange, der besøger vores virksomhed...vi er stolte over, at skabe beskæftigelse gennem automation, og det motiverer medarbejderne. De ved, vi ikke stikker halen mellem benene og tager til udlandet.”<sup>14</sup>*

Casen og erfaringerne betyder tre vigtige ting for rekrutteringsgrundlaget:

- automation er lønsomt på flere fronter (økonomisk og beskæftigelsesmæssigt).
- den lokale historie er med til at modne automationsbehov i EA Koldings udbudsområde - og i Danmark.
- Medarbejdernes arbejdsglæde øges, når de ved der satses på dem.

Peter Bøgh Petersen understreger, at Dykon ser meget positivt på en evt. Akademiuddannelse i automation og drift ved EA Kolding. Samtidig påpeger Peter Bøgh Petersen, at uddannelsen kan være meget relevant også for SMV'ere. SMV'ere er ikke børsnoterede og fristet af hurtige gevinster ved flytning til udlandet. Samtidig har SMV'erne ikke altid mulighed/interesse i at flytte til udlandet og må derfor søge andre effektiviseringsveje.<sup>15</sup>

## **2.5 Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder.**

Udover kvalitative interview, støtteerklæringer og andre datafangster er der udført en kvantitativ spørgeskemaundersøgelse blandt 22 relevante virksomheder (Flextex, Robotol, KS Automatic, Pharma Nord, Vestas, Caverion, Hundsbæk og Sørensen, Air Wex, Haderslev Fjernvarme, Bryggeriet Fuglsang, Dansk Energi Kompetencer, Bravida Danmark a/s, ABB A/S, Kolding Fjernvarme, Arla Foods Rødding, Kemp og Lauritzen,

---

<sup>14</sup> Eget interview, ca. 09.40

<sup>15</sup> Eget interview, ca. 08.20

V.Å. Gram A/S, Lindab a/s, Instrumentservice, H.M. Systems, VVS Søberg A/S) i EA Koldings dækningsområde. Undersøgelsen afdækker, hvorvidt:

1. Uddannelsen matcher virksomhedens behov for nuværende kompetencer
2. Uddannelsen matcher virksomhedens behov for fremtidige kompetencer
3. Virksomheden vil have fokus på, at fremtidige medarbejdere har denne uddannelse og disse kompetencer?
4. Virksomheden vil sende medarbejdere på uddannelsen

Virksomhederne skulle udtrykke – på en skala fra 5 til 1, hvorvidt de var meget positive/begejstede (5)/ikke positive/begejstrede (1) i forhold til de fire kriterier ovenfor. Resultatet af analysen er overvejende positiv. Virksomhederne anser således Akademiuddannelsen i automation og drift som attraktiv og relevant for deres virksomhed. Virksomhedernes svarfordeling fremgår af bilag.

Det er interessant, at flere virksomheder bad om at få tilsendt uddybende materiale om Akademiuddannelsen i automation og drift. Det vidner om interesse for uddannelsen og et behov for mere viden om uddannelsen.

## 2.6 Delkonklusion

Dette kapitel har demonstreret, at der er et behov for kompetenceudvikling inden for automation og drift. Dette gælder især i EA Koldings udbudsområde. Industri og produktion er et helt særligt erhvervskendetegn for Danmarks produktionscentrum.

Rekrutteringsgrundlaget er således til stede, og analyserne af forholdene i EA Koldings udbudsområde påviser en interesse i og et behov for en akademiuddannelse i automation og drift blandt virksomhederne.

Samtidig er der skabt en stor erkendelse af behovet. Dels i form af kortlægning og interesse for erhvervet (eks. Trekantområdets analyser og etableringen af DIMA). Dels i form af lokale succeshistorier som fx Dykons succes med automation og den store omtale heraf.

En række udsurgte virksomheder anser ligeledes Akademiuddannelsen i automation og drift som attraktiv og relevant for deres virksomhed.

Industri og produktion er levebrødet i Trekantområdet. Det prioriteres politisk, og der ses allerede nu et uddannelsesmæssigt efterslæb.

### **3. Generelle behov for Akademiuddannelse i automation og drift**

I dette kapitel beskrives generelle argumentationer for fordelene ved automation og dermed argument for Akademiuddannelse i automation og drift ved EA Kolding.

#### **3.1 Et milliard potentiale og politisk fokus**

Der ligger et milliardpotentiale i øget automation i danske virksomheder. Både gennem effektivisering og produktionsøgning. Samtidig er tilbagebetalingstiderne beskedne. Det er en af konklusionerne i en undersøgelse fra marts 2014 udført af Ingeniørforeningen, IDA.<sup>16</sup>

Undersøgelsens datagrundlag er IDA's industripanel, hvor 821 respondenter, der alle er beskæftiget i produktionsvirksomheder, er kommet frem til den konklusion.

---

<sup>16</sup> Se Ingenøren [http://ing.dk/artikel/ingenioerer-i-industrien-automatisering-kan-oege-produktiviteten-med-en-fjerdedel-167859?utm\\_medium=email&utm\\_source=ing.dk&utm\\_campaign=tipenven](http://ing.dk/artikel/ingenioerer-i-industrien-automatisering-kan-oege-produktiviteten-med-en-fjerdedel-167859?utm_medium=email&utm_source=ing.dk&utm_campaign=tipenven) og selve analysen på [http://ida.dk/sites/prod.ida.dk/files/ida\\_analyse\\_-\\_automatisering\\_i\\_industrien.pdf](http://ida.dk/sites/prod.ida.dk/files/ida_analyse_-_automatisering_i_industrien.pdf)

Produktivitetsforøgelsen af øget automation svarer ifølge IDA til et potentiale på mellem 31 og 42 milliarder kroner, når den årlige bruttoværditilvækst i industrien er på ca. 175 milliarder kroner.

IDA's industripanel vurderer, at industrien vil kunne øge sin produktivitet med mellem 18 og 24 procent, hvis den gennemførte den automation af produktionen, der er økonomisk rentabel med tilbagebetalingstider på henholdsvis to og fem år.

I oktober 2014 nedsatte regeringen et produktionspanel for at udarbejde ideer og anbefalinger til, hvordan Danmarks udvikling som attraktivt produktionsland kan styrkes.<sup>17</sup> I forbindelse med produktionspanelets analysearbejde er der modtaget en lang række forslag og input. Der er bl.a. blevet afholdt et indledende dialogmøde med en bred kreds af interessenter og afholdt en international konference om fremtidens produktion med deltagelse af beslutningstagere, virksomhedsledere og organisationer fra ind- og udland.

Maj 2015 kunne produktionspanelet, med koncernchef i Danfoss A/S Niels B. Christiansen i spidsen, overlevere anbefalingerne til Erhvervs- og vækstminister Henrik Sass Larsen. Anbefalingerne indeholder 6 konkrete forslag til indsatser. Disse er:

- *SMV'ers investeringer i viden og produktionsteknologi skal løftes*
- *Uddannelse skal give verdens bedste produktionsmedarbejdere*
- *Adgangen til den nødvendige arbejdskraft skal forbedres*
- Investeringsklimaet skal mindst være på niveau med sammenlignelige lande
- Forskning og udvikling af avanceret produktion skal i international topklasse

---

<sup>17</sup> <http://www.evm.dk/nyheder/2015/15-05-13-produktionspanel-anbefalinger>

- Erhvervsøkonomiske byrder og omkostninger skal ned på niveau med sammenlignelige lande

Produktionspanelet har således formuleret klare uddannelses- og omstillingsforslag, der skal føre dansk produktion over i den 4. industrielle revolution.<sup>18</sup> Produktionspanelet understreger, at evnen til at udnytte nye teknologier og udvikle samspillet mellem mennesker og robotter er afgørende, hvis Danmark også fremover skal være et konkurrencedygtigt produktionsland.

Erhvervs- og vækstminister Henrik Sass Larsen kvitterede bl.a. med ordene:

*“Produktionspanelets anbefalinger hænger rigtigt godt sammen med de nye vækstinitiativer, som regeringen netop har offentliggjort. Regeringen vil nu se nærmere på Produktionspanelets anbefalinger og på, hvordan der skal følges op for at styrke udviklingen af produktion i Danmark yderligere”.*<sup>19</sup>

Det væsentlige ved ministerens udsagn er, at der udtrykkes anerkendelse af et samfundsbehov for øget viden og uddannelse på produktionsområdet.

### **3.2 Automation og beskæftigelse**

I et beskæftigelsesperspektiv viser IDA's undersøgelse, at der ganske vist er blevet færre ufaglærte, mens det generelle billede viser, at automation har skabt flere job til højtuddannede. Antallet af faglærte er ifølge undersøgelsen upåvirket.

Det får centerchef på Center for Robotteknologi på Teknologisk Institut Kurt Nielsen til at udtale, at undersøgelsen:

---

<sup>18</sup> <http://www.evm.dk/nyheder/2015/15-05-13-produktionspanel-anbefalinger> side 11

<sup>19</sup> <http://www.evm.dk/nyheder/2015/15-05-13-produktionspanel-anbefalinger>

*“Er et signal om, at vejen til vækst og arbejdspladser i Danmark faktisk går via automation. Det baner nemlig vejen for at kunne producere mere, hvilket genererer flere arbejdspladser i andre led af organisationen. Det er faktisk en ren win-win,<sup>20</sup> .*

De sidste 20 års erfaringer med automation i industrien viser, at beskæftigelsen har ændret sig dramatisk de seneste 20 år. I 1993 var der 484.000 beskæftigede i industrien. Ti år senere var antallet reduceret til 439.000, og i 2013 var der blot 287.000 tilbage.

Samtidig er uddannelsessammensætningen ændret markant. Fra at udgøre 47 procent af de beskæftigede i industrien i 1993 udgør de ufaglærte i dag kun 30 procent.

Faldet i den samlede beskæftigelse og faldet i andelen af ufaglærte har betydet, at der i dag kun er 87.000 ufaglærte tilbage af de 228.000, der var i 1993.

De højtuddannede udgør omvendt en stigende andel. Fra at udgøre 2 procent i 1993 er det nu 7 procent af de beskæftigede i industrien, som har en længerevarende videregående uddannelse. I absolutte tal er det en stigning fra 9.000 til 20.000

I samme periode er værditilvæksten 23 procent på trods af det store fald i beskæftigelsen, så der samlet set er tale om en betydelig stigning i effektiviseringen af produktionen. En del af forklaringen er den større grad af automation.

De kvantitative forskydninger i beskæftigelses- og uddannelsesstrukturen med automation i produktionen betyder selvsagt også forskydninger i arbejdsdelingen og arbejdets karakter.

---

<sup>20</sup> [http://ing.dk/artikel/ingenioerer-i-industrien-automatisering-kan-oege-produktiviteten-med-en-fjerdedel-167859?utm\\_medium=email&utm\\_source=ing.dk&utm\\_campaign=tipenven](http://ing.dk/artikel/ingenioerer-i-industrien-automatisering-kan-oege-produktiviteten-med-en-fjerdedel-167859?utm_medium=email&utm_source=ing.dk&utm_campaign=tipenven)

Herom udtaler en virksomhedsejer:

*“Mine ingeniører bliver i dag bombet med endnu flere teknisk administrative opgaver. De skal lave change request for at få lov til at lave ændringer på processen - validere det o.s.v. . Det hul, det giver, mangler jeg at udfylde med nogle faglærte, der kan løse opgaver på et videregående niveau”<sup>21</sup>*

Dette vidner om en forskydning i arbejdsopgaverne, der kræver løbende tilpasninger i virksomhederne, bl.a. i form af behov af efteruddannelse af faglærte.

Citatet stammer fra “Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift” udarbejdet af Svend Jensen. Denne indeholder en række væsentlige analyser efter et omfattende arbejde med bl.a. Grundfoss, Lego, Novo Nordisk, Carl C, AS-SCAN, Vestas, Mærsk Olie og Gas, Au2mate, Dannit, Danfoss, Bang & Olufsen, Færch Plast, Arla Foods, Bonnet Maskinfabrik, Siemens Wind Power, AGRAMKOW, Automatic Syd og Alsmatik. Analysearbejdet er igangsat af Erhvervsakademiet Lillebælt, Københavns Erhvervsakademi, University College Nordjylland, Erhvervsakademi Midtvest og Erhvervsakademi Sydvest.

Ifølge “Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift”<sup>22</sup> er andelen af personer med en KVVU/MVVU uddannelse steget fra 10% til 17% i industrien fra 1993-2013. Stigningstendensen ventes at blive forstærket de kommende år. Det betyder, at behovet for medarbejdere i industrien med KVVU/MVVU uddannelse stiger markant.

---

<sup>21</sup> Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift, Svend Jensen, ERA - Erhvervspædagogisk Rådgivning, August 2014 (citater side 19). Udarbejdet for Erhvervsakademiet Lillebælt, Københavns Erhvervsakademi, University College Nordjylland, Erhvervsakademi MidtVest og Erhvervsakademi SydVest

<sup>22</sup> Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift, Svend Jensen, ERA - Erhvervspædagogisk Rådgivning, August 2014, s. 25

Tendensen med at arbejdsorganiseringen ændres, påpeges ligeledes af Teknologisk Institut. I slutrapporten "Kortlægning af kompetencebehov og barrierer for videregående VEU for faglærte inden for det tekniske og produktionsrettede område" fremgår det bl.a. at:

*"Hvor faglærte før varetog specifikke, afgrænsede funktioner, skal de faglærte nu i produktionen varetage opgaver på tværs af produktionsanlægget....for at opnå en agil organisation med en høj grad af intern funktionel fleksibilitet arbejder disse virksomheder projektorganiseret, hvilket stiller nye krav til de faglærte i forhold til teknisk projektstyring."<sup>23</sup>*

### 3.3 Delkonklusion

Med afsæt i bl.a. Ingeniørforeningens store analyse om automation, i "Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift" ved Svend Jensen samt i Teknologisk Instituts analyse fra december 2014 kan der generelt konkluderes:

- Automation giver mulighed for en væsentlig produktivitetsforøgelse
- Automation medfører nye krav til arbejdsstyrken
- Automation sker løbende og i et tempo, der kræver opkvalificering af arbejdskraften og særskilte uddannelser i automation

De landsdækkende behov er endnu mere udtalt i EA Koldings udbudsområde i hjertet af Danmarks produktionscentrum.

Dertil hører, at Erhvervs- og vækstministeren følger Produktionspanelets anbefalinger fra maj 2015 om øget viden og

---

<sup>23</sup> Teknologisk Institut. Slutrapporten "Kortlægning af kompetencebehov og barrierer for videregående VEU for faglærte inden for det tekniske og produktionsrettede område" December 2014



uddannelse på produktionsområdet, hvilket yderligere forventes at skubbe til udviklingen.

## 4. Konklusion

**Konklusionen** er, at der er et behov og rekrutteringsgrundlag for oprettelse af Akademiuddannelse i automation og drift i EA Koldings udbudsområde.

Forskydning i arbejdsopgaverne, afledt af automation, skaber markant behov for efteruddannelse af faglærte og nyuddannede med kvalifikationer inden for automatisering. Analyserne viser endvidere, at en AU i automation og drift for mange lokale virksomheder har netop den profil, der anses som relevant.

Konklusionen er desuden baseret på økonomiske nøgletal, der beskriver det generelle potentiale. Her vurderes, at Return of Investment (ROI) typisk vil være 2-5 år med dertilhørende produktionsøgning.

Regeringens Produktionspanel har i maj 2015 bl.a. anbefalet øget fokus på opkvalificering af viden og kompetencer inden for produktionsområdet. Igennem regeringens vækstplan afsættes midler til realisering af anbefalingerne.

Analyserne viser ligeledes, at der netop i Trekantområdet er en erkendelse af, at erhvervsprofilen i området er at udgøre Danmarks produktionscentrum. Den struktur understøttes gennem eksempelvis Trekantområdet og Danish International Manufacturing Academy, DIMA.

Industri og produktion er levebrødet i Trekantområdet, det prioriteres politisk, og der vil være et uddannelsesmæssigt efterslæb medmindre arbejdskraften opkvalificeres.

Samtidig er effekterne ved automation anerkendt blandt virksomhederne, ikke mindst pga. succeshistorier i EA Koldings udbudsområde, hvor eks. Dykon gennemførte en stor automationsproces og nu er i stand til at konkurrere med asiatiske producenter.

## 5. Litteratur og kilder

Interview med:

Leif Thomsen, Direktør, Robotool, Vejen.

Peter Bøgh Petersen, Direktør, Dykon. Lunderskov.

Kim Schmidt, direktør, Mekaleika, Lunderskov.

Støtteerklæringer:

Business Kolding, direktør Tove Lykke Gæmelke

Erhvervshus Aabenraa, direktør Ole Junker Strandlyst

Danish International Manufacturing Academy, Fmd. og direktør Søren

Maarssø, TRESU Group og næstfmd. direktør Mogens Jensen, AMU Syd

Hovedrapporter og kilder:

[http://ing.dk/artikel/ingenioerer-i-industrien-automatisering-kan-oege-produktiviteten-med-en-fjerdedel-167859?utm\\_medium=email&utm\\_source=ing.dk&utm\\_campaign=tipenven](http://ing.dk/artikel/ingenioerer-i-industrien-automatisering-kan-oege-produktiviteten-med-en-fjerdedel-167859?utm_medium=email&utm_source=ing.dk&utm_campaign=tipenven)

[http://ida.dk/sites/prod.ida.dk/files/ida\\_analyse\\_-\\_automatisering\\_i\\_industrien.pdf](http://ida.dk/sites/prod.ida.dk/files/ida_analyse_-_automatisering_i_industrien.pdf)

<http://www.evm.dk/nyheder/2015/15-05-13-produktionspanel-anbefalinger>

[http://ing.dk/artikel/ingenioerer-i-industrien-automatisering-kan-oege-produktiviteten-med-en-fjerdedel-167859?utm\\_medium=email&utm\\_source=ing.dk&utm\\_campaign=tipenven](http://ing.dk/artikel/ingenioerer-i-industrien-automatisering-kan-oege-produktiviteten-med-en-fjerdedel-167859?utm_medium=email&utm_source=ing.dk&utm_campaign=tipenven)

<http://newsbreak.dk/produktion-s-sf-besoeger-dykon/>

Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift, Svend Jensen, ERA -  
Erhvervspædagogisk Rådgivning, August 2014

Teknologisk Institut. Slutrapporten "Kortlægning af kompetencebehov og barrierer for  
videregående VEU for faglærte inden for det tekniske og produktionsrettede område"  
December 2014

[www.dykon.dk](http://www.dykon.dk)

[http://www.teknologisk.dk/automation-i-danmark-udkonkurrerer-  
kina/34831#.VVJclJJkiMc.mailto](http://www.teknologisk.dk/automation-i-danmark-udkonkurrerer-kina/34831#.VVJclJJkiMc.mailto)

[http://www.Trekantomraadet.dk/wp-content/uploads/2015/05/Udfordringer-for-  
Trekantomr%C3%A5dets-produktion.pdf](http://www.Trekantomraadet.dk/wp-content/uploads/2015/05/Udfordringer-for-Trekantomr%C3%A5dets-produktion.pdf)

[http://www.Trekantplan.dk/wp-  
content/uploads/2015/04/ENDELIG\\_Planstrategi\\_a4.pdf](http://www.Trekantplan.dk/wp-content/uploads/2015/04/ENDELIG_Planstrategi_a4.pdf)

Interview:

4 stk. opgørelsesskemaer.

Bilag til behovsanalyse af akademiuddannelse  
i Energiteknologi ved EA Kolding

FIRMAOPLYSNINGER	UDDANNELSE	BEGEJSTRING 1 - 5 (5 mest begejstret)			
		Matcher uddannelsen virksomhedens behov for nuværende kompetencer?	Matcher uddannelsen virksomhedens behov for fremtidige kompetencer?	Vil virksomheden have fokus på, at fremtidige medarbejdere har denne uddannelse og disse kompetencer?	Vil virksomheden sende medarbejdere på uddannelsen?
Flextec	ENERGITEKNOLOG				
direktør Henrik Dam	AUTOMATION	3	3	3	4
Robotool	ENERGITEKNOLOG				
direktør Frede Madsen	AUTOMATION	4	4	5	5
KS Automatic	ENERGITEKNOLOG				
Dir. Michael	AUTOMATION	4	3	3	3
Pharma Nord	ENERGITEKNOLOG				
HR Martin Møller	AUTOMATION	3	3	3	3
Vestas	ENERGITEKNOLOG	3	4	3	3
Kim Stenberg, logistics	AUTOMATION	4	3	3	3
Haderslev Kommune	ENERGITEKNOLOG	4	4	4	4
udviklingschef Esge Homelius	AUTOMATION				
UC Syddanmark	ENERGITEKNOLOG	4	3	3	3
Teknisk chef Kim Petri	AUTOMATION				
Caverion	ENERGITEKNOLOG	4	4	4	4
Kursuskoordinator Kim Kolding	AUTOMATION	4	4	4	4
Petrowsky A/S	ENERGITEKNOLOG	4	4	2	4
Dir. Lars Petrowsky	AUTOMATION				
Hundsbæk & Sørensen	ENERGITEKNOLOG	4	4	1	1
ing.dir. Niels Lerbæk Sørensen	AUTOMATION	4	4	4	1
Air Wex	ENERGITEKNOLOG	4	4	4	3
Leder Jesper Rosenkilde	AUTOMATION	4	4	4	3
Fredericia Spildevand	ENERGITEKNOLOG	4	4	4	4
Teknisk chef Claus Christoffersen	AUTOMATION				
Haderslev Fjernvarme	ENERGITEKNOLOG	4	4	4	4
Direktør Morten Hartmann	AUTOMATION	4	4	4	2
Bryggeriet Fuglsang	ENERGITEKNOLOG	5	5	4	4
Brygmester Henning Fuglsang	AUTOMATION	5	5	4	4
Dansk Energi Kompetencer	ENERGITEKNOLOG	5	5	5	4
U.dir. Palle Jensen	AUTOMATION	5	5	5	4
Bravida Danmark a/s	ENERGITEKNOLOG	5	5	4	4
Uddannelses afd. Klaus Gade Nielsen	AUTOMATION	5	5	5	5
ABB A/S	ENERGITEKNOLOG	4	4	4	4
HR Torben Villumsen	AUTOMATION	5	5	4	4
Kolding Fjernvarme	ENERGITEKNOLOG	5	5	5	5
Kursus Afd. Anita Unnerup	AUTOMATION	3	3	3	3
Arla Foods Rødding	ENERGITEKNOLOG	4	4	4	4
Morten Uldal Jessen	AUTOMATION	4	4	3	3
Kemp og Lauritzen	ENERGITEKNOLOG	3	3	3	3
HR Frank Vennelund	AUTOMATION	3	3	3	3

Bilag til behovsanalyse af akademiuddannelse  
i Energiteknologi ved EA Kolding

V.Å. Gram A/S	ENERGITEKNOLOG	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Uddannelses Afd. Pia Pedersen	AUTOMATION	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Lindab a/s	ENERGITEKNOLOG	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Kursus Afd. Annedorthe Danielsen	AUTOMATION	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Instrumentservice	ENERGITEKNOLOG				
HR Torben Holt	AUTOMATION	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
H.M. Systems	ENERGITEKNOLOG				
HR Henrik Thomsen	AUTOMATION	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
VVS Søberg A/S	ENERGITEKNOLOG	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Frank Petersen	AUTOMATION	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Indsamlet og udarbejdet af Hans Jacob Simonsen for IBA

## Interessetilkendegivelse

### Akademiuddannelse i automation og drift

Erhvervenes Hus Aabenraa (EHAA) er den lokale erhvervsservice organisation i Aabenraa Kommune, der har til formål at fremme virksomhedernes vækst og udvikling.

Vi har årligt kontakt med ca. 500 forskellige virksomheder på tværs af størrelser og brancher.

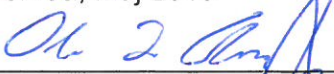
Adgang til kompetent arbejdskraft indenfor de fagområder, virksomhederne arbejder indenfor, er afgørende for virksomhedernes konkurrencekraft og udviklingsmuligheder.

EHAA samarbejder derfor også med en række uddannelses- og videninstitutioner i – og udenfor kommunens grænser.

Vi anser en akademiuddannelse i automation og drift for både aktuel og relevant i forhold til erhvervslivet i Aabenraa kommune. Især i forhold til brancherne:

- Logistik
- Fødevareindustri
- Bygge / Anlæg
- Maskinindustri
- Landbrug

Aabenraa, maj 2015

  
Ole Junker Strandlyst, direktør  
Erhvervenes Hus Aabenraa

ErhvervenesHus  
**Aabenraa**  
Cvr-nr: 29756309  
Tlf. 73 62 20 20  
[www.ehaa.dk](http://www.ehaa.dk)



### Støtteerklæring:

Danish International Manufacturing Academy (DIMA) støtter udbud af akademiuddannelsen Automation og drift hos IBA – Erhvervsakademiet i Kolding.

Trekantområdet har i mange årtier været Danmarks måske stærkeste industriregion og er stærkt specialiseret indenfor industrierhverv. Specialiseringen ser endda ud til at stige. Trekantområdet rummer langt flere jobs i industrien end i landets største byer. 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. Det underbygger Trekantområdets position som Danmarks produktionscentrum. Men det illustrerer også vigtigheden af at sikre gode rammer for industrivirksomhederne, da de er grundlaget for en betydelig del af områdets beskæftigelse og velstandsudvikling.

En analyse blandt industrivirksomheder i Trekantområdet peger på, at alle virksomheder på hver deres måde er udfordret af de nye industrielle drivkræfter og forretningsmodeller. De arbejder i større eller mindre omfang med netop at udvikle deres forretning og produkter, og det kræver typisk adgang til nye kompetencer, ny viden og i nogle tilfælde også nye partnerskaber.

Et fælles træk for de udfordringer, industrivirksomheder står overfor, er det bagvedliggende behov for nye kompetencer og ny viden – både på ledelses- og medarbejderniveau. Og her har mange industrivirksomheder vanskeligt ved at få adgang til de nødvendige kompetencer og den efterspurgte viden.

Godt en fjerdedel af produktionsvirksomhederne i Trekantområdet har inden for det seneste år oplevet ikke at kunne rekruttere den arbejdskraft, de har behov for. Samtidig viser analyser, at det kan være svært - ikke mindst for SMV'er uden for de større byområder - at tiltrække og fastholde velkvalificeret arbejdskraft. Tendenserne forstærkes af, at nogle industrivirksomheder begynder at berette om flaskehalse på trods af, at der stadig er ledig industriarbejdskraft. Dette er en konsekvens af, at de kompetencer, som industrien nu efterspørger, er under markant ændring i forhold til de kompetencer, der blev efterspurgt før krisen.

Disse behov kan næppe blive tilgodeset alene gennem rekruttering af nyuddannede. Derfor er det afgørende, at der skabes rammer for en tæt strategisk dialog mellem virksomhederne, de ordinære uddannelsesinstitutioner, VEU udbydere på alle niveauer samt beskæftigelsesindsatsen, for at virksomhedernes forventninger kan blive afdækket i dybden og kan anvendes som grundlag for en strategisk tilgang til kompetenceforsyningen i Trekantområdet.


Danish International Manufacturing Academy (DIMA) er et tæt samarbejde mellem Trekantområdets erhvervsliv, uddannelsesinstitutioner og kommuner om at styrke vækst, innovation og attraktive uddannelses- og jobmuligheder i industrien. DIMA skal sikre, at produktionsvirksomhederne i Trekantområdet har adgang til kompetent arbejdskraft både i form af nyuddannede og i form af efter- og videreuddannelse af den eksisterende arbejdsstyrke.

Kolding den 22. maj 2015



Søren Maarssø,  
Direktør ved TRESU Group A/S  
Formand for Danish  
International Manufacturing Academy

Kolding den 22. maj 2015



Mogens Jørgensen  
Direktør ved AMU Syd  
Næstformand for Danish  
International Manufacturing Academy



---

## Akademiuddannelsen i automation og drift

---

**Tove Lykke Gæmelke** <tg@businesskolding.dk>  
Til: Johannes Lundsryd Jensen <strategiogide@gmail.com>  
Cc: Tommy Langhoff <tla@businesskolding.dk>

11. maj 2015 kl. 20.39

Business Kolding støtter meget etablering af Akademiuddannelsen i automation og drift.

Business Kolding er Kolding Kommunes erhvervsfremmeorganisation. Business Kolding repræsenterer virksomhederne i Kolding Kommune, og er virksomhedernes talerør.

Kolding Kommune er en del af Trekantområdet Danmark, som er Danmarks produktionscentrum med flest industriarbejdspladser. Vi ønsker at fastholde og videreudvikle Trekantområdet Danmarks position som Danmarks Produktionscentrum, men det forudsætter, at

uddannelserne udbydes tæt på virksomhederne i.f.t. fastholdelse og fremtidig rekruttering.

Kompetencekravene til industriens medarbejdere er stigende, og skal Danmark klare sig som produktionsland, forudsætter det medarbejdere, som er højt kvalificeret i.f.t. de udfordringer, som vores virksomheder møder i en global konkurrence.

Med venlig hilsen

**Tove Lykke Gæmelke**

Direktør, Erhvervsudvikling

Tel [+45 4096 5505](tel:+4540965505)

Email [tg@businesskolding.dk](mailto:tg@businesskolding.dk)

[vCard download](#)

**Business Kolding**

Akseltorv 8, 6000 Kolding

Tel [+45 7633 2111](tel:+4576332111)

[www.businesskolding.dk](http://www.businesskolding.dk)

**BUSINESS KOLDING**





Erhvervsakademi Kolding  
iba@iba.dk

## Afgørelse om foreløbig godkendelse

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

### **Foreløbig godkendelse af udbud af Akademiuddannelsen i automation og drift i Kolding**

Afgørelsen er truffet i medfør af § 17 i bekendtgørelse nr. 745 af 24. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af nye videregående uddannelser og § 2 i bekendtgørelse nr. 271 af 22. marts 2014 om særlige betingelser for godkendelse af udbud af erhvervsakademiuddannelser, professionsbacheloruddannelser, akademiuddannelser og diplomuddannelser.

Godkendelsen er betinget af efterfølgende positiv uddannelsesakkreditering. Hvis den positive akkreditering ikke er opnået senest 1. januar 2017 bortfalder den foreløbige godkendelse.

Godkendelsen gives til at dække behovet for udbuddet inden for erhvervsakademiets vedtægtsbestemte dækningsområde.

Godkendelsen er endelig, når Akkrediteringsrådet har truffet afgørelse om positiv akkreditering. Når der foreligger en positiv akkreditering, skal uddannelsesinstitutionen rette henvendelse til Styrelsen for Videregående Uddannelser med henblik på tildeling af kode til Den Koordinerede Tilmelding samt koder fra Danmarks Statistik.

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

Udbudsgodkendelsen kan bortfalde efter reglerne i bekendtgørelse af lov nr. 578 om erhvervsrettet grunduddannelse og videregående uddannelse (videreuddannelsessystemet) for voksne, § 15h.

Uddannelsen er omfattet af reglerne i bekendtgørelse nr. 776 af 26. juni 2014 om

15. juli 2015

Styrelsen for Videregående  
Uddannelser  
Uddannelsespolitik 2

Bredgade 43  
1260 København K  
Tel. 7231 7800  
Fax 7231 7801  
Mail uds@uds.dk  
Web www.ufm.dk

CVR-nr. 3404 2012

Sagsbehandler  
Jørgen Sørensen  
Tel. 72319001  
Mail jso@uds.dk

Ref.-nr. 15/002677-18



videregående voksenuddannelser (Akademiuddannelser). Uddannelsen er endvidere omfattet af fælles studieordning, der udarbejdes af godkendte udbydere af uddannelsen efter reglerne i bekendtgørelsens § 16.

Udbudssted:  
Kolding

Sprog:  
Dansk

Dimensionering/ Maksimum-ramme/ kvote:  
Udbuddet dimensioneres ikke.

Med venlig hilsen

Jette Søgren Nielsen  
Kontorchef



## Bilag: RUVU's vurdering

### Ansøgning om nyt udbud

#### **B10: Akademiuddannelsen i automation og drift (AP Degree in Automation and Operation)**

*Ansøger:* Erhvervsakademi Kolding (Kolding)

*Sprog:* Dansk

[Link til ansøgning](#)

#### **A. Beskrivelse af uddannelse og eksisterende udbud**

Akademiuddannelsen i automation og drift på 60 ECTS er videregående voksenuddannelse, der typisk er tilrettelagt på deltid. Uddannelsen har til formål at kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne bidrage til udvikling af nye produkter, produktionsmetoder og forretningsmodeller inden for automation og drift i den industrielle produktion og offshore. Uddannelsen indeholder 2 uddannelsesretninger: Industri og Offshore olie og gas.

#### Konstituerende elementer:

Uddannelsen har et omfang på 60 ECTS, sammensat af 20 ECTS obligatoriske fag, 30 ECTS valgfag og 10 ECTS afgangprojekt.

#### *Adgangskrav*

Adgang til uddannelsen forudsætter:

- En relevant erhvervsuddannelse
- En relevant grunduddannelse for voksne (GVU)
- En gymnasial uddannelse med matematik og fysik på C-niveau
- En anden relevant uddannelse på mindst samme niveau som ovenstående.

Desuden mindst to års relevant erhvervs erfaring.

#### **RUVU's vurdering:**

RUVU vurderer, at ansøgningen opfylder kriterium 2, som fastsat i bekendtgørelse nr. 745 af 24. juni 2013, bilag 4.

RUVU har ved vurderingen lagt vægt på, at uddannelsen er udviklet på baggrund af en behovsanalyse, der omfatter områdets interesser, som samstemmende peger på, at den hurtige og meget omfattende automatisering af produktionen i Danmark har skabt et stigende uddannelsesbehov inden for automation.

RUVU har endvidere lagt vægt på, at uddannelsesforslaget understøtter udmøntningen af trepartsaftalens 1 mia. kr. til mere og bedre voksen- og efteruddannelse, som er målrettet større aktivitet inden for efter- og videreuddannelse målrettet de tekniske og produktionsrettede erhverv. Aktiviteten skal bl.a. sikres gennem et større og mere målrettet udbud af tekniske akademiuddannelser. I udmøntningen er også afsat midler til nedsættelse af deltagerbetalingen på tekniske akademiuddannelser, hvilket må formodes at stimulere efterspørgslen.