

## **Bilagsoversigt**

Bilagsdokumenter til udbudsansøgning for Akademiuddannelsen i automation og drift:

Bilag 1: Rapport "Behovsanalyse for akademiuddannelsen i automation og drift"

Bilag 2: Notat fra regeringen, DA og LO "1 mia. kr. til mere og bedre voksen- og efteruddannelse"

Bilag 3: Rapport "Det Blå Danmark – arbejdskraft, kompetence- og uddannelsesbehov"

Bilag 4: Resultat af spørgeskemaundersøgelse "Fremtiden kompetencebehov inden for Danmarks maritime erhverv"

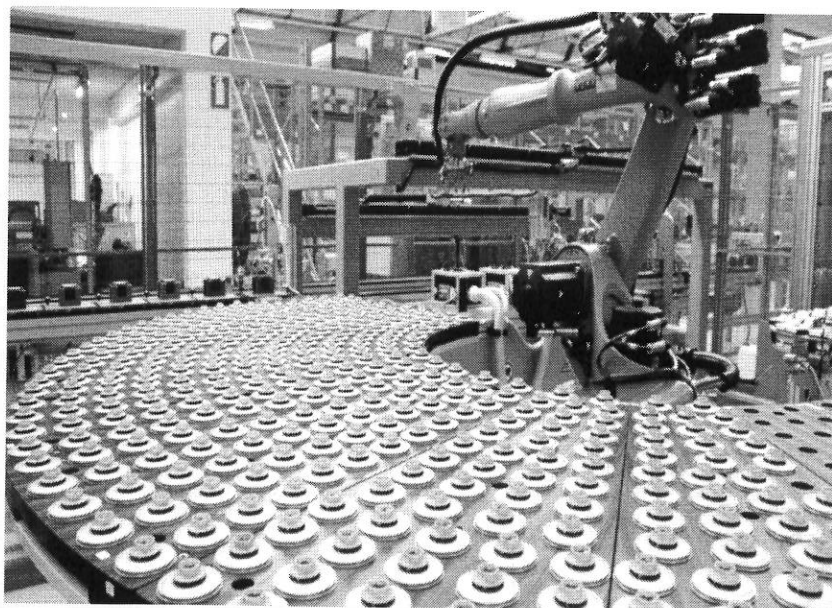
Bilag 5: Rapport "Afdækning af kompetencebehov til offshore branchen"

Bilag 6: Mailkorrespondance med KEA om et muligt samarbejde om fællesudbud af Akademiuddannelsen i automation og drift.

Bilag 7: Forbundenenes rekrutteringsgrundlag

# Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift

Rapport



Kilde: Ingeniøren og Grundfos

Svend Jensen, ERA – Erhvervspædagogisk Rådgivning  
August 2014

## 4 Opsamling og konklusion

Der er med stor sikkerhed et væsentligt behov for en ny akademiuddannelse i automation og drift i industrien samt inden for offshore olie og gas. Det er vurderingen, at uddannelsesbehovet vil vokse væsentligt frem mod 2020. Mere specifikt kan analysearbejdet opsamles gennem følgende punkter:

- Fra 1993 til 2013 er andelen af personer med en KVV/MVV uddannelse steget fra 10% til 17% i industrien. Stigningstendens ventes at blive forstærket i de kommende år. Udviklingen betyder, at behovet for medarbejdere i industrien med KVV/MVV uddannelse stiger markant. Den samme tendens ses inden for offshore olie og gas.
- Med en samlet automatiseringsgrad på omkring 30% er der et stort potentiale for yderligere automatisering af produktionsprocesserne i danske industrivirksomheder. På den afholdte workshop og under virksomhedsbesøgene gav de deltagende virksomheder generelt udtryk for, at der er et stærkt fokus på netop at øge automatiseringen i produktionen, og det kræver højere uddannelse.
- En helt afgørende udviklingstendens i industriel automation er, at kravene til data- og informationsbehandling vokser på alle niveauer i virksomhedernes automatiseringsbestrebelse. Dette stiller særlige uddannelsesmæssige krav inden for dette område i forhold til arbejdsopgaverne i industrien.
- Alle deltagende virksomheder er enige om, at den nye akademiuddannelse skal funderes i automation. Samtidig har alle også behov for, at drift- og vedligeholdelseskompetencer indgår i uddannelsen. Der er imidlertid nogen spredning på hvor meget driftsteknisk viden, virksomhederne har behov for i den nye uddannelse. Inden for offshore olie og gas handler driftsteknisk viden i høj grad om processteknisk viden.
- Integration ses af virksomhederne som et vigtigt kompetenceområde i uddannelsen. Samtidig er dette område svært at afgrænse. Det er en selvfølge for virksomhederne i industrien, at uddannelsen indeholder robotteknologi, men man skal ikke gå efter at uddanne specialister.
- Inden for udvikling og konstruktion af den automatiktekniske del af automatiske maskiner og anlæg betoner virksomhederne i industrien stærkt, at indsigt i lovgivning, direktiver, reglementer og standarder er helt afgørende for at kunne varetage opgaver inden for dette felt. Inden for offshore er viden om udvikling og konstruktion det afgørende.
- Generelt ligger der en udfordring i at balancere drift, vedligehold, maskinbygning og integration i uddannelsen.
- Alle deltagende virksomheder mener, at uddannelsen skal holde sig til det mest nødvendige i forbindelse med de organisatoriske kompetencer. Virksomhederne ønsker, at uddannelsen holder fokus på de tekniske kompetenceområder.

Regeringen  
Landsorganisationen i Danmark  
Dansk Arbejdsgiverforening

## 1 mia. kr. til mere og bedre voksen- og efteruddannelse

Det er en afgørende forudsætning for et højt velstandsniveau, at arbejdsstyrken har gode og relevante kvalifikationer. For den enkelte vil det sikre beskæftigelse, højere løn og gode muligheder i tilværelsen. For virksomhederne vil det understøtte produktivitet, nytænkning og konkurrenceevne, og for samfundet vil det lægge et solidt fundament for en positiv udvikling.

Voksen- og efteruddannelsesindsatsen er en vigtig del af den samlede uddannelsesindsats. Voksen- og efteruddannelsesindsatsen supplerer det ordinære uddannelsessystem og understøtter den løbende opkvalificering af arbejdsstyrken i overensstemmelse med arbejdsmarkedets behov. Det skal sikre, at medarbejdere og virksomheder står stærkt rustet til fremtidens udfordringer. Samtidig skal voksen- og efteruddannelsesindsatsen forebygge, at voksne med mangelfulde kompetencer mister kontakten til arbejdsmarkedet.

Voksen- og efteruddannelsesindsatsen er et fælles anliggende for arbejdsgivere, lønmodtagere og staten. Der er en mangeårig tradition for, at finansiering og udvikling af uddannelserne er et fælles anliggende. Det tætte samarbejde har sikret et fleksibelt og veludbygget voksen- og efteruddannelsessystem.

\*\*\*

For at understøtte vækst og produktion i Danmark har regeringen og forligspartierne med aftalen om *Vækstplan DK* afsat en pulje på 1 mia. kr. til at styrke voksen- og efteruddannelsesindsatsen rettet mod den private sektor. Parterne er opmærksomme på, at et effektivt samspil mellem den offentlige og den private sektor ligeledes er en forudsætning for vækst og beskæftigelse i Danmark. Puljen skal udmøntes af partierne på baggrund af anbefalinger fra arbejdsmarkedets parter.

Arbejdsmarkedets parter har på deres side styrket mulighederne for voksen- og efteruddannelse med de fornyede overenskomster på det private arbejdsmarked i foråret 2014. Her udgør bedre muligheder for kompetenceudvikling et væsentligt element.

Regeringen, LO og DA har drøftet de aktuelle udfordringer på voksen- og efteruddannelsesområdet og identificeret områder, hvor der er behov for en styrket voksen- og efteruddannelsesindsats. Parterne er enige om en række konkrete initiativer, som vil understøtte produktion og arbejdspladser i Danmark.

Med udmøntningen af 1 mia. kr. frem mod 2020 vil der ske et markant løft af voksen- og efteruddannelsesindsatsen. Det understøtter en ambitiøs videreudvikling af danskernes kompetencer, hvor flere ufaglærte kvalificerer sig til faglært niveau, og flere faglærte videreuddanner sig. Samlet set giver udmøntning plads til at løfte uddannelsesaktiviteten med ca. 5.500 årselever og over 180.000 kursister i perioden.

- *Et robust og fremtidssikret AMU-system.* Mange AMU-udbydere har i dag problemer med at få økonomien til at hænge sammen. Der indføres derfor en midlertidig takstforhøjelse på en række kurser. Sigtet med den midlertidige takstforhøjelse er at sikre udbud, kvalitet og forsyningssikkerhed også i perioder med svingende aktivitet. Derudover skal der igangsættes et styringseftersyn, der inkluderer et taksteftersyn, som skal sikre AMU-udbuddet i fremtiden. Samtidig skal tilmeldingsplatformen *Efteruddannelse.dk* forbedres. Mange brugere oplever platformen som bureaukratisk, og manglende brugervenlighed kan udgøre en hindring for deltagelse i AMU. Endelig styrkes voksenvejledningen, som skal understøtte bedre vejledning om efter- og videreuddannelsesmuligheder for de kortuddannede voksne. Der afsættes i alt ca. 335 mio. kr. i 2014-2019.

Med initiativerne afsættes i alt knap 645 mio. kr. i 2014-2020 til at styrke uaglærtes og faglærtes muligheder for deltagelse i almen og erhvervsrettet voksen- og efteruddannelse. Det svarer til et løft af aktiviteten på op mod samlet set ca. 2.500 årselever og godt 160.000 kursister i perioden.

\*\*\*

Flere faglærte skal have mulighed for at tage uddannelse på videregående niveau. Der skal ske en markant fornyelse og forbedring af videreuddannelsesmulighederne for faglærte, hvor der navnlig på det tekniske område i en årrække har været meget lav aktivitet. Målet er at skabe en ny tradition for videreuddannelse og livslang læring og opkvalificering for faglærte.

- *Flere faglærte skal have en videregående uddannelse.* Aktiviteten for visse grupper af faglærte på det videregående niveau er lav. Der igangsættes derfor et udviklingsprogram på det videregående voksen- og efteruddannelsesområde, som skal munde ud i oprettelsen af flere nye uddannelser navnlig på det tekniske område. Der nedsættes i den forbindelse en midlertidig rådgivende referencegruppe bestående af repræsentanter fra institutionerne og arbejdsmarkedets parter. Referencegruppen nedsættes i umiddelbar forlængelse af den politiske aftale og fungerer indtil udgangen af 2015. Der igangsættes endvidere en informationskampagne, som skal sætte fokus på målgruppens videre- og efteruddannelsesmuligheder. Der afsættes i alt ca. 70 mio. kr. i 2014-2020.
- *Bedre adgang til videregående VEU for faglærte.* Brugen af realkompetencevurderinger skal øges på videregående VEU bl.a. ved at øge institutionernes tilskyndelse til at udbyde og udføre realkompetencevurderinger. Vurderingerne kan bl.a. bidrage til en kvalificeret afkortning. Derudover sænkes deltagerbetalingen midlertidigt for korte indledende kurser, som skal bruges til at opfylde betingelserne for deltagelse i bl.a. de tekniske akademiuddannelser. Endelig styrkes faglærtes muligheder for deltidsuddannelse inden for det maritime og det kunstneriske område. Der afsættes samlet set ca. 40 mio. kr. i 2015-2020.

- *Faglærtes økonomiske tilskyndelse til uddannelse styrkes.* For at hjælpe de nye uddannelser godt i gang og understøtte aktivitetsudviklingen lægges der op til midlertidigt at sænke deltagerbetalingen på disse uddannelser. Det skal også ses i sammenhæng med, at tidligere undersøgelser har vist, at økonomien er en barriere for faglærtes deltagelse i uddannelse på videregående niveau. Der må endvidere imødeses en vis usikkerhed blandt virksomheder og faglærte, om det konkrete udbytte forbundet med at gennemføre et forløb på en af de kommende nye videregående uddannelser. Der er i alt afsat ca. 250 mio. kr. i 2015-2020.

Der nedsættes en midlertidig referencegruppe bestående af repræsentanter fra uddannelsesinstitutionerne og arbejdsmarkedets parter, som skal yde rådgivning i forbindelse med udmøntningen af ovenstående initiativer.

Der afsættes i alt godt 355 mio. kr. i 2014-2020 til styrkede muligheder og øget aktivitet på videregående voksen- og efteruddannelse. Det skønnes, at initiativerne kan løfte aktiviteten med i alt godt 3.000 årselever svarende til godt 20.000 kurser i perioden.

\*\*\*

Parterne er enige om ovenstående styrkelse af voksen- og efteruddannelsesindsatsen, som for så vidt angår DA gælder styrkelsen af det almene og erhvervsrettede voksen- og efteruddannelsesområde. Regeringen vil søge tilslutning til initiativerne blandt forligspartierne bag *Vækstplan DK*.

Oxford Research A/S, februar 2013

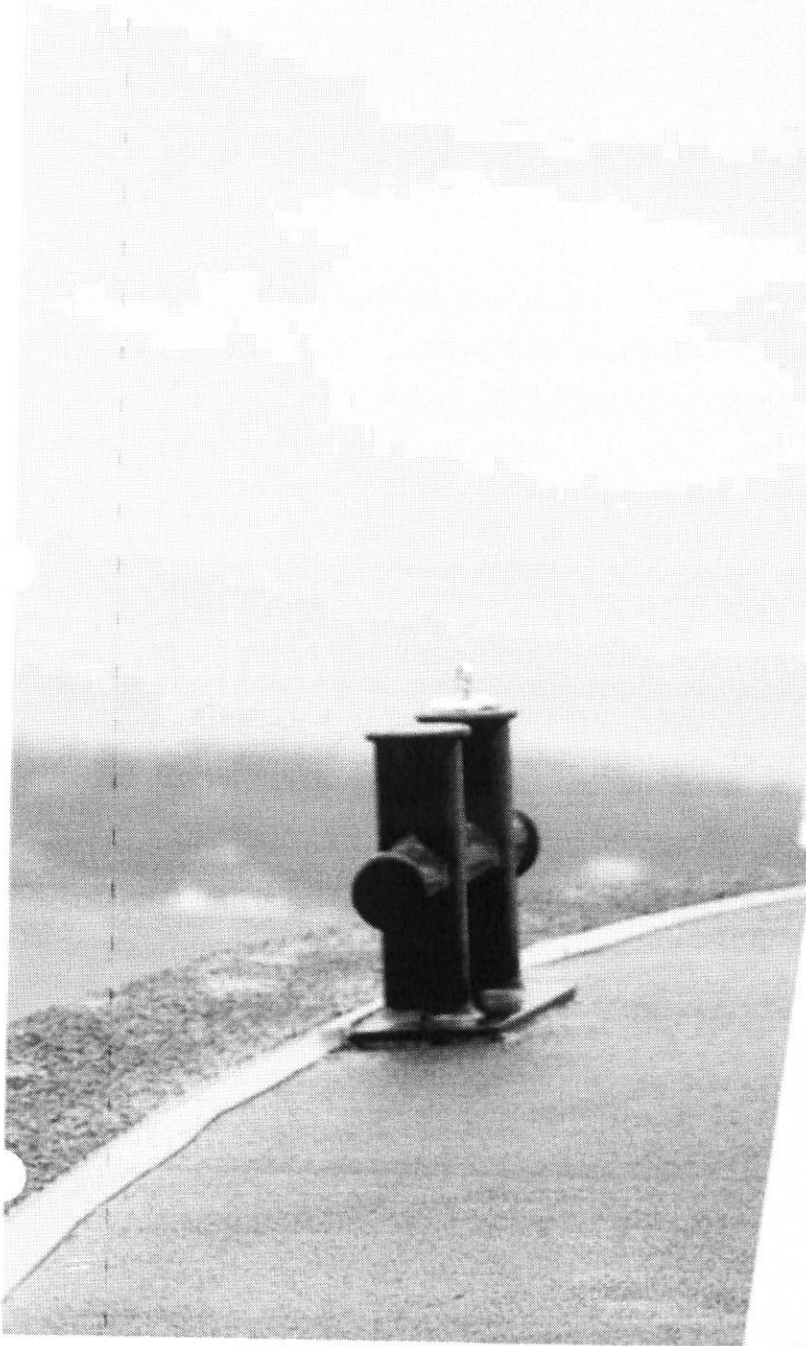


Maritime Development Centre of Europe

OXFORD  
RESEARCH

## **"Det Blå Danmark" – arbejdskraft-, kompetence- og uddannelsesbehov**

Rapport til Ministeriet for Børn og Undervisning



er i det hele taget få respondenter, der har fokus på de merkantile erhvervsuddannelser, selv om de kontor- og handelsuddannede udgør en forholdsvis stor andel af sektorens faglærte. Det er vores indtryk, at der indenfor de merkantile uddannelser allerede i dag er en tæt kontakt med virksomhederne og gode muligheder for at tilpasse uddannelserne til de maritime virksomheders behov. Hertil kommer, at de kontor- og handelsuddannede inden for det maritime område i langt mindre grad end de teknisk uddannede udfører specialistopgaver.

Ønskerne om ændringer af de tekniske erhvervsuddannelser vedrører primært elektriker- og smedeuddannelserne, hvis kompetencer i højere grad skal rettes imod en af de brancher, der er størst forventninger til, hvad angår vækst – offshore branchen.

For elektrikeruddannelsen handler det om at uddanne flere elektrikere, der har kompetencer inden for skibs-el og offshore-el. Det særlige ved disse former for marine-el er udover de høje sikkerhedskrav, at skibene og offshore installationerne som oftest både producerer og aftager el. Det kræver andre kompetencer end dem, almindelige elektrikerer får i dag.

For smedeuddannelsen handler det også om at uddanne flere smede, der kan løse offshore opgaver, fx på en bore- eller produktionsplatform eller på et offshore vindanlæg.

Der er ligeledes ønsker om at lægge mere el ind på skibsmontør-uddannelsen. Derimod peger respondenterne ikke på, at der er behov for grundlæggende ændringer af de øvrige erhvervsuddannelser.

### **Grunduddannelserne er gode – men der skal fokus på efteruddannelse**

Vores undersøgelse viser, at hovedparten af virksomhederne vurderer, at både de tekniske og merkantile uddannede faglærte, der kommer ud fra erhvervsskolerne i dag, har de kompetencer, der skal til for at varetage et job i Det Blå Danmark. Grunduddannelserne er med andre ord gode og konkurrencedygtige, og specialisering er noget, der sker efterfølgende, enten på virksomhederne eller via efteruddannelse på erhvervsskolerne, erhvervsuddannelsescentrene (EUC'er) og erhvervsakademierne.

Virksomhederne vurderer imidlertid, at der er et stort potentiale i at styrke efteruddannelsesmulighederne inden for den maritime sektor. Hele 70 pct. af respondenterne giver udtryk for dette behov.

Virksomhederne opfordrer konkret erhvervsskolerne og de centrale udvalg til fremadrettet at arbejde mere målrettet med at dække Det Blå Danmarks fagspecifikke behov ind med en eller flere maritime AMU-branchepakker, der kan tages som en efteruddannelse for forskellige typer af faglærte, der arbejder i Det Blå Danmark. Desuden efterspørges virksomhedsspecifikke specialiseringsforløb målrettet de virksomheder, der er opland til erhvervsskolerne.

### **Efterspørgsel efter flere og dygtigere "globale håndværkere"**

De mange udviklingstendenser, der i dag påvirker Det Blå Danmark, betyder, at den tekniske maritime medarbejder står over for store udfordringer i form af øget kompleksitet i arbejdsopgaverne, herunder betjening af avanceret teknologi og miljøvenligt maskineri.

I den forbindelse efterspørger flere virksomheder håndværkere, der udover at være teknisk dygtige "har hovedet med sig". De skal være dygtigere sprogligt såvel som bogligt,



# Fremtidens kompetencebehov inden for Danmarks maritime erhverv

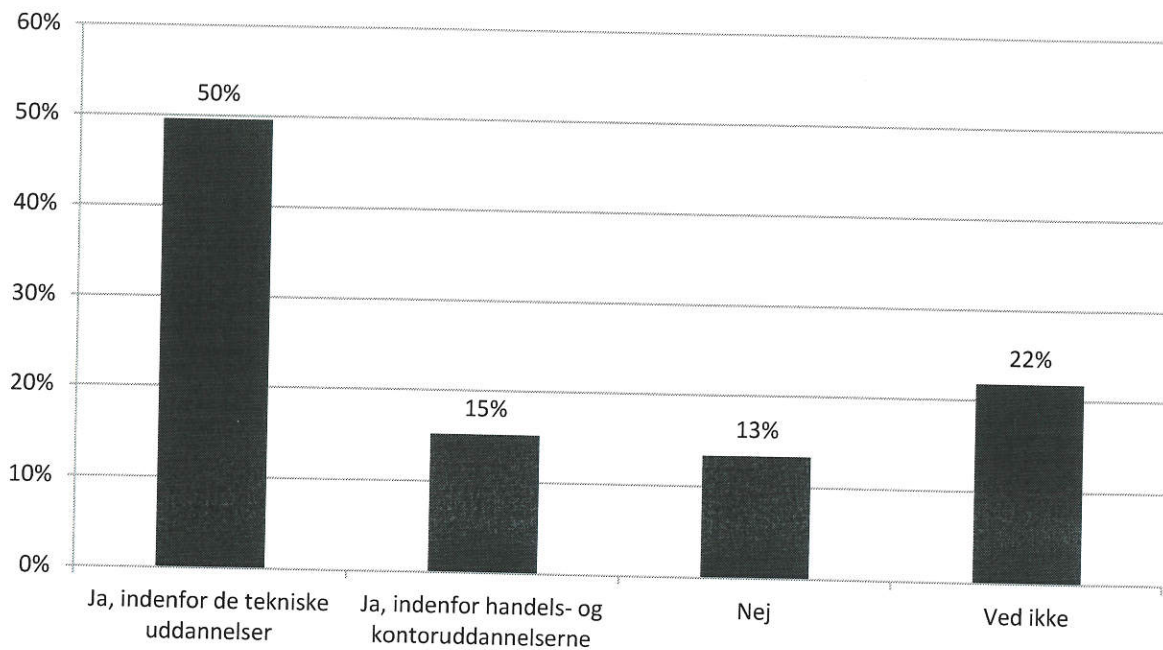
---

**Resultater af spørgeskemaundersøgelse til ledere i maritime  
virksomheder i Danmark**

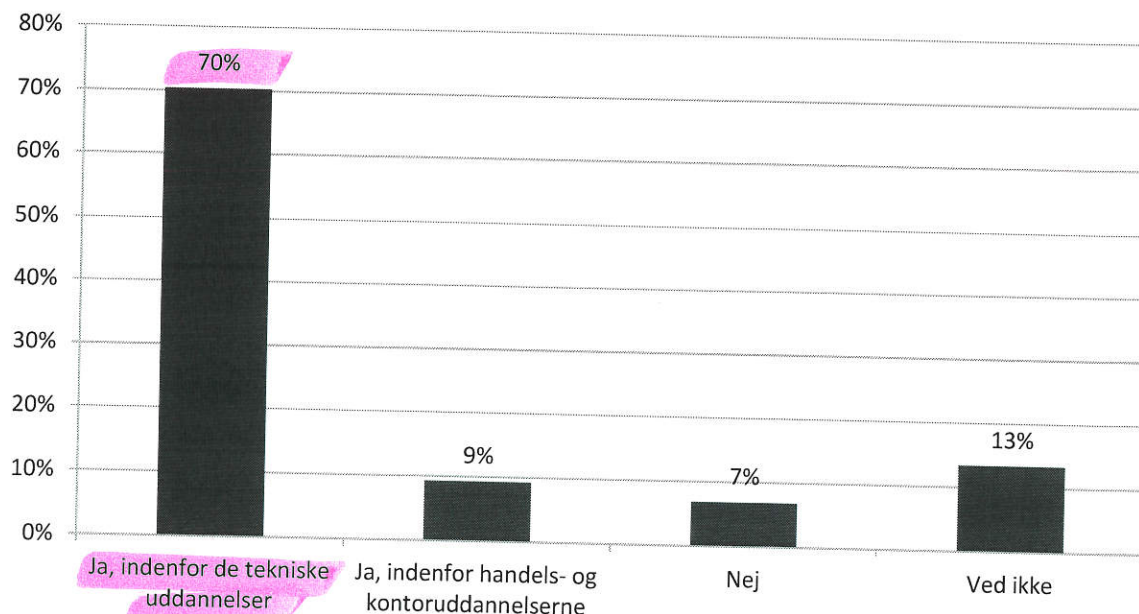
udarbejdet af Oxford Research A/S for  
Danmarks Maritime Klynge

November 2012

Er der for de faglærte efter din vurdering behov for maritim toning af eksisterende erhvervsuddannelser?



Er der for de faglærte efter din vurdering behov for nye efteruddannelser på det maritime område?





## Afdækning af kompetencebehov til offshorebranchen



**Styrelsen for Videregående Uddannelser  
og Uddannelsesstøtte**

Ministeriet for Forskning, Innovation  
og Videregående Uddannelser

Såfremt en efterspurgt arbejdsmarkedsuddannelse ikke er tilkoblet som valgfrit specialefag i en specifik erhvervsuddannelse, kan den pågældende person, forudsat at personen opfylder adgangsbetingelserne til AMU, vælge at deltage i den efterspurgte arbejdsmarkedsuddannelse under det normale AMU-program. De almindelige adgangskrav til AMU-kurserne er, at deltageren har fast bopæl i Danmark og/eller har reel og faktisk beskæftigelse i Danmark. Der kan kun fastsættes yderligere adgangskrav, såfremt der er tale om et myndighedscertifikat, hvor myndigheden stiller særlige krav.

Listen over de valgfri specialefag for de enkelte uddannelser fremgår af [www.uddannelsesadministration.dk](http://www.uddannelsesadministration.dk) og findes i uddannelsesordningerne for de enkelte uddannelser, som de faglige udvalg udarbejder.

Følgende initiativer foreslås:

14. Der skal gøres en indsats for at styrke de relevante faglærte uddannelser med henblik på beskæftigelse i offshorebranchen, både i forhold til særlige tekniske kompetencer og i forhold til almene kompetencer samt sprog og interkulturelle kompetencer, evt. ved anvendelse af påbygningsuddannelse. Et eksempel herpå er den maritime smed.
15. Der skal i samarbejde mellem branchen og uddannelsesinstitutionerne identificeres relevante fleksible efteruddannelsesmuligheder, herunder på akademisk niveau til faglærte, eksempelvis på fjernundervisningsbasis, således at det er muligt at videreuddanne sig til beskæftigelse i offshorebranchen, samtidig med at man er i beskæftigelse.

**Lene Daugaard**

---

**Fra:** Erik Andreassen  
**Sendt:** 1. juni 2015 09:07  
**Til:** Lene Daugaard  
**Emne:** VS: SV: Undervisning i offshore automatik

**Fra:** Erik Andreassen  
**Sendt:** 1. juni 2015 07:42  
**Til:** Ingo Østerskov  
**Emne:** VS: SV: Undervisning i offshore automatik

Kære Ingo,

Tak for en god snak om samarbejde i fredags . Det er oplagt for både MSK og KEA at søge om prækvalifikation om udbud af AU i automation teknolog. Jeg sikker på, at det vil styrke både KEA's og MSK's ansøgning om prækvalifikation, hvis vi beskriver, at vores institutioner vil samarbejde om uddannelsen. Det er min fornemmelse, at både Dansk Industri og Teknik vil hilse dette samarbejde velkommen. Kære Ingo,

Med venlig hilsen / Best Regards

Erik Andreassen  
Rektor

Maskinmesterskolen København  
Akademivej 56, bygning 358  
2800 Kongens Lyngby

T: +45 45257628  
M: +45 29449931  
W: msk.dk

---

**Fra:** Ingo Østerskov [ingo@kea.dk]  
**Sendt:** 27. maj 2015 18:26  
**Til:** Erik Andreassen  
**Cc:** Lau Vørs; Miriam Skjalm Lissner; Jette Mølholm; Charlotte Lundsgaard; Henriette Hall-Andersen; Jørgen Ravnsbæk Andersen; Lars Thore Jensen  
**Emne:** Re: SV: Undervisning i offshore automatik

Kære Erik,

Tak for mail/henvendelse vedrørende AU i automationsteknologi. Vi er i gang med ansøgning/akkreditering af denne uddannelse. Det er en del af hele VEU-projektet.

KEA søger godkendelse/akkreditering og ansøgningen sendes på fredag. Vi har været meget hårdt pressede omkring processen med ansøgning, idet VEU-projektet jo er politisk prioriteret helt i top.

Henvendelsen fra Lars Thore nedenfor er en invitation til et lærerfællesskab omkring fag/temaer i uddannelsen. Det er vi meget interesserede i fra KEA's side. Herunder at adjunkter/lektorer fra begge skoler underviser på uddannelsen.

Jeg håber I vil indgå i et sådan samarbejde. For at understøtte dette, er det meget afgørende at de undervisere I ser som mulige på uddannelsen, kan indsende et "grovkornet" CV.

Vi har af ansøgningsmæssige årsager brug for disse allerede i morgen, torsdag. Den endelige ansøgning vil blive sendt til akkrediteringsinstitutionen på fredag. Der arbejdes lige nu på færdiggørelsen af ansøgningen.

CV til uddannelsen bedes sendt til Miriam Skjalm Lissner, [misl@kea.dk](mailto:misl@kea.dk) samt Jette Mølholm på [jetm@kea.dk](mailto:jetm@kea.dk). Henholdsvis Kvalitets- og HR-chef samt Programchef på TEKNIK.

Mange hilsner  
Ingo Østerskov

Sendt fra Surface

**Fra:** Erik Andreassen  
**Sendt:** tirsdag, 26. maj 2015 15:52  
**Til:** Lars Thore Jensen, Ingo Østerskov  
**Cc:** Lau Vørs

Kære Lars og Ingo,

Tak for jeres henvendelse vedrørende samarbejde. Jeg har ved flere lejligheder drøftet samarbejde omkring VEU med Ingo Østerskov. AU i Automation og drift er en helt oplagt mulighed for at starte et samarbejde om fælles udbud. Netop denne uddannelse vil danne et godt afsæt, da MSK har særlige kompetencer inden for offshore og industriautomation.

Jeg vil foreslå, at vi mødes for at diskutere rammer og samarbejde om fælles udbud af uddannelsen.

Med venlig hilsen / Best Regards

Erik Andreassen  
Rektor

Maskinmesterskolen København  
Akademivej 56, bygning 358  
2800 Kongens Lyngby

T: +45 45257628  
M: +45 29449931  
W: msk.dk



**MASKINMESTER  
SKOLEN  
KØBENHAVN**

COPENHAGEN SCHOOL OF MARINE ENGINEERING  
AND TECHNOLOGY MANAGEMENT

**Fra:** Lars Thore Jensen [<mailto:latj@kea.dk>]

**Sendt:** 19. maj 2015 17:15

**Til:** Lau Vørs

**Emne:** Undervisning i offshore automatik

Hej Lau

Som drøftet telefonisk, så er KEA ved at indsende akkrediteringsansøgning på AU i Automation og drift.

Som en del af denne uddannelse findes fag inden for retningen "offshore automatik".

I denne sammenhæng vil jeg høre om Maskinmesterskolen kunne være interesseret i at samarbejde om undervisningen inden for "offshore automation".

Jeg har vedhæftet den foreløbige studieordning for uddannelsen. De fag som jeg specielt gerne vil samarbejde om er beskrevet på siderne 17-19.

Jeg forventer først at der vil være efterspørgsel efter "offshore automatik" fra efteråret 2016.

Hvis Maskinmesterskolen har mulighed for et samarbejde, så vil jeg meget gerne "låne" CV'ere på de undervisere – måske 2-3 personer – som vil kunne varetage undervisning på området.

Venlig hilsen

Lars Thore Jensen  
projektleder

KEA KOMPETENCE  
- efteruddannelse med vilje

Mail: [latj@kea.dk](mailto:latj@kea.dk)  
Mobil: 2466 8052

**kea**  
KØBENHAVNS ERHVERVSAKADEMI

## Forbundenenes rekrutteringsgrundlag

| Uddannelsesområde                                        | Hovedstaden   | Muligt     | Sjælland      | Muligt     |
|----------------------------------------------------------|---------------|------------|---------------|------------|
| Automation & industri                                    | 5.736         | 143        | 3.245         | 81         |
| Smede                                                    | 2.945         | 44         | 2.840         | 43         |
| Mekanikere                                               | 3.773         | 19         | 3.654         | 18         |
| <b>I alt Dansk Metal</b>                                 | <b>12.454</b> | <b>206</b> | <b>9.739</b>  | <b>142</b> |
| <b>Dansk El-forbund</b>                                  | <b>1.951</b>  | <b>98</b>  | <b>811</b>    | <b>41</b>  |
| <b>Teknisk Landsforbund (skøn)</b>                       | <b>750</b>    | <b>38</b>  | <b>250</b>    | <b>13</b>  |
| <b>Uorganiserede og andre (skøn)</b>                     | <b>1.000</b>  | <b>50</b>  | <b>500</b>    | <b>25</b>  |
| <b>Samlet</b>                                            | <b>16.155</b> | <b>391</b> | <b>11.300</b> | <b>220</b> |
| <b>Samlet potential for Maskinmesterskolen København</b> |               |            |               | <b>611</b> |