Uddannelses- og Forskningsministeriet

Prækvalifikation af videregående uddannelser - Energi

Udskrevet 12. november 2026

Bachelor - Energi - Aalborg Universitet

Institutionsnavn: Aalborg Universitet
Indsendt: 29/09-2016 12:28
Ansøgningsrunde: 2016-2
Status på ansøgning: Afslag
Afgørelsesbilag
Download den samlede ansøgning
Læs hele ansøgningen

Ansøgningstype

Ny uddannelse

Udbudssted

Aalborg Universitet, Aalborg.

Kontaktperson for ansøgningen på uddannelsesinstitutionen

Sebastian Bue Rakov Specialkonsulent | Uddannelsessekretariatet Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet og Det Teknisk-Naturvidenskabelige Fakultet Tlf.: (+45) 9940 9681 | Email: sbr@adm.aau.dk | Web: www.aau.dk Aalborg Universitet | Niels Jernes Vej 10 | 9220 Aalborg Øst

Er institutionen institutionsakkrediteret?

Betinget

Er der tidligere søgt om godkendelse af uddannelsen eller udbuddet?

Nej

Uddannelsestype

Bachelor

Uddannelsens fagbetegnelse på dansk fx. kemi

Energi

Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk fx. chemistry

Energy Engineering

Den uddannedes titel på dansk

Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (energi)

Den uddannedes titel på engelsk
Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Energy Engineering)

Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?
Teknisk videnskab

Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?
Uddannelsens godkendte specifikke adgangskrav er pt.: Dansk A, Engelsk B, Matematik A

samt ét af følgende sæt krav:

1. Fysik B og Kemi C

2. Fysik B og Bioteknologi A

3. Geovidenskab A og Kemi C

Kravet om Dansk A vil udgå, såfremt uddannelsen godkendes til udbud på engelsk.

Er det et internationalt uddannelsessamarbejde?
Nej

Hvis ja, hvilket samarbejde?

Hvilket sprog udbydes uddannelsen på?
Engelsk

Er uddannelsen primært baseret på e-læring?
Nej

ECTS-omfang
180

Beskrivelse af uddannelsen

Uddannelsen er oprindeligt godkendt 18. december 2009 (jf. godkendelsesbrev vedlagt som bilag 5) til første udbud september 2010 med udbudssprog på dansk. Der ansøges med indeværende prækvalifikationsansøgning om at ændre udbudssprog til engelsk på uddannelsen.

Aalborg Universitet ser på baggrund af dialog med aftagere, samarbejdspartnere og forskellige analyser et stigende behov for energiingeniører på nationalt plan og i særdeleshed i Esbjergområdet. Det forventes ikke, at det nuværende antal dimittender kan dække efterspørgslen. Derfor ønskes et udbud af uddannelsen på engelsk, hvilket muliggør international rekruttering. Formålet med at udbyde uddannelsen på engelsk er at uddanne flere dimittender til efterfølgende beskæftigelse i Danmark. Det stigende behov uddybes i afsnittet ”Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil”.
Aftagere har udtrykt tilfredshed med uddannelsens faglige elementer og erhvervssigte, hvilket ikke ændres ved sprogskifte. Der er alene tale om øge antallet af dimittender med henblik på at efterkomme det stigende behov for energiingeniører.

Uddannelsens konstituerende faglige elementer

Uddannelsen blev akkrediteret positivt og efterfølgende godkendt i styrelsen i 2009, og et skift af udbudssprog vil ikke ændre uddannelsens konstituerende faglige elementer.

Uddannelsen vil fortsat være modulopbygget og tilrettelagt som et problembaseret studium. Et modul er et fagelement eller en gruppe af fagelementer, der har som mål at give den studerende en helhed af faglige kvalifikationer inden for en nærmere fastsat tidsramme angivet i ECTS-point, og som afsluttes med en eller flere prøver inden for bestemte eksamensterminer. Prøven er angivet og afgrænset i studieordningen.

Bachelor i energi indeholder faglige elementer inden for det termiske, elektriske, reguleringsmæssige og mekatroniske område fælles for alle studerende på 1.-4. semester, mens studiet deler sig ud i tre specialiseringer, der fungerer som i alt 50 ECTS valgfag: Elektrisk energiteknik, mekatronik og termisk energiteknik på 5.-6. semester.

Uddannelsens moduler på de fire første semestre					
Semester	Kode	Modul	ECTS	Bedømmelse	Prøve
1	B1-1	Introduktion til teknisk rapportskrivning (P0)	5	B/IB	Intern
	B1-2	Fremtidens energisystemer (P1)	10	7-skala	Intern
	B1-3	Calculus	5	7-skala	Intern
	B1-4	Energisystemers grundlæggende fysik og opbygning	5	B/IB	Intern
	B1-5	Problembaseret læring i videnskab, teknologi og samfund	5	B/IB	Intern
2	B2-1	Energiteknologier	15	7-skala	Ekstern
	B2-2	Elektriske grundfag	5	7-skala	Intern
	B2-3	Grundlæggende mekanik og termodynamik	5	7-skala	Intern
	B2-4	Lineær algebra	5	7-skala	Intern

3	B3-1	Modellering og analyse af enkle energikonverterende systemer	15	7-skala	Ekstern
	B3-2	AC-kredsløbsteori	5	7-skala	Intern
	B3-3	Anvendt ingeniørmatematik	5	7-skala	Intern
	B3-4	Termodynamik, varmetransmission og strømningslære	5	7-skala	Intern
4	B4-1	Regulering af energiomsættende systemer	10	7-skala	Intern
	B4-2	Grundlæggende regulering	5	7-skala	Intern
	B4-3	Mekanik	5	7-skala	Intern
	B4-4	Realtidssystemer og programmeringssprog	10	B/IB	Intern

Bachelor i energi med specialisering i elektrisk energiteknik. De 2 sidste semestre fungerer som valgfag					
Semester	Kode	Modul	ECTS	Bedømmelse	Prøve
5	B5-1	Design af effektelektroniske apparater	15	7-skala	Ekstern
	B5-4	Effektelektronik	5	7-skala	Intern
	B5-5	Elektriske maskiner	5	7-skala	Intern
	B5-7	Numeriske metoder	5	7-skala	Intern
6	B6-1	Bachelorprojekt: Overføring og konvertering af energi i elektriske maskiner og anlæg	15	7-skala	Ekstern
	B6-4	Bæredygtige energisystemer: Økonomi, miljø og offentlig regulering	5	B/IB	Intern
	B6-6	Elektriske anlæg	5	7-skala	Intern
	B6-9	Tilstandsregulering og diskret regulering	5	7-skala	Intern

Bachelor i energi med specialisering i mekatronik. De 2 sidste semestre fungerer som valgfag					
Semester	Kode	Modul	ECTS	Bedømmelse	Prøve
5	B5-2	Analyse af et mekatronisk system	15	7-skala	Ekstern
	B5-4	Effektelektronik	5	7-skala	Intern
	B5-5	Elektriske maskiner	5	7-skala	Intern
	B5-7	Numeriske metoder	5	7-skala	Intern
6	B6-2	Bachelorprojekt: Design af et mekatronisk system	15	7-skala	Ekstern
	B6-4	Bæredygtige energisystemer: Økonomi, miljø og offentlig regulering	5	B/IB	Intern
	B6-5	Design og regulering af hydrauliske systemer	5	7-skala	Intern
	B6-9	Tilstandsregulering og diskret regulering	5	7-skala	Intern

Bachelor i energi med specialisering i termisk energiteknik. De 2 sidste semestre fungerer som valgfag					
Semester	Kode	Modul	ECTS	Bedømmelse	Prøve
5	B5-3	Design af termiske systemer	15	7-skala	Ekstern
	B5-6	Modellering af termiske systemer	5	7-skala	Intern
	B5-7	Numeriske metoder	5	7-skala	Intern
	B5-8	Varmetransmission	5	7-skala	Intern
6	B6-3	Bachelorprojekt: Termomekaniske energisystemer	15	7-skala	Ekstern
	B6-4	Bæredygtige energisystemer: Økonomi, miljø og offentlig regulering	5	B/IB	Intern
	B6-7	Kemisk termodynamik og procesoptimering	5	7-skala	Intern
	B6-8	Strømningsmaskiner	5	7-skala	Intern

Begrundet forslag til taxameterindplacering

Takst 3 (som uddannelsen også pt. er godkendt til).

Forslag til censorkorps

Som hidtil: Bacheloruddannelsens kernefaglighed er det energitekniske område, og uddannelsen er derfor knyttet til Censorkorpset for ingeniøruddannelser i Danmark, herunder Maskin-retningen med mulighed for supplering fra elektro-retningen.

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

Følgebrev, dokumentation af efterspørgslen samt bilag (inkl. interessetilkendegivelser fra aftagere).pdf

Kort redegørelse for behovet for den nye uddannelse

Som påvist i analyser og statistikker beskrevet i ”Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil” ses det, at behovet for energiingeniører fremadrettet vil udvise en betydelig stigning, i særdeleshed i Esbjergområdet med fokus på energiområder offshore, proces-, biomasse- samt olie og gasindustrien. Sammenholdes behovet for kvalificeret arbejdskraft med antallet af dimittender, demonstreres en kommende mangel på energiingeniører, hvilket desværre forstærkes yderligere med et fald i optaget på bacheloruddannelsen i energi i 2016 på 52 %. Ved at udbyde uddannelsen på engelsk muliggøres en international talentrekruttering, hvilket vil bidrage til øget antal af dimittender fra uddannelsen til efterfølgende beskæftigelse i Danmark.

Der henvises desuden til afsnittet “Mangel på energiingeniører i fremtidens arbejdsmarked” i ”Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil”.

Der henvises også til bilag 1, der indeholder støtteerklæringer fra aftagere. Støtteerklæringerne demonstrerer en tydelig mangel på kvalificeret arbejdskraft inden for energiområdet, samt at et udbud på engelsk vil støtte den internationale profil, der også eksisterer blandt aftagerne i den Syd og Vestjyske område.

Underbygget skøn over det samlede behov for dimittender

Som det fremgår af ”Dokumentation for efterspørgsel på uddannelsesprofil” forventes stor mangel på ingeniører fremadrettet. Pt. optages knapt 30 studerende per år (dog kun 14 i 2016), og dette vurderes ikke som et tilstrækkeligt antal til at dække det stigende behov i området. Dette forstærkes yderligere, da der ikke findes andre uddannelser i det Syd- og Vestjyske område, der har tilsvarende profileringer. Ved udbud af uddannelsen på engelsk er det målet at fordoble antallet af studerende per årgang (60 studerende per optag). Dette antal vil endvidere øge muligheden for at kunne tilbyde kandidatspecialiseringer qua det større volumen.

Hvilke aftagere/aftagerorganisationer har været inddraget i behovsundersøgelsen?

Aalborg Universitet har undersøgt behovet dels via statistikker og analyser foretaget af IDA og Engineer the Future, der dækker en bred vifte af industrier. Desuden har aftagergruppen under Studienævnet for Energi samt aftagerpanelet fra School of Engineering and Science været hørt i forhold til behovsafdækningen. Endeligt har Aalborg Universitet i forbindelse med behovsafdækningen indhentet støtteerklæringer fra nedenstående virksomheder og organisationer, der alle beskriver et stort behov for nye energiingeniører, og at de gerne ser et udbud på engelsk:

- Added Values
- DIS, Innovative Engineering
- DongEnergy
- Energinet.dk
- Energistyrelsen
- Esbjerg Erhvervsudvikling
- Esbjerg Kommune
- Halliburton
- IDA, Syd
- Lodam
- Mærsk Olie og Gas A/S
- Siemens A/S Flow Instruments
- Siemens Wind Power A/S
- Sub-C Partner
- Schlumberger

- Vattenfall

Hvordan er det sikret, at den nye uddannelse matcher det påviste behov?

Bachelor i energi, der blev udarbejdet i 2009, er udviklet i tæt samarbejde med industrien, og der er løbende lavet evaluering på, hvordan uddannelsen modsvarer nutidens efterspørgsel, dels via selvevalueringen foretaget i 2014, dels via de årlige møder i aftagergruppen for Studienævnet for Energi og aftagerpanelet for School of Engineering and Science. Aftagere og selvevalueringspanelet har alle udtrykt stor tilfredshed med profilen på den eksisterende energiuddannelse. Den nye studieordning, der træder i kraft per 1.september 2016, er udarbejdet i 2015 på baggrund af input fra aftagerpanelet og selvevalueringsrapporten med efterfølgende handleplan. Aftagere har udtrykt tilfredshed med indhold og kurser, og ved et udbud af uddannelsen på engelsk, vil der ikke blive foretaget ændringer i indhold og kurser. Det er alene udbudssproget, der ændres for bedre at imødekomme volumen i aftagernes efterspørgsel.

Sammenhæng med eksisterende uddannelser

Som nævnt tidligere udbydes uddannelsen i dag på dansk, men den ønskes nu udbudt på engelsk for at få et større rekrutteringsgrundlag. Kandidatuddannelserne i energi på Aalborg Universitet i Esbjerg, der ligger i umiddelbar forlængelse af de to specialiseringsretninger på denne bachelor, udbydes i forvejen på engelsk. Et udbud af bacheloruddannelsen på engelsk vil således give internationale studerende mulighed for at afslutte et fuldt uddannelsesforløb med både bachelor- og kandidatuddannelse i Esbjerg, hvilket efterspørges af erhvervslivet.

Bidraget ved udbud på engelsk er ikke en ny faglig profil, men blot flere færdige bachelorer med de ønskede uddannelsesprofiler.

I Jylland og på Fyn findes som angivet i afsnittet ”Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil” to engelskudbudte professionsbacheloruddannelser (top-up), som dog ikke er adgangsgivende til kandidatuddannelserne i energi pga. manglende faglige kompetencer, men at de kan optages på bachelor i energi og få merit for en række kurser.

Derudover findes uddannelser under VIA University College, Horsens og på Syddansk Universitet; bachelor in Mechanical Engineering og bachelor i mekatronik. Disse uddannelser har primært fokus på henholdsvis det maskintekniske eller det mekatroniske område. De dækker derfor ikke bredt energi med både termiske-, elektriske-, samt mekatroniske områder, hvilket bachelorenergiuddannelsen i Esbjerg gør.

De eksisterende uddannelsesudbud inden for energi og på engelsk adskiller sig derfor væsentligt fra bachelor i energi på campus Esbjerg og udbud af denne uddannelse på engelsk vil derfor ikke have negative konsekvenser for andre eksisterende uddannelser eller udbud.

Rekrutteringsgrundlag

Det forventes, at der udover optag fra Danmark vil komme studerende fra det øvrige Europa og herunder i særdeleshed Tyskland til uddannelsen, F.eks. kan det nævnes, at ca. halvdelen af de studerende, der de sidste tre år er optaget på universitetets bacheloruddannelse i elektronik og datateknik med udbud på engelsk, kommer fra udlandet. Denne uddannelse har et rekrutteringsgrundlag meget lig det, der vil være gældende for bachelor i energi, hvis den bliver godkendt til udbud på engelsk. Bachelor i energi i Esbjerg har bl.a. haft besøg af studerende fra flere tyske gymnasier, der har udtrykt, at deres studerende gerne ville studere i Esbjerg. Helt konkret er der stor interesse fra tyske studerende, der kommer fra Hamborg-, Lübeck-, Kiel- og Flensborg-områderne. Fra Schleswig-Holstein har Aalborg Universitet taget årligt tilbagevendende initiativer til at have et åbent hus og studietursbesøg herfra. På dette års studiedag var det nødvendigt at afvise studerende, der ønskede at påbegynde bachelor i energi næste år, fordi uddannelsen pt. kun er godkendt til udbud på dansk. Der forventes et stort potentiale i Tyskland, også udover de nævnte områder, idet Tyskland står for at skulle lave en historisk ”Energiwende” – en stor omstilling væk fra kul og A-kraft til alle former for vedvarende energi. En sådan overgang vil kræve ingeniører, der har kompetencer inden for vedvarende energi; et område som Danmark er kendt for at have udviklet og arbejdet med i gennem tre årtier.

Det forventes samtidig, at samme antal danske ansøgere til uddannelsen kan fastholdes. Et engelsk udbud af bachelor i energi vil med andre ord lede til dimittender til den danske industri i området, som bliver særdeles velegnede til at varetage opgaver i bl.a. Tyskland grundet kendskabet til både tysk, engelsk og dansk. Det internationale præg på uddannelsen vil ligeledes komme de danske studerende til gavn og sikre dem stærke sproglige kompetencer i forhold til et internationalt arbejdsmarked.

Forventet optag

Som det fremgår af ovenstående analyser og statistikker, forventes stor mangel på ingeniører fremadrettet. Pt. optages knapt 30 studerende per år (dog kun 14 studerende i 2016), og dette vurderes ikke som et tilstrækkeligt antal til at dække det stigende behov i området. Ved engelsk udbud af uddannelsen ønskes det at fordoble antallet af studerende per årgang (60 studerende per optag). Dette antal begrundes ud fra, at der er gode beskæftigelsesmuligheder for dimittenderne, og med 60 studerende vil der samtidig være tilstrækkelige undervisningsressourcer til fortsat at opretholde en høj kvalitet i uddannelsen.

Hvis relevant: forventede praktikaftaler

Ikke relevant.

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

Ja

Status på ansøgningen

Afslag

Ansøgningsrunde

2016-2

Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil

A7 - Afslag på godkendelse - BA i Energi - AAU.pdf

Samlet godkendelsesbrev

AALBORG UNIVERSITET

Rektoratet
Fredrik Bajers Vej 5
Postboks 159
9100 Aalborg

Prorektor
Inger Askehave
Telefon: +45 9940 9503
E-mail: prorektor@adm.aau.dk
www.aau.dk

Styrelsen for Videregående Uddannelser
Bredgade 43
1260 København K

Dato: 27-09-2016
Sagsnr.: 2016-415-00004

Ansøgning om prækvalifikation (sprogskift) af bacheloruddannelsen i energi

Aalborg Universitet (AAU) ønsker hermed at ansøge om prækvalifikation og godkendelse (skift af udbudssprog fra dansk til engelsk) af bacheloruddannelsen i energi, der udbydes på Aalborg Universitets campus i Esbjerg, jf. lov nr. 601 af 12. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner.

Inger Askehave

Prorektor

AALBORG UNIVERSITET

Rektoratet
Fredrik Bajers Vej 5
Postboks 159
9100 Aalborg

Prorektor
Inger Askehave
Telefon: +45 9940 9503
E-mail:
prorektor@adm.aau.dk
www.aau.dk

Dato: 29-09-2016
Sagsnr.: 2016-415-00004

Dokumentation af efterspørgslen på uddannelsesprofilen for:

Bacheloruddannelsen i energi

Uddannelsen udbydes pt. som en dansksproget uddannelse på Aalborg Universitet, Esbjerg

Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil

Baggrund for ansøgning

School of Engineering and Science og Studienævn for Energi har i flere forbindelser drøftet behovet for at rekruttere internationale studerende med aftagere og faglige eksperter. Der ses et stigende behov for energiingeniører på nationalt plan og i særdeleshed i Esbjergområdet. Det forventes ikke, at det nuværende antal dimittender kan dække efterspørgslen. Derfor ønskes et udbud af uddannelsen på engelsk, hvilket muliggør international rekruttering af talenter. Formålet med at udbyde uddannelsen på engelsk er at uddanne flere dimittender til efterfølgende beskæftigelse i Danmark. Aftagere har udtrykt tilfredshed med uddannelsens faglige elementer og erhvervssigte, hvilket ikke ændrer ved sprogskiftet. Der er alene tale om øge antallet af dimittender med henblik på at efterkomme det stigende behov for energiingeniører.

Mangel på energiingeniører i fremtidens arbejdsmarked

I flere sammenhænge opstilles prognoser, der viser en kommende mangel på personer med en teknisk videregående uddannelse. Bl.a. har Ingeniørforeningen IDA i 2015 i samarbejde med Engineer the Future og Dansk Industri udarbejdet en prognose for manglen på ingeniører og naturvidenskabelige kandidater i 2025[1]: …"*der viser, at der vil mangle ca. 13.500 ingeniører og naturvidenskabelige kandidater i 2025. Prognosen viser altså, at den forventede efterspørgsel efter personer med en teknisk videregående uddannelse bliver markant højere end udbuddet af denne arbejdskraft."*

Undersøgelsen[1] peger på konsekvenserne af manglende kvalificeret arbejdskraft: "*Hvis der mangler personer med de rette tekniske kompetencer, kan virksomheder blive tvunget til at sige nej til ordrer. Begrænsninger på arbejdskraft kan også tvinge virksomheder til at søge til udlandet gennem outsourcing eller offshoring. Mangel på nogle typer af arbejdskraft kan dermed underminere danske erhvervsstyrker og påvirke jobmulighederne for andre faggrupper negativt. På det mere over-ordnede plan kan mangel på netop ingeniører og naturvidenskabelige kandidater reducere den tekniske udvikling og dermed den langsigtede vækst."*

Et udbud af bachelor i energi på engelsk vil sikre et bredere internationalt rekrutteringsgrundlag og dermed adgang til internationale talenter. Overgangsfrekvensen fra bacheloruddannelsen til de tilhørende kandidatuddannelser i energi er i september 2016 på 93,75 %. Alle bachelorer er altså gået videre på kandidatuddannelserne i 2016, undtagen en enkelt studerende, som har valgt at tage en kandidatuddannelse i olie/gas på AAU i stedet for en kandidat i energi Eftersom kandidatuddannelserne i energi i dag udbydes på engelsk giver et engelsk udbud af bacheloruddannelsen mulighed for et fuldt uddannelsesforløb for internationale studerende i Esbjerg. Der er derfor stor sandsynlighed for, at et større optag på bacheloruddannelserne i energi også vil resultere i et højere antal dimittender fra kandidatuddannelserne inden for området.

Problemstillingen opsummeres af professor Flemming Besenbacher i Jyllandsposten den 14. juni 2016[2]: "*Udviklingen af en talentstrategi er en af de allervigtigste politiske opgaver for at øge væksten, og for at sikre et internationalt, konkurrencedygtigt erhvervsliv, der kan skabe den velstand, der finansierer den velfærd, som så mange efterspørger og nyder godt af.*

Der er mindst to sider af en talentstrategi: For det første skal vi blive langt dygtigere til at udvikle og pleje talenter i vores uddannelses- og forskningssystem. Om blot ni år vil Danmark mangle 13.500 ingeniører og naturvidenskabelige kandidater, tusindvis af it-specialister og dygtige håndværkere og industriarbejdere. Og allerede nu er forholdet mellem udbud og efterspørgsel på kompetencer så skævt, at det skaber problemer for store dele af dansk erhvervsliv.

For det andet skal vi blive langt bedre til at tiltrække udenlandske talenter – og særligt nu på den korte bane, hvor vi mangler talenter med de rette kompetencer i det danske uddannelsessystem."[3]

Det samfundsmæssige behov for ingeniører og energiingeniører i særdeleshed er ligeledes behandlet i andre sammenhænge. Det konstateres, at der er stor mangel på ingeniører inden for energi i

[1] https://ida.dk/sites/prod.ida.dk/files/endelig_fremskrivningsmodel_inkl._forside_.pdf
[2] http://jyllands-posten.dk/debat/kronik/ECE8760379/for-meget-ligemageri-i-det-danske-uddannelsessystem/
[3] http://jyllands-posten.dk/debat/kronik/ECE8760379/for-meget-ligemageri-i-det-danske-uddannelsessystem/

Esbjerg. F.eks. står der beskrevet på Jobfinder under ingeniører den 4. dec. 2014[4], at der kommer til at mangle tusindvis af ingeniører i Esbjerg specielt inden for offshore-industrien, som uddannelsens ene specialisering retter sig imod (Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (energi med specialisering i dynamiske systemer)). Men også i forhold til energieffektivisering og optimering vil der inden 2020 ske en stor stigning i udbudte jobs.

Formanden for ingeniørforeningen IDA Syd, Birgit Kjærside Storm, kommenterer ligeledes i en artikel i Esbjerg lokalavis den 26.oktober 2014[5], at der er meget lav ledighed blandt ingeniører i Esbjerg, og at dimittenderne hurtigt finder job hos lokale ingeniørvirksomheder som f.eks. Rambøll Olie og Gas. Rambøll Olie og Gas har pt. 1000 medarbejdere, men dette antal forventes at stige til 4000 i 2020, hvorfor der bl.a. er behov for et øget antal dimittender. Rambøll Olie og Gas arbejder inden for et område, der matcher specialisering i termiske processer på bachelor i energi i Esbjerg.

I artiklen "Esbjerg henter ingeniører i Mellemøsten"[6] fra december 2014 vises det, at man er villig til at hente ingeniører fra udlandet for at dække behovet for ingeniører inden for olie- og gassektoren. Industrien har vist villighed til at ansætte engelsktalende ingeniører, hvilket et udbud af uddannelsen på engelsk vil imødekomme. Samtidig får dimittenderne den rigtige profil i forhold til den aktuelle mangel i Esbjergområdet, da uddannelserne er opbygget i samarbejde med den lokale industri. Det opfattes af aftagere som en klar fordel, at de internationale studerende gennem deres studie har haft tæt kontakt til industrien gennem projektarbejde, samt at de internationale studerende har lært dansk ved særligt tilrettelagte sprogkurser.

Work in Offshore beskriver de mange karrieremuligheder for folk med videregående uddannelser i offshore branchen på deres hjemmeside[7]. Der er tale om fagområder, hvoraf mange passer til energiuddannelsens faglige profil. Per den 2. august 2016 henvises herfra til 169 ledige stillinger. Esbjerg Erhvervsudvikling beskriver den 2. oktober 2015 bl.a., at der er et gab mellem udbud af nye ingeniører og efterspørgslen. Det er de store virksomheder i området, der beskriver deres syn på behov for nye ingeniører både inden for olie, gas og vind, og her blev det nævnt, at de har været nødt til at rekruttere udenlandsk arbejdskraft for at dække behovet for kvalificeret arbejdskraft[8].

Endeligt er der i "Vækststrategi 2020"[9] fra oktober 2014 fra Esbjerg Kommune, EnergiMetropol Esbjerg samt Esbjerg Erhvervsudvikling lagt en strategi om, at antallet af energiarbejdspladser skal fordobles. Antallet af energivirksomheder skal ligeledes fordobles, og derfor ønskes det at øge antallet af studerende i Esbjerg inden for fokusområderne olie og gas, offshore vind, bioenergi og intelligent energi. Endvidere ønskes det at styrke Esbjergs internationale profil, hvilket ligger fint i tråd med ønsket om, at uddannelsen udbydes på engelsk.

Ovenstående demonstrerer, at der fremadrettet vil være et stigende regionalt behov for energiingeniører samt at et engelsksproget udbud af bacheloruddannelsen i energi i Esbjerg kan bidrage til at sikre, at industrien i området fremover kan ansætte det nødvendige antal ingeniører.

Sammenhæng mellem samfundsbehov og uddannelsens kompetenceprofil og erhvervssigte

I dette afsnit belyses uddannelsens kompetenceprofil og erhvervssigte samt sammenhængen mellem disse og samfundsbehovet.

De studerende får i løbet af de første fire semestre en bred kompetenceprofil inden for energiområdet, med fokus på termisk, elektrisk og mekanisk energiteknik samt dets reguleringsmæssige forhold. Dernæst specialiserer de sig i to forskellige retninger. Den ene specialisering er rettet mod olie, gas og biomasseindustrien med kompetencer inden for køle- og varmeteknik, forbrænding, termisk procesdesign samt termiske energisystemer. Den anden specialisering er rettet mod offshore-industrien med kompetencer inden for dynamiske systemer herunder såvel elektriske, mekaniske som hydrauliske systemer. Det betyder, at de studerende efter endt bacheloruddannelse har opnået erhvervskompetencer inden for planlægning, produktion samt forbrug af elektrisk, termisk og/eller

[4] http://karriere.jobfinder.dk/artikel/esbjerg-efterlyser-15000-hoejtuddannede-2455.
[5] http://esbjerg.lokalavisen.dk/ingenioerer-har-vital-betydning-for-esbjerg-omraadets-vaekst-/20141026/artikler/141029563/2015,
[6] http://www.dr.dk/nyheder/regionale/syd/esbjerg-henter-ingenioerer-i-mellemoesten
[7] http://www.workinoffshore.dk/uddannelser/105/
[8] http://www.mynewsdesk.com/dk/esbjerg-erhvervsudvikling/news/offshore-arbejdsmarkedet-2-0-134992).
[9] http://www.esbjergkommune.dk/om-kommunen/strategier-og-visioner/v%C3%A6kststrategi-2020.aspx

mekanisk energi samt regulering af energitekniske systemer. De opnåede kompetencer sætter den studerende i stand til at udføre funktioner inden for projektering, udvikling, rådgivning i danske eller udenlandske virksomheder og offentlige institutioner. Eksempler på typer af erhverv og virksomheder, der ansætter dimittender i energi, er forsyningsselskaber, vindmølle-, maskin- , proces- og offshoreindustrien samt rådgivende virksomheder.

Bacheloruddannelsen leder desuden frem til kandidatuddannelserne i energi, som både i Esbjerg og Aalborg udbydes på engelsk. Hvis ønsket om udbud af bacheloruddannelsen på engelsk imødekommes, vil det således være muligt at udbyde et samlet 5-årigt uddannelsesforløb for internationale studerende med en naturlig progression fra bachelor- til kandidatniveau, som derved skaffer industrien det ønskede antal dimittender med profiler inden for Offshore energisystemer, Proces og forbrændingsteknik, Termisk energi og procesteknik, Brændselsceller og brintteknologi samt Mechatronisk reguleringsteknik.

Studerende fra Aalborg Universitet arbejder tæt sammen med erhvervslivet i kraft af det problembaserede projektarbejde, hvor størstedelen af projekterne udarbejdes i samarbejde med eksterne virksomheder og organisationer. Samarbejdet med erhvervslivet giver både danske og internationale studerende gode vilkår for integration på arbejdsmarkedet i Danmark efter endt uddannelse.

Efter aftagernes ønske medvirker Aalborg Universitet aktivt i at tilbyde danskundervisning til internationale studerende i samarbejde med kommunernes sprogtilbud. Derfor er der i samarbejde med kommunerne i hhv. Aalborg, Esbjerg og København sikret, at internationale studerende har mulighed for særligt tilrettelagte danskkurser under studietiden med henblik på integration i det danske arbejdsmarked efter endt studie. Disse initiativer ligger ligeledes i tråd med de scenarier, der opstilles i IDA analyse[1] for at mindste den stigende mangel på kvalificeret arbejdskraft. Ved at udbyde bachelor i energi på engelsk vil det således både være muligt at tiltrække internationale talenter samt at målrette dem til efterfølgende beskæftigelse i det danske erhvervsliv.

Hvorfor relaterede (og egne) uddannelser ikke kan dække efterspørgslen

I nedenstående afsnit listes beslægtede uddannelser, og der argumenteres under hver enkelt uddannelse for, hvordan uddannelsen adskiller sig fra bachelor i energi på Aalborg Universitet i Esbjerg, og hvorfor de ikke kan opfylde det udtrykte aftagerbehov.

I Jylland findes to engelskudbudte professionsbacheloruddannelser (top-up) Energimanagement på University College Nordjylland i Aalborg[10] samt Technical Management Offshore på Erhvervsakademi Sydvest i Esbjerg[11]. Disse uddannelser er dog ikke adgangsgivende til civilingeniøruddannelserne i energi, da det ikke er 3-årige bacheloruddannelser. De studerende vil desuden ikke have de nødvendige faglige forudsætninger for en kandidatuddannelse i energi, idet især matematikniveauet er utilstrækkeligt. Dimittender fra ovennævnte uddannelser vil dog ofte kunne få merit for enkelte fagdele af bachelor i energi, og derved måske gennemføre kandidatuddannelsen på et mindre antal semestre (4 i stedet for 6).

Derudover findes uddannelser under VIA University College, Horsens som f.eks. bachelor in Mechanical Engineering[12]. Denne uddannelse har primært fokus på maskintekniske områder, og den dækker derfor ikke bredt energi med både termiske, elektriske og mekatroniske områder, hvilket bachelorenergiuddannelsen på Aalborg Universitet i Esbjerg gør.

På Syddansk Universitet (SDU) udbydes bacheloruddannelsen i mekatronik[13], hvor fokus er på udvikling af højteknologiske industriprodukter på baggrund af håndtering af mekaniske og elektroniske teknikker samt software. Denne uddannelse har en række grundlæggende kurser til fælles med den ansøgte bacheloruddannelsesspecialisering i dynamiske systemer på Aalborg Universitet, der også giver værktøjer inden for det mekaniske og elektriske område samt brug af forskellig simuleringssoftware. Specialiseringerne på bachelor i energi adskiller sig dog fra den mekatroniske uddannelses kompetenceprofil, idet den også giver dimittender viden og færdigheder i termiske systemers virkemåde, og desuden gør de studerende i stand til at kunne modellere termiske energisystemer og samspillet imellem komponenterne, der indgår i systemerne. På specialiseringen

[10] http://www.ucn.dk/uddannelser/energimanagement
[11] https://www.easv.dk/da/technical-management-offshore-int
[12] http://en.via.dk/programmes/technology-and-construction/mechanical-engineering-bachelor
[13] http://www.bachelorstudies.dk/Bachelor-I-Mekatronik-(Diplomingeni%C3%B8r)/Danmark/SDU/

dynamiske systemer vil bachelorerne tilegne sig forståelse for integration af modellering og regulering i et dynamisk multidisciplinært system samt analyse af teknologivalg og samspil mellem teknologier. Endvidere vil bachelorerne her tilegne sig viden om offshore systemers dynamiske belastninger, design af systemer til reduktion af påvirkningerne og herunder kunne vurdere forskellige løsningsprincippers egnethed set i forhold til de forskellige teknologiers interaktion og begrænsninger i designprocessen, hvilket ikke indgår i uddannelsen i mekatronik på SDU.

Endelig er bacheloruddannelsen i energi nært beslægtet med bacheloruddannelsen i energi, der udbydes på Aalborg Universitet i Aalborg, således at man kan gå fra bacheloruddannelsen i Esbjerg til kandidatuddannelsen i Aalborg og omvendt. Forskellen i de to uddannelser vil primært ligge på applikationen af teorien, der for Esbjergs vedkommende fokuseres på offshore-, bio- og forbrændingssystemer, hvor uddannelsen i Aalborg dækker energiområdet bredt. Der findes ingen andre uddannelser, der uddanner ingeniørbachelorer i termiske energisystemer, som har det samme brede energitekniske fokus som bacheloruddannelserne i termisk processer eller termisk energiteknik under Aalborg Universitet i henholdsvis Esbjerg og Aalborg.

Der er således ingen andre uddannelser i det jyske og fynske område, der matcher bacheloruddannelsens profil, der er meget efterspurgt af erhvervslivet.

Hvordan aftagerne (og ledelsen) har været involveret i processen og hvordan AAU har taget disse input til efterretning.

Beslutningen om at ansøge om sprogskifte til engelsk er drøftet på studienævnets aftagergruppemøder[14] i 2015 og 2016, hvor der blandt aftagergruppens medlemmer var generel tilslutning til et sprogskifte. Aftagergruppen under Studienævn for Energi udgøres bl.a. af repræsentanter fra virksomheder fra det Syd- og Vestjyske område, såsom Siemens Windpower, Sauer Danfoss, DongEnergy og Energinet.dk, og aftagergruppen fungerer som bestyrelse for energisponsorprogrammet: (http://www.et.aau.dk/energy-sponsor-programme/). Der blev på seneste aftagergruppemøde bl.a. fremført argumenter relateret til stigende behov for energiingeniører i området, opbygning af et bedre mundligt, fagligt og skriftligt engelsk samt en afspejling af områdets internationale arbejdsstyrke. Aftagerne støttede endvidere skolens initiativer til danskundervisning for internationale studerende med henblik på efterfølgende integration på det danske arbejdsmarked.

Aftagergruppen under Studienævn for Energi har et godt kendskab til studienævnets uddannelser. På aftagermøder behandles bl.a. fagligt indhold i uddannelserne, studieordningsændringer, ledighedstal, optag, frafald og andre relaterede nøgletal. I 2015 blev udkastet til den reviderede studieordning for bachelor i energi fremlagt, hvor der bl.a. var opdateringer baseret på input fra aftagerpanelet i 2014 omkring inddragelse af businesscases i projekterne, ændring i sammensætning af kurser så specialiseringerne blev mere fagspecifikke – alle ændringer baseret på input fra aftagerpanel og selvevaluering. Desuden har aftagerne i det Syd- og Vestjyske generelt et godt kendskab til kompetenceprofilerne på grund det tætte samarbejde mellem studerende og virksomheder i projektarbejdet samt forskningssamarbejdet mellem industrien og Aalborg Universitet.

Aftagergruppen udtrykker i kraft af deres positioner inden for energisektoren ønske om flere dimittender, hvilket stemmer overens med opfattelsen i fagmiljøet.

Der er modtaget interesse- og støttetilkendegivelser fra lokale aftagere, medlemmer af aftagergruppen, Esbjerg Kommune og andre relevante samarbejdspartnere. I bilag 1 ses støtteerklæringer fra aftagere. Støtteerklæringerne demonstrerer en tydelig mangel på kvalificeret arbejdskraft inden for energiområdet, samt at et udbud på engelsk vil støtte den internationale profil, der også eksisterer blandt aftagerne i den Syd og Vestjyske område. Endelig er der også stor opbakning til den projekt- og problemorienterede undervisningsform i grupper, da det matcher erhvervslivets teamwork og projektarbejde.

Følgende virksomheder og organisationer har tilkendegivet støtte til udbud af uddannelsen på engelsk:

- Added Values
- DIS, Innovative Engineering
- DongEnergy
- Energinet.dk
- Energistyrelsen

[14] http://www.ses.aau.dk/samarbejde/aftagerpanel-grupper/

- Esbjerg Erhvervsudvikling
- Esbjerg Kommune
- Halliburton
- IDA, Syd
- Lodam
- Mærsk Olie og Gas A/S
- Schlumberger
- Siemens A/S Flow Instruments
- Siemens Wind Power A/S
- Sub-C Partner
- Vattenfall

School of Engineering and Science og Studienævn for Energi har i flere forbindelser drøftet behovet for at rekruttere internationale studerende med aftagere og faglige eksperter. Som en del af det interne kvalitetssikringsystem på Aalborg Universitet gennemgår alle uddannelser en selvevaluering i en treårig turnus[15]. Det blev på selvevalueringsmøde i 2014 besluttet blandt aftagere, eksterne faglige eksperter, skole, studienævn og fakultet, at der skulle arbejdes videre på et sprogskifte på uddannelsen. Dette blev indskrevet i den efterfølgende handleplan for studienævnets uddannelser, som udgør en central del af det generelle kvalitetssikringssystem på Aalborg Universitet.

Ledelsen i School of Engineering and Science og Det Teknisk Naturvidenskabelige Fakultet har været dybt involveret i processen omkring ønske om udbud på engelsk dels via selvevalueringsmødet i 2014 men også de opfølgende årlige møder vedrørende handlingsplanen herpå. I foråret 2016 gav rektoratet sin godkendelse til at udfærdige indeværende ansøgning efter en intern evaluering af materiale udarbejdet i fællesskab mellem studienævn, skole og fakultet.

Ledighedsfrekvensen og fremtidens ingeniørmangel

Der er generelt gode beskæftigelsesmuligheder for energiingeniører, også i Esbjergområdet.
Esbjerg Erhvervsudvikling iværksatte et hurtigtarbejdende udvalg i efteråret 2013 sammen med industribrancher placeret i lokalområdet, men ikke mindst og med hovedfokus på den store klynge af energivirksomheder i Esbjergområdet. Denne klynge tæller 250 virksomheder inden for primært Offshore Olie og Gas, Offshore Wind, Onshore Bioenergi and Waste og Smart Energy Systems. Det er tunge virksomheder inden for alle områder, der var med i udvalgsarbejdet og behovsanalysen (Rambøll, Maersk, Vølund, Semco, DOC, Danske vindmølleproducenter org.) og mange SMV'er, der lever af services og fungerer som underleverandører til alle områder. Undersøgelsen, som er afrapporteret i juni 2014 og politisk vedtaget i Esbjerg Byråd i oktober 2014, rummer en entydig vækststrategi for Energiområdet[16]. Ifølge denne vækststrategi kommer der til at ske en vækst på energiteknologier og energiprojekter frem til 2025 i form af (1) en fordobling af antallet af virksomheder og (2) en fordobling af energiarbejdspladser. Denne efterspørgsel er så stor, at man allerede nu søger og ansætter international arbejdskraft, men som det fremgår af støtteerklæringerne, efterspørger industrien netop flere med de konkrete kompetencer som energiuddannelsen i Esbjerg kan give, og som har erfaring med projektorienteret arbejde. Således fremgår det klart fra både kommune, igennem ingeniørforeningen og via udsagn fra det private erhvervsliv, at der er stort behov for energiingeniører i det Syd- og Vestjyske område.

Der er fra bacheloruddannelsen i Esbjerg indtil nu dimitteret følgende: 7 dimittender i 2012/2013, 8 dimittender i 2013/2014 og 7 dimittender i 2014/2015. Antallet af dimittender fra Esbjerg kan således ikke i tilstrækkeligt omfang bidrage til at dække det stigende behov for energiingeniører i nærområdet, hvis ikke rekrutteringsgrundlaget øges. Ønsket med udbud af bacheloruddannelsen på engelsk er at fordoble antallet af studerende per årgang (60 studerende per optag set i forhold til et optag på omkring 27, 30 og 28 studerende i 2013, 2014 og 2015). I 2016 er optaget faldet med 52 % til 14 studerende, hvilket desværre vil øge uoverensstemmelsen mellem udbuddet af dimittender og efterspørgslen fra industrien. For beslægtede uddannelser i Esbjerg, fx Chemical Engineering and Biotechnology, kan konstateres en stigning i ansøgere efter udbudssproget er ændret fra dansk til engelsk.

[15] http://www.kvalitetssikring.aau.dk/selvevaluering-uddannelser/procedure-selvevaluering-nyeste-udgave/

[16] http://www.esbjergkommune.dk/om-kommunen/strategier-og-visioner/v%C3%A6kststrategi-2020.aspx

Ingeniørforeningen IDA har i maj 2016 offentliggjort ledighedstal for civilingeniører på landsplan, som ligger på 2 %[17]. Undersøges specifikt Syddanmark ses en endnu lavere ledighed inden for områderne maskin (0,9%), elektronik-it (1,3%), bygning (1,4%), kemi (1%), se bilag 2. I bilag 3 og 4 ses ledighedstal modtaget fra Danmarks Statistik for dimittender inden for kandidatuddannelserne i energi på hhv. Esbjerg og Aalborg Campus. I Esbjerg blev kandidatuddannelsen først opstartet i 2013, og der er derfor kun dimitteret en enkelt årgang med 5 studerende i statistikken. Da det er første år, at der kommer dimittender fra disse uddannelser, går der ekstra tid med at finde arbejde, da aftagerne lige skal have fundet ud af, at denne type dimittender nu findes på markedet, se bilag 3[18]. Tallene fra energi i Aalborg, hvor kandidatuddannelserne har eksisteret i mange år, viser, at der kun er ganske få dimittender, som ikke efter 1. kvartal har fået beskæftigelse, se bilag 4. Fagmiljøet beretter om, at dimittenderne ofte får tilbudt beskæftigelse under uddannelsen eller umiddelbart efter dimission. Ydermere henvender industrien sig ofte til fagmiljøet, fordi de ønsker at aftage flere dimittender.

Da behovet ikke forventes at kunne dækkes af danske studerende, er der derfor behov for, at uddannelsen i stedet udbydes på engelsk. Konkluderende vil rekrutteringsgrundlaget blive større, der kan uddannes flere dimittender og behovet for kompetencerne kan i højere grad dækkes.

[17] http://ida.dk/content/ledighed-ingenioerer-og-naturvidenskabelige-kandidater
[18] Der er i 2016 uddannet 12 dimittender, som der endnu ikke forekommer ledighedsstatistik på.

Bilag 1 - Interessetilkendekegivelser fra aftagere

Tonne Kjærsvej 65
7000 Fredericia
Tel. +45 70 10 22 44
Fax +45 76 24 51 80

info@energinet.dk
www.energinet.dk
cvr-nr. 28 98 06 71

Interessetilkendegivelse i forbindelse med Aalborg Universitets ansøgning om skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i energi i Esbjerg

19. juni 2016
FRF

Vi vil hermed give udtryk for vores støtte til skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i energi på Aalborg Universitet i Esbjerg. Støtten gives med forhåbning om, at et engelsk udbud af uddannelsen vil resultere i flere dimittender med en bred og tværfaglig uddannelse inden for energi. Et øget antal dimittender er nødvendigt for at afhjælpe det stigende behov for kvalificeret arbejdskraft inden for energiområdet.

Aalborg Universitet uddanner problemorienterede dimittender med høje faglige kompetencer og evner inden for nytænkning og kreativitet. Universitetets succesfulde undervisningsmodel med projektorganiseret læring er et godt fundament for at uddanne medarbejdere til vores virksomhed.

Med venlig hilsen

Frank Fuglsang
HR-chefkonsulent

DIS innovative engineering

Til Aalborg Universitet

Esbjerg 13. juni 2016

Vedr. skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i Energi på Aalborg Universitet i Esbjerg.

Dansk Ingeniørservice A/S er en virksomhed, der arbejder inden for Energisektoren herunder Olie & Gas samt vind. DIS A/S har via mange års samarbejde med de største Vindmølle fabrikanter opbygget en stor faglig og teoretisk kompetence. Det har medført at DIS A/S i dag er en af de førende rådgivere indenfor dette område. I relation til vores arbejdsområde omfatter vores interessefelt i høj grad energiuddannelsen i Esbjerg, herunder især muligheden for at ansætte højtkvalificerede dimittender fra uddannelsen. Set i lyset af udviklingsperspektiverne inden for branchen vil der i kommende år være et stigende behov for energiingeniører i Syddanmark og Esbjergområdet. Det nuværende antal af dimittender formodes ikke i fremtiden at kunne dække aftagernes behov for arbejdskraft, hvorfor det ses som hensigtsmæssigt at udbyde uddannelsen på engelsk med henblik på at rekruttere internationale studerende til efterfølgende beskæftigelse i Danmark. Internationale dimittender kan afhjælpe den stigende mangel på arbejdskraft inden for energiområdet.

Et engelsksproget udbud af bacheloruddannelsen i energi sikrer desuden bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning, hvilket ses som en stor fordel for aftagerne. Det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg fremmer muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked, ligesom et internationalt studiemiljø afspejler sammensætningen i internationale virksomheder i området.

Derfor kan **Dansk IngeniørService A/S** klart anbefale, at Aalborg Universitet fremadrettet udbyder bacheloruddannelsen i energi på engelsk med henblik på at uddanne flere højtkvalificerede dimittender til efterfølgende beskæftigelse i virksomhederne.

Dansk IngeniørService A/S:

Spangsbjerg Mølle 100

6705 Esbjerg Ø

Finn Ewert Christensen, Direktør

13/6-16

Dato/ underskrift

Interessetilkendegivelse

Vedr. skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i Energi på Aalborg Universitet i Esbjerg.

DONG Energy er en energivirksomhed, der bl.a. arbejder med termiske kraftværker, olie & gas og havmølleparker. I relation til vores arbejdsområde omfatter vores interessefelt i høj grad energiuddannelsen i Esbjerg, herunder især muligheden for at ansætte højtkvalificerede dimittender fra uddannelsen. Set i lyset af udviklingsperspektiverne inden for branchen vil der i kommende år være et stigende behov for energiingeniører i Syddanmark og Esbjergområdet. Det nuværende antal af dimittender formodes ikke i fremtiden at kunne dække aftagernes behov for arbejdskraft, hvorfor det ses som hensigtsmæssigt at udbyde uddannelsen på engelsk med henblik på at rekruttere internationale studerende til efterfølgende beskæftigelse i Danmark. Internationale dimittender kan afhjælpe den stigende mangel på arbejdskraft inden for energiområdet.

Et engelsksproget udbud af bacheloruddannelsen i energi sikrer desuden bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning, hvilket ses som en stor fordel for aftagerne. Det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg fremmer muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked, ligesom et internationalt studiemiljø afspejler sammensætningen i internationale virksomheder i området.

Derfor kan DONG Energy klart anbefale, at Aalborg Universitet fremadrettet udbyder bacheloruddannelsen i energi på engelsk med henblik på at uddanne flere højtkvalificerede dimittender til efterfølgende beskæftigelse i danske virksomheder.

Virksomhed:

DONG Energy

Adresse:

Kraftværksvej 53, 7000 Fredericia

Navn og titel på kontaktperson:

Tobias Møller Ruby, R&D Support Specialist.

31/5/2016

Dato/ underskrift

Interessetilkendegivelse:

Vedr. skift af udbudssprog til engelsk på
Bacheloruddannelsen i Energi på Aalborg Universitet i Esbjerg.

Esbjerg Erhvervsudvikling er en erhvervsforening, der arbejder for vækst og udvikling af erhvervslivet i Esbjerg Kommune og arbejder med tiltrækning af kvalificeret arbejdskraft til områdets styrkepositioner, Offshore og Energi. I relation til vores arbejdsområde omfatter vores interessefelt i høj grad energiuddannelsen i Esbjerg, herunder især muligheden for at ansætte højtkvalificerede dimittender fra uddannelsen. Set i lyset af udviklingsperspektiverne inden for branchen vil der i kommende år være et stigende behov for energiingeniører i Syddanmark og Esbjergområdet. Det nuværende antal af dimittender formodes ikke i fremtiden at kunne dække aftagernes behov for arbejdskraft, hvorfor det ses som hensigtsmæssigt at udbyde uddannelsen på engelsk med henblik på at rekruttere internationale studerende til efterfølgende beskæftigelse i Danmark. Internationale dimittender kan afhjælpe den stigende mangel på arbejdskraft inden for energiområdet.

Et engelsksproget udbud af bacheloruddannelsen i energi sikrer desuden bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning, hvilket ses som en stor fordel for aftagerne. Det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg fremmer muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked, ligesom et internationalt studiemiljø afspejler sammensætningen i internationale virksomheder i området.

Derfor kan **Esbjerg Erhvervsudvikling** klart anbefale, at Aalborg Universitet fremadrettet udbyder bacheloruddannelsen i energi på engelsk med henblik på at uddanne flere højtkvalificerede dimittender til efterfølgende beskæftigelse i virksomhederne.

Navn på organisation/ virksomhed:

Esbjerg Erhvervsudvikling

Adresse på organisation/ virksomhed:

Niels Bohrs Vej 6, 6700 Esbjerg

Navn og titel på kontaktperson:

Direktør, Tom L. Nielsen

27/5-16

Dato/ underskrift

Esbjerg Erhvervsudvikling
Niels Bohrs Vej 6
6700 Esbjerg
Tlf.: 75 12 37 44
Fax: 36 97 35 01
E-mail: info@eeu.dk
www.eeu.dk
CVR.nr.: 30164210

EnergiMetropol ESBJERG

Esbjerg Kommune

Borger & Arbejdsmarked

Torvegade 74, 6700 Esbjerg

Dato 31. maj 2016

Att. Ålborg Universitet Esbjerg, Jens Bo Holm-Nielsen

Interessetilkendegivelse i forbindelse med Aalborg Universitets ansøgning om skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i energi i Esbjerg.

Vi vil hermed give udtryk for vores støtte til skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i energi på Aalborg Universitet i Esbjerg. Støtten gives med forhåbning om, at et engelsk udbud af uddannelsen vil resultere i flere dimittender med en bred og tværfaglig uddannelse inden for energi. Et øget antal dimittender er nødvendigt for at afhjælpe det stigende behov for kvalificeret arbejdskraft inden for energiområdet.

Aalborg Universitet uddanner problemorienterede dimittender med høje faglige kompetencer og evner inden for nytænkning og kreativitet. Universitetets succesfulde undervisningsmodel med projektorganiseret læring er et godt fundament for at uddanne medarbejdere til vores virksomhed.

Organisation/ virksomhed:

Tilflytterservice, Esbjerg Kommune, Torvegade 74, 6700 Esbjerg

Navn og titel på kontaktperson:

Pia Enemark, Bosætningskoordinator

31/5 2016

Dato/ underskrift

IDA Sydjysk region

Interessetilkendegivelse

Vedr. skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i Energi på Aalborg Universitet i Esbjerg.

Ingeniørforeningen i Sydjysk region arbejder for, at så mange ingeniører som muligt uddannes indenfor de fagområder, der kan ses at, der bliver øget brug for i de kommende år. Der er lavet analyse af, at der i de kommende år vil opstå mangel på ingeniører i landsdelen og i Danmark som helhed. I relation til dette vil en engelsksproget energiuddannelse i Esbjerg kunne være medvirkende til at forøge antallet af ingeniører, der vil søge job i denne del af landet. Set i lyset af udviklingsperspektiverne inden for branchen vil der i kommende år være et stigende behov for energiingeniører i Syddanmark og i Esbjergområdet. Det nuværende antal af dimittender formodes ikke i fremtiden at kunne dække aftagernes behov for arbejdskraft, hvorfor det kan være hensigtsmæssigt at udbyde uddannelsen på engelsk med henblik på at rekruttere internationale studerende til efterfølgende beskæftigelse i Danmark. Internationale dimittender kan afhjælpe den stigende mangel på arbejdskraft inden for energiområdet og indenfor ingeniørområdet som helhed.

Et engelsksproget udbud af bacheloruddannelsen i energi sikrer desuden bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning, hvilket ses som en stor fordel for aftagerne. Det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg fremmer muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked, ligesom et internationalt studiemiljø afspejler sammensætningen i internationale virksomheder i området.

Derfor kan Ingeniørforeningen i Sydjysk region anbefale, at Aalborg Universitet fremadrettet udbyder bacheloruddannelsen i energi på engelsk med henblik på at uddanne flere højtkvalificerede dimittender til efterfølgende beskæftigelse i regionens virksomheder.

På vegne af Ingeniørforeningen, IDA, i Sydjysk region
12.juni 2016

Birgit Kjærside Storm
Formand for Ingeniørforeningen i Sydjysk Region, IDA Syd

Navn og titel på kontaktperson:
Birgit Kjærside Storm, kemiingeniør
Gabelsparken 82, 6740 Bramming

HALLIBURTON

STORSTRØMSVEJ 6 • 6715 ESBJERG N • DENMARK
PHONE +45 7914 5400 • FAX +45 7914 5410

Interessetilkendegivelse i forbindelse med Aalborg Universitets ansøgning om skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i energi i Esbjerg.

Vi vil hermed give udtryk for vores støtte til skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i energi på Aalborg Universitet i Esbjerg. Støtten gives med forhåbning om, at et engelsk udbud af uddannelsen vil resultere i flere dimittender med en bred og tværfaglig uddannelse inden for energi. Et øget antal dimittender er nødvendigt for at afhjælpe det stigende behov for kvalificeret arbejdskraft inden for energiområdet.

Aalborg Universitet uddanner problemorienterede dimittender med høje faglige kompetencer og evner inden for nytænkning og kreativitet. Universitetets succesfulde undervisningsmodel med projektorganiseret læring er et godt fundament for at uddanne medarbejdere til vores virksomhed.

Navn på organisation/ virksomhed:

Halliburton Denmark ApS

Adresse på organisation/ virksomhed:

Storstrømsvej 6

6715 Esbjerg N.

Navn og titel på kontaktperson:

Charlotte K. Carstensen, HR Staffing Specialist

13/6-16

HALLIBURTON DENMARK ApS
Storstrømsvej 6
DK-6715 Esbjerg N

Dato/ underskrift

Lodam
BY BITZER GROUP

Lodam electronics a/s • CVR 21 34 00 06
Kærvej 77 • DK-6400 Sønderborg
Tel. +45 73 42 37 37 • Fax +45 73 42 37 30
lodam@lodam.com • www.lodam.com

Den 02.06.2016

Interessetilkendegivelse i forbindelse med Aalborg Universitets ansøgning om skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i energi i Esbjerg.

Vi vil hermed give udtryk for vores støtte til skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i energi på Aalborg Universitet i Esbjerg. Støtten gives med forhåbning om, at et engelsk udbud af uddannelsen vil resultere i flere dimittender med en bred og tværfaglig uddannelse inden for energi. Et øget antal dimittender er nødvendigt for at afhjælpe det stigende behov for kvalificeret arbejdskraft inden for energiområdet og i Syddanmark.

Vi oplever at Aalborg Universitet uddanner problemorienterede dimittender med høje faglige kompetencer og evner inden for nytænkning og kreativitet. Universitetets succesfulde undervisningsmodel med projektorganiseret læring er et godt fundament for at uddanne medarbejdere til Lodam electronics a/s.

Med venlig hilsen
Lodam electronics a/s

Anne Vibeke Madsen
Head of HR

Mærsk Olie og Gas A/S
Britanniavej 10
6700 Esbjerg
Denmark

Telephone: 7911 1818

www.maerskoil.com
Reg. No.: 22 75 73 18

Date: 1st of June 2016

Vedr. skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i Energi på Aalborg Universitet i Esbjerg.

Maersk Oil er en virksomhed, der arbejder inden for olie og gas industrien. I relation til vores arbejdsområde omfatter vores interessefelt i høj grad energiuddannelsen i Esbjerg, herunder især muligheden for at ansætte højtkvalificerede dimittender fra uddannelsen. Set i lyset af udviklingsperspektiverne inden for branchen vil der i kommende år være et stigende behov for energiingeniører i Syddanmark og Esbjergområdet. Det nuværende antal af dimittender formodes ikke i fremtiden at kunne dække aftagernes behov for arbejdskraft, hvorfor det ses som hensigtsmæssigt at udbyde uddannelsen på engelsk med henblik på at rekruttere internationale studerende til efterfølgende beskæftigelse i Danmark. Internationale dimittender kan afhjælpe den stigende mangel på arbejdskraft inden for energiområdet.

Et engelsksproget udbud af bacheloruddannelsen i energi sikrer desuden bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning, hvilket ses som en stor fordel for aftagerne. Det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg fremmer muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked, ligesom et internationalt studiemiljø afspejler sammensætningen i internationale virksomheder i området.

Derfor kan Maersk Oil klart anbefale, at Aalborg Universitet fremadrettet udbyder bacheloruddannelsen i energi på engelsk med henblik på at uddanne flere højtkvalificerede dimittender til efterfølgende beskæftigelse i virksomhederne.

Navn på organisation/ virksomhed:	Maersk Oil
Adresse på organisation/ virksomhed:	Britanniavej 10, 6700 Esbjerg
Navn og titel på kontaktperson:	Mikkel Stephansen, Head of Recruitment
Dato/ underskrift:	1/6-16

Schlumberger Danmark ApS
Tværkaj 2
6700 Esbjerg
Denmark

Til hvem det måtte vedkomme

14. juni 2016

Vedr. skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i Energi på Aalborg Universitet i Esbjerg.

Schlumberger Danmark ApS er en service virksomhed, der arbejder inden for olie & gas industrien in Esbjerg. Schlumberger er en international virksomhed der rekrutterer Worldwide og har en professionelt internationalt rekrutteringsprogram. I relation til vores arbejdsområde omfatter vores interessefelt i høj grad energiuddannelsen i Esbjerg, herunder især muligheden for at ansætte højtkvalificerede dimittender fra uddannelsen. Set i lyset af udviklingsperspektiverne inden for branchen vil der i kommende år være et stigende behov for energiingeniører i Syddanmark og Esbjergområdet. Det nuværende antal af dimittender formodes ikke i fremtiden at kunne dække aftagernes behov for arbejdskraft, hvorfor det ses som hensigtsmæssigt at udbyde uddannelsen på engelsk med henblik på at rekruttere internationale studerende til efterfølgende beskæftigelse i Danmark. Internationale dimittender kan afhjælpe den stigende mangel på arbejdskraft inden for energiområdet.

Et engelsksproget udbud af bacheloruddannelsen i energi sikrer desuden bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning, hvilket ses som en stor fordel for aftagerne. Det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg fremmer muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked, ligesom et internationalt studiemiljø afspejler sammensætningen i internationale virksomheder i området.

Derfor kan **Schlumberger Danmark ApS** klart anbefale, at Aalborg Universitet fremadrettet udbyder bacheloruddannelsen i energi på engelsk med henblik på at uddanne flere højtkvalificerede dimittender til efterfølgende beskæftigelse i virksomhederne.

Navn på organisation/ virksomhed:
Schlumberger Danmark ApS

Adresse på organisation/ virksomhed:
Tværkaj 2, 6700 Esbjerg

Navn og titel på kontaktperson:
Iben Roos Jensen, HR Manager

15-06-16

Dato/ underskrift

Schlumberger-Private

SIEMENS

Energy

Siemens Wind Power A/S, WP TE, Borupvej 16, 7330 Brande

Birgitte Bak-Jensen
Department of Energy Technology
Pontoppidanstraede 111, room 1.123
9220 Aalborg Øst

Navn Per Hessellund Lauritsen
Afdeling WP TI IPM

Telefon +45 9942-2222
Telefax +45 9999-2222
Mobil +45 3037 5865
E-mail Per.lauritsen@siemens.com

Dato 23. maj 2016

Vedr. skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i Energi på Aalborg Universitet i Esbjerg.

Siemens Wind Power A/S vil hermed give udtryk for støtte til skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i energi på Aalborg Universitet i Esbjerg. Det er Siemens forhåbning, at det ved engelsk udbud bliver muligt at rekruttere flere medarbejdere til den del at vores virksomhed, som arbejder inden for energiområdet. Eksempelvis mangler vi pt. folk inden for mange områder, herunder stærkstrøm og energi. Siemens har pt. Mere end 200 ubesatte stillinger, hvoraf hovedparten er ingeniørstillinger. Det nuværende behov for kvalificeret arbejdskraft vil i fremtiden stige, og det formodes ikke at kunne blive udfyldt af det forholdsvis lille antal kandidater, som dimitterer fra energiuddannelserne i området. International rekruttering af studerende vil kunne afhjælpe den stigende mangel på energiingeniører.

De studerende kan gennem projektarbejdet på Aalborg Universitet indgå direkte i Siemens arbejdsstyrke, og grundet den problembaserede projekttilgang under studiet anses dimittenderne som værende særdeles gode til at indgå i erhvervslivets teamwork og projektarbejde efter endt uddannelse. Dimittenderne vil være i besiddelse af bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning, hvilket tillægges stor værdi i internationale virksomheder med engelsk som koncernsprog. Et mangfoldigt studiemiljø afspejler desuden sammensætningen i internationale virksomheder i området, og det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg fremmer muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked.

Af ovenstående årsager betragtes det som en absolut fordel for erhvervslivet i Syddanmark (Esbjerg og Brande), at udbudssproget på bacheloruddannelsen i energi i Esbjerg fremadrettet udbydes på engelsk med henblik på at sikre tilstrækkeligt antal dimittender til efterfølgende beskæftigelse.

Siemens Wind Power A/S
Borupvej 16
7330 Brande

Per Hessellund Lauritsen, Research Manager

23. maj 2016

SIEMENS

Støtteerklæring

Siemens A/S, Flow Instruments

DK-6400 Sønderborg
Denmark
CVR No.: DK 16 99 30 85

Telephone: +45 2949 3232

E-mail: nils.basse@siemens.com
Homepage: www.siemens.dk/flow

Date
26. Maj 2016

Telephone
+45 2949 3173

Vedr. skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i Energi på Aalborg Universitet i Esbjerg

Siemens A/S, Flow Instruments er en virksomhed, der arbejder inden for flowmålere. I relation til vores arbejdsområde omfatter vores interessefelt i høj grad energiuddannelsen i Esbjerg, herunder især muligheden for at ansætte højtkvalificerede dimittender fra uddannelsen. Set i lyset af udviklingsperspektiverne inden for branchen vil der i kommende år være et stigende behov for energiingeniører i Syddanmark og Esbjergområdet. Det nuværende antal af dimittender formodes ikke i fremtiden at kunne dække aftagernes behov for arbejdskraft, hvorfor det ses som hensigtsmæssigt at udbyde uddannelsen på engelsk med henblik på at rekruttere internationale studerende til efterfølgende beskæftigelse i Danmark. Internationale dimittender kan afhjælpe den stigende mangel på arbejdskraft inden for energiområdet.

Et engelsksproget udbud af bacheloruddannelsen i energi sikrer desuden bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning, hvilket ses som en stor fordel for aftagerne. Det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg fremmer muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked, ligesom et internationalt studiemiljø afspejler sammensætningen i internationale virksomheder i området.

Derfor kan Siemens A/S, Flow Instruments klart anbefale, at Aalborg Universitet fremadrettet udbyder bacheloruddannelsen i energi på engelsk med henblik på at uddanne flere højtkvalificerede dimittender til efterfølgende beskæftigelse i virksomhederne.

Med venlig hilsen

Nils T. Basse

Nils Tångefjord Basse, Ph.D.
Senior Research Engineer

Vedr. skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i Energi på Aalborg Universitet i Esbjerg.

Danfoss Power Solutions ApS er et internationalt firma, som ønsker at være blandt de førende i verden indenfor sine forretningsområder i mobilhydraulik. I denne sammenhæng etablerer Danfoss Power Solutions ApS sig med selskaber og fabrikker rundt om i verden, og har dermed valgt engelsk som koncernsprog. Op igennem 1960'erne, satte firmaets daværende fabrikant Mads Clausen fra Als for alvor gang i hydraulik eventyret og gennem den tid har Danfoss lagt vægt på, at medarbejderne arbejder i et kreativt miljø, hvor der er intentioner om, at arbejdet skal give medarbejderne en følelse af, at de fuldt ud får mulighed for at udnytte deres kunnen og viden til fordel for dem selv og firmaet. Intentionen stiller høje krav til både firmaet og de ansatte ingeniører, hvor et gennemgående træk for Danfoss Power Solutions, som for det øvrige Danfoss, er at meget hurtigt kunne følge med de strukturændringer, der hele tiden sker på markederne.

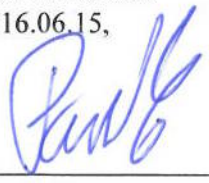
I relation til de strukturændringer som vi kan se indenfor vores arbejdsområde, omfatter vores interessefelt i høj grad energiuddannelsen i Esbjerg, herunder især muligheden for at ansætte højtkvalificerede dimittender fra uddannelsen. Set i lyset af udviklingsperspektiverne inden for hydraulikbranchen, synes vi at der i kommende år kan være et stigende behov for energiingeniører i Syddanmark og Esbjergområdet. Vi er især interesseret i den nye uddannelse af følgende tre grunde.

1. Det nuværende antal af dimittender formodes ikke i fremtiden at kunne dække vores eget behov for arbejdskraft i Danmark, hvorfor det ses som hensigtsmæssigt at udbyde uddannelsen på engelsk med henblik på at rekruttere internationale studerende til efterfølgende beskæftigelse. Disse internationale dimittender kan desuden afhjælpe den stigende mangel på arbejdskraft inden for det energiområde som vi anser som en betydningsfuld del af fremtidens hydraulikmarked.
2. Vores koncernsprog er jo engelsk, og vi synes et engelsksproget udbud af bacheloruddannelsen i energi vil sikre bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning. Vi anser disse kompetencer som et must for at nyuddannede ingeniører vil kunne blive ansat i Danfoss Power Solutions i fremtiden.
3. Vi er et globalt, dansk ejet firma med hovedkvarter i Danmark. Erfaringerne forbundet hermed siger os, at det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg vil kunne fremme muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked, til gavne for både de nyuddannede ingeniører og Danfoss Power Solutions ApS.

Med udgangspunkt i overstående overvejelser, kan Danfoss Power Solutions ApS klart anbefale, at Aalborg Universitet fremadrettet udbyder bacheloruddannelsen i energi på engelsk med henblik på at uddanne flere højtkvalificerede dimittender til efterfølgende beskæftigelse i virksomhederne.

Danfoss Power Solutions ApS
Work Function Portfolio & Innovation
Nordborgvej 81, DK-6430 Nordborg, Denmark
CVR: DK 25 81 43 63

Poul Ennemark
2016.06.15,



Forslag til interessetilkendegivelse

Vedr. skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i Energi på Aalborg Universitet i Esbjerg.

SubC Partner A/S er en virksomhed, der arbejder inden for O&M fasen på offshore Wind og Offshore Oil/Gas konstruktioner og sites. I relation til vores arbejdsområde omfatter vores interessefelt i høj grad energiuddannelsen i Esbjerg, herunder især muligheden for at ansætte højtkvalificerede dimittender fra uddannelsen. Set i lyset af udviklingsperspektiverne inden for branchen vil der i kommende år være et stigende behov for energiingeniører i Syddanmark og Esbjergområdet. Det nuværende antal af dimittender formodes ikke i fremtiden at kunne dække aftagernes behov for arbejdskraft, hvorfor det ses som hensigtsmæssigt at udbyde uddannelsen på engelsk med henblik på at rekruttere internationale studerende til efterfølgende beskæftigelse i Danmark. Internationale dimittender kan afhjælpe den stigende mangel på arbejdskraft inden for energiområdet.

Et engelsksproget udbud af bacheloruddannelsen i energi sikrer desuden bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning, hvilket ses som en stor fordel for aftagerne. Det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg fremmer muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked, ligesom et internationalt studiemiljø afspejler sammensætningen i internationale virksomheder i området.

Derfor kan **SubC Partner A/S** klart anbefale, at Aalborg Universitet fremadrettet udbyder bacheloruddannelsen i energi på engelsk med henblik på at uddanne flere højtkvalificerede dimittender til efterfølgende beskæftigelse i virksomhederne.

SubC Partner A/S
Kogade 1A, 6700 Esbjerg

Torben Andersen
CEO SubC Partner A/S

26/5 2016

Dato/ underskrift

...make offshore

SubC Partner A/S · Kogade 1A · DK-6700 Esbjerg
Tel: +45 7023 2122 · WWW: subcpartner.com · CVR No.: 28702612
Bank: Danske Bank 4394 0011319130 · SWIFT: DABADKKK · IBAN: DK9630000011319130

Energistyrelsen

Interessetilkendegivelse i forbindelse med Aalborg Universitets ansøgning om skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i energi i Esbjerg.

Vi vil hermed give udtryk for vores støtte til skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i energi på Aalborg Universitet i Esbjerg.

Støtten gives med forhåbning om, at et engelsk udbud af uddannelsen vil resultere i flere dimittender med en bred og tværfaglig uddannelse inden for energi. Et øget antal dimittender er nødvendigt for at afhjælpe det stigende behov for kvalificeret arbejdskraft inden for energiområdet.

Aalborg Universitet uddanner problemorienterede dimittender med høje faglige kompetencer og evner inden for nytænkning og kreativitet. Universitetets succesfulde undervisningsmodel med projektorganiseret læring er et godt fundament for at uddanne medarbejdere til vores virksomhed.

Navn på organisation:

Energistyrelsen

Adresse på organisation:

Amaliegade 44, 1256 København K

Skolegade 7, 6700 Esbjerg

Navn og titel på kontaktperson:

Direktør Morten Bæk

21/6 2016

Dato/ underskrift

Energistyrelsen

Amaliegade 44
1256 København K

T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk

Anbefaling

Energistudiet på engelsk vil give os flere ingeniører

Vattenfall støtter Aalborg Universitets ønske om at indføre engelsk som undervisningssprog på hele Energistudiet i Esbjerg.

Aalborg Universitet, AAU, er kommet med et meget lovende og konkret bud på, hvordan universitetets afdeling I Esbjerg kan tiltrække flere studerende til Energistudiet og dermed være med til at imødegå den stigende mangel på ingeniører. AAU ønsker ganske enkelt at lade hele studiet overgå til engelsk. AAU har belæg for, at det hjælper, idet studier, som bl.a. Kemi og Elektronik, allerede er engelsksprogede, og studieindtaget er her blevet fordoblet de seneste år med studerende fra Tyskland, Polen og andre EU-lande.

Som en af Europas største energiproducenter ser vi det som en gave, at AAU nu søger om godkendelse til at gøre Energistudiet engelsksproget. Vi har brug for den slags ingeniører - ligesom en række andre danske virksomheder og organisationer indenfor energisektoren. Vattenfall og vores energiproducerende kolleger, hele vindmølleindustrien og de øvrige leverandører til sektoren opererer internationalt og har ansatte fra hele verden. Med Energistudiet på engelsk vil det blive muligt at tiltrække studerende fra hele EU og efterfølgende fastholde en stor del af dem I vores branche. AAU vil dermed kunne yde et vigtigt bidrag til at nedbringe manglen på ingeniører herhjemme.

Added®
Values

INTELLIGENCE IN OPERATION

Aalborg Universitet
Att.: Jens Bo Holm-Nielsen
Niels Bohrsvej 8
6700 Esbjerg

Added Values
Lysholt Allé 10
DK 7100 Vejle
Phone: +45 24 47 95 90
www.addedvalues.eu

Cvr. nr.: 35 04 56 27

27. maj 2016

Vedr. skift af udbudssprog til engelsk på bacheloruddannelsen i Energi på Aalborg Universitet i Esbjerg.

Added Values er en virksomhed, der arbejder inden for optimering af energiproduktion og energiforsyning i Danmark og i udlandet, herunder både kommercielle aktiviteter og R&D samarbejdsprojekter. I relation til vores arbejdsområde omfatter vores interessefelt i høj grad energiuddannelsen i Esbjerg, herunder især muligheden for at ansætte højtkvalificerede dimittender fra uddannelsen, men også mulighederne for at køre studenterprojekter og tage praktikanter er vigtig for os. Vi ser et klart stigende behov for energiingeniører både hos os og i branchen generelt. Det nuværende antal af dimittender formodes ikke i fremtiden at kunne dække aftagernes behov for arbejdskraft, hvorfor det ses som hensigtsmæssigt at udbyde uddannelsen på engelsk med henblik på at rekruttere internationale studerende til efterfølgende beskæftigelse i Danmark. Internationale dimittender kan afhjælpe den stigende mangel på arbejdskraft inden for energiområdet.

Et engelsksproget udbud af bacheloruddannelsen i energi sikrer desuden bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning, hvilket ses som en stor fordel for os som international orienteret virksomhed. Det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg fremmer muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked, ligesom et internationalt studiemiljø afspejler sammensætningen i internationale virksomheder i området.

Samlet set kan Added Values klart anbefale, at Aalborg Universitet fremadrettet udbyder bacheloruddannelsen i energi på engelsk med henblik på at uddanne flere højtkvalificerede dimittender til efterfølgende beskæftigelse i virksomhederne.

Med venlig hilsen

Tommy Mølbak
Medejer af Added Values

Bilag 2: IDA ledighedstal

Rapporteringsmåned	Maj 2016

	I alt		
	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent
Bachelorer	1.083	108	10,0
Akademiingeniør	5.147	62	1,2
Teknikumingeniør	13.632	175	1,3
Diplomingeniør	14.515	405	2,8
Civilingeniører	27.308	545	2,0
Cand.scient	6.176	618	10,0
Cand.it	1.555	67	4,3
Phd	680	27	4,0
Ingeniører, i alt (diplom og civil)	**60.602**	**1.188**	**2,0**

	Køn		
Procent ledige	Kvinder	Mænd	I alt
Bachelorer	14,2	8,8	10,0
Akademiingeniør	1,4	1,2	1,2
Teknikumingeniør	1,2	1,3	1,3
Diplomingeniør	3,7	2,6	2,8
Civilingeniører	2,6	1,8	2,0
Cand.scient	12,0	8,2	10,0
Cand.it	6,1	3,5	4,3
Phd	4,8	3,5	4,0
Ingeniører, i alt (diplom og civil)	**2,5**	**1,8**	**2,0**

	Alder					
Procent ledige	Under 30 år	30-39 år	40-49 år	50-59 år	60-64 år	I alt
Bachelorer	18,4	5,5	3,0	5,0		10,0
Akademiingeniør	#VÆRDI!	#VÆRDI!	1,2	1,2	1,5	1,2
Teknikumingeniør	#VÆRDI!	#VÆRDI!	0,9	1,3	2,1	1,3
Diplomingeniør	9,0	1,8	1,2	3,0	2,9	2,8
Civilingeniører	6,4	1,8	0,8	1,3	1,1	2,0
Cand.scient	16,6	6,6	3,6	5,1	3,4	10,0
Cand.it	10,1	3,3	2,8	5,2	12,8	4,3
Phd	3,7	3,1	5,5	11,2	14,1	4,0
Ingeniører, i alt (diplom og civil)	**7,4**	**1,8**	**1,0**	**1,4**	**1,6**	**2,0**

	Kandidatalder						
Procent ledige	Under 1 år	1 år	2-4 år	5-9 år	10-14 år	15- år	I alt
Bachelorer	31,8	11,3	3,2	2,6	1,9	1,9	10,0
Akademiingeniør						1,2	1,2
Teknikumingeniør						1,3	1,3
Diplomingeniør	24,1	9,2	2,4	0,8	0,9	1,3	2,8
Civilingeniører	19,0	5,4	1,4	1,1	1,2	0,9	2,0
Cand.scient	33,1	11,3	4,6	3,0	0,8	3,0	10,0
Cand.it	26,9	8,7	2,6	2,1	1,2	3,0	4,3
Phd	17,6	13,5	0,6	1,5		2,9	4,0
Ingeniører, i alt (diplom og civil)	**21,0**	**6,8**	**1,7**	**1,0**	**1,1**	**1,1**	**2,0**

	Geografi					
Procent ledige	Region Hovedstaden	Region Sjælland	Region Syddanmark	Region Midtjylland	Region Nordjylland	I alt
Bachelorer	8,6	13,6	9,0	12,9	14,3	10,0
Akademiingeniør	1,1	1,0	2,1	1,3	1,7	1,2
Teknikumingeniør	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	1,3
Diplomingeniør	3,0	1,7	2,8	2,8	3,9	2,8
Civilingeniører	2,1	0,9	2,1	2,2	2,2	2,0
Cand.scient	10,7	7,5	9,8	9,6	10,7	10,0
Cand.it	3,3	0,8	9,6	5,0	15,7	4,3
Phd	5,4	#VÆRDI!	3,6	2,4	7,2	4,0
Ingeniører, i alt (diplom og civil)	**2,0**	**1,3**	**2,0**	**2,1**	**2,2**	**2,0**

Sommerdimittender	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent
Diplomingeniør	233	34,8	14,9
Civilingeniører	682	64,1	9,4
Cand.scient	447	96,4	21,6
Cand.it	50	12,0	23,9
Ingeniører, i alt (diplom og civil)	**915**	**98,9**	**10,8**

		Kvinder			Mænd			I alt		
Uddannelse	**Uddannelsesretning**	**Antal forsikrede**	**Brutto-ledige**	**Procent**	**Antal forsikrede**	**Brutto-ledige**	**Procent**	**Antal forsikrede**	**Brutto-ledige**	**Procent**
Bachelorer		241	34	14,2	842	74	8,8	1.083	108	10,0
Akademiingeniør	Maskin	68	1	1,7	943	12	1,3	1.011	13	1,3
Akademiingeniør	Produktion	17		0,0	85		0,0	102		0,0
Akademiingeniør	Elektronik-IT	102	2	1,7	1.270	17	1,3	1.372	19	1,4
Akademiingeniør	Bygning	335	0	0,0	939	4	0,4	1.274	4	0,3
Akademiingeniør	Anlæg	15	1	6,7	32		0,0	47	1	2,1
Akademiingeniør	Kemi	535	10	1,9	536	7	1,3	1.071	17	1,6
Akademiingeniør	Teknisk ledelse	1		0,0	24	2	7,7	25	2	7,4
Akademiingeniør	Nye retninger			0,0			0,0			0,0
Akademiingeniør	Øvrige retninger/uoplyste	47	2	3,8	198	4	2,2	245	6	2,5
Teknikumingeniør	Maskin	228	3	1,4	3.393	36	1,1	3.621	40	1,1
Teknikumingeniør	Produktion	256	6	2,2	892	21	2,3	1.148	26	2,3
Teknikumingeniør	Elektronik-IT	129	2	1,2	4.148	59	1,4	4.277	61	1,4
Teknikumingeniør	Bygning	518	2	0,4	2.278	22	1,0	2.796	24	0,9
Teknikumingeniør	Anlæg	32		0,0	217	2	1,0	249	2	0,9
Teknikumingeniør	Kemi	355	3	0,8	186	2	1,0	541	5	0,9
Teknikumingeniør	Teknisk ledelse	348	5	1,5	152	2	1,3	500	7	1,4
Teknikumingeniør	Nye retninger			0,0			0,0			0,0
Teknikumingeniør	Øvrige retninger/uoplyste	72	2	2,2	428	9	2,0	500	10	2,1
Diplomingeniør	Maskin	215	11	5,1	2.174	51	2,3	2.389	62	2,6
Diplomingeniør	Produktion	237	5	2,0	828	20	2,4	1.065	25	2,3
Diplomingeniør	Elektronik-IT	218	7	3,0	3.952	82	2,1	4.170	89	2,1
Diplomingeniør	Bygning	880	18	2,0	2.644	49	1,9	3.524	67	1,9
Diplomingeniør	Anlæg	33		0,0	126		0,0	159		0,0
Diplomingeniør	Kemi	405	7	1,7	313	9	3,0	718	16	2,3
Diplomingeniør	Teknisk ledelse	276	10	3,8	235	10	4,3	511	20	4,0
Diplomingeniør	Nye retninger	108	4	4,1	100	5	5,3	208	10	4,7
Diplomingeniør	Øvrige retninger/uoplyste	440	42	9,5	1.331	74	5,6	1.771	116	6,5
Civilingeniører	Maskin	224	2	1,0	2.334	28	1,2	2.558	30	1,2
Civilingeniører	Produktion	131	2	1,8	582	8	1,3	713	10	1,4
Civilingeniører	Elektronik-IT	540	14	2,6	6.310	62	1,0	6.850	77	1,1
Civilingeniører	Bygning	1.400	26	1,9	3.170	34	1,1	4.570	60	1,3
Civilingeniører	Anlæg	64		0,0	148	2	1,2	212	2	0,9
Civilingeniører	Kemi	1.289	19	1,5	1.952	33	1,7	3.241	52	1,6
Civilingeniører	Teknisk ledelse	200	6	3,0	501	10	2,0	701	16	2,3
Civilingeniører	Nye retninger	648	36	5,5	569	26	4,5	1.217	62	5,1
Civilingeniører	Øvrige retninger/uoplyste	2.301	72	3,2	4.945	164	3,3	7.246	237	3,3
Cand.scient	Data og IT	55	1	1,8	433	4	0,9	488	5	1,0
Cand.scient	Matematik-Fysik-Kemi	294	27	9,3	495	27	5,4	789	54	6,9
Cand.scient	Geo-bio	457	72	15,7	335	49	14,6	792	121	15,2
Cand.scient	Medicin mv.	62	2	2,8	18	2	13,3	80	4	5,1
Cand.scient	Øvrige retninger/uoplyste	2.078	251	12,1	1.949	183	9,4	4.027	434	10,8
Cand.it		512	31	6,1	1.043	36	3,5	1.555	67	4,3
Phd		274	13	4,8	406	14	3,5	680	27	4,0
I alt		**16.640**	**752**	**4,5**	**53.456**	**1.256**	**2,4**	**70.096**	**2.008**	**2,9**
Ingeniører, i alt (diplom og civil)		**12.667**	**320**	**2,5**	**47.935**	**867**	**1,8**	**60.602**	**1.188**	**2,0**

Alder		Under 30 år			30-39 år			40-49 år			50-59 år			60-64 år		
Uddannelse	**Uddannelsesretning**	**Antal forsikrede**	**Brutto-ledige**	**Procent**	**Antal forsikrede**	**Brutto-ledige**	**Procent**	**Antal forsikrede**	**Brutto-ledige**	**Procent**	**Antal forsikrede**	**Brutto-ledige**	**Procent**	**Antal forsikrede**	**Brutto-ledige**	**Procent**
Bachelorer		413	76	18,4	428	24	5,5	187	6	3,0	52	3	5,0	3		0,0
Akademiingeniør	Maskin	0		0,0	3		0,0	291	2	0,5	562	7	1,3	155	5	3,0
Akademiingeniør	Produktion	0		0,0	1		0,0	52		0,0	38		0,0	11		0,0
Akademiingeniør	Elektronik-IT	3		0,0	10		0,0	446	6	1,3	681	9	1,4	232	4	1,6
Akademiingeniør	Bygning	0		0,0	1		0,0	384	2	0,5	624	2	0,3	265		0,0
Akademiingeniør	Anlæg			0,0	0		0,0	22	1	4,5	21		0,0	4		0,0
Akademiingeniør	Kemi	0		0,0	1		0,0	410	6	1,5	539	10	1,9	121	1	0,8
Akademiingeniør	Teknisk ledelse	0		0,0	0		0,0	10	1	8,4	1		0,0	14	1	7,1
Akademiingeniør	Nye retninger			0,0			0,0			0,0			0,0			0,0
Akademiingeniør	Øvrige retninger/uoplyste	1		0,0	4		0,0	41	2	4,9	157	2	1,1	42	2	5,9
Teknikumingeniør	Maskin	1		0,0	0		0,0	1080	5	0,5	2.171	26	1,2	369	8	2,2
Teknikumingeniør	Produktion	0		0,0	0		0,0	521	11	2,0	534	15	2,8	93	1	0,6
Teknikumingeniør	Elektronik-IT	1		0,0	1		0,0	1.338	13	1,0	2.404	36	1,5	533	11	2,1
Teknikumingeniør	Bygning	0		0,0	0		0,0	861	4	0,4	1.498	13	0,8	437	8	1,8
Teknikumingeniør	Anlæg			0,0	0		0,0	70		0,0	95	1	1,1	84	1	1,4
Teknikumingeniør	Kemi	0		0,0	0		0,0	300	2	0,6	234	3	1,3	7		0,0
Teknikumingeniør	Teknisk ledelse	0		0,0	0		0,0	412	7	1,7	80		0,0	8		0,0
Teknikumingeniør	Nye retninger			0,0			0,0			0,0			0,0			0,0
Teknikumingeniør	Øvrige retninger/uoplyste			0,0	0		0,0	120	2	1,7	290	4	1,2	90	5	5,2
Diplomingeniør	Maskin	352	34	9,8	918	16	1,7	991	8	0,8	125	3	2,6	3		0,0
Diplomingeniør	Produktion	87	8	9,4	458	7	1,5	484	9	1,8	36	1	2,9	0		0,0
Diplomingeniør	Elektronik-IT	440	36	8,1	1.965	27	1,4	1.584	18	1,1	168	8	4,5	13	1	6,5
Diplomingeniør	Bygning	654	38	5,8	1.674	22	1,3	1.073	7	0,7	117		0,0	6		0,0
Diplomingeniør	Anlæg	37		0,0	99		0,0	21		0,0	2		0,0	0		0,0
Diplomingeniør	Kemi	63	7	10,9	279	3	1,0	346	7	1,9	30		0,0	0		0,0
Diplomingeniør	Teknisk ledelse	44	11	24,9	246	6	2,2	214	4	1,9	6		0,0	1		0,0
Diplomingeniør	Nye retninger	56	5	8,3	130	4	3,3	18	1	4,4	3		0,0	1		0,0
Diplomingeniør	Øvrige retninger/uoplyste	573	70	12,2	761	32	4,2	365	10	2,6	67	4	6,7	5		0,0
Civilingeniører	Maskin	149	8	5,4	469	2	0,5	891	8	0,9	868	9	1,1	181	2	1,1
Civilingeniører	Produktion	33	1	3,0	303	3	1,0	328	2	0,6	46	4	8,3	3		0,0
Civilingeniører	Elektronik-IT	499	15	3,1	2.270	28	1,3	2.246	9	0,4	1.490	18	1,2	345	5	1,5
Civilingeniører	Bygning	472	24	5,1	1.570	16	1,0	1.375	11	0,8	812	7	0,9	341	1	0,4
Civilingeniører	Anlæg	34	1	1,5	44	1	2,2	109		0,0	24	0	1,5	1		0,0
Civilingeniører	Kemi	203	20	10,0	874	13	1,4	1.235	4	0,3	739	14	1,9	190	2	0,8
Civilingeniører	Teknisk ledelse	85	10	11,7	349	3	0,9	234	3	1,3	16		0,0	17		0,0
Civilingeniører	Nye retninger	347	38	10,9	816	22	2,7	52	2	4,2	2		0,0			0,0
Civilingeniører	Øvrige retninger/uoplyste	1.882	119	6,3	2.819	78	2,8	1.103	20	1,8	1.260	16	1,3	182	3	1,8
Cand.scient	Data og IT	41	0	0,5	243	4	1,5	149		0,0	52	1	1,9	3		0,0
Cand.scient	Matematik-Fysik-Kemi	274	32	11,5	371	18	4,7	109	4	3,3	27	1	5,2	8		0,0
Cand.scient	Geo-bio	254	68	26,9	377	45	11,9	121	6	5,0	33	1	3,6	7		0,0
Cand.scient	Medicin mv.	29	2	6,5	44	1	3,2	6		0,0	1	1	84,0			0,0
Cand.scient	Øvrige retninger/uoplyste	1.751	289	16,5	1.890	125	6,6	318	16	4,9	57	4	7,3	11	1	9,1
Cand.it		237	24	10,1	848	28	3,3	416	12	2,8	49	3	5,2	5	1	12,8
Phd		82	3	3,7	441	14	3,1	126	7	5,5	28	3	11,2	3	0	14,1
I alt		**9.097**	**937**	**10,3**	**20.707**	**542**	**2,6**	**20.459**	**236**	**1,2**	**16.039**	**231**	**1,4**	**3.794**	**62**	**1,6**
Ingeniører, i alt (diplom og civil)		**6.016**	**444**	**7,4**	**16.064**	**283**	**1,8**	**19.028**	**187**	**1,0**	**15.740**	**214**	**1,4**	**3.754**	**60**	**1,6**

Kandidatalder		< 1 år			1 år			2-4 år			5-9 år			10-14 år			15- år		
Uddannelse	Uddannelsesretning	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent
Bachelorer		253	80	31,8	94	11	11,3	145	5	3,2	145	4	2,6	89	2	1,9	351	7	1,9
Akademiingeniør	Maskin			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	1.011	13	1,3
Akademiingeniør	Produktion			0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	102		0,0
Akademiingeniør	Elektronik-IT			0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	1.372	19	1,4
Akademiingeniør	Bygning			0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	1.274	4	0,3
Akademiingeniør	Anlæg			0,0			0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	47	1	2,1
Akademiingeniør	Kemi			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	1.071	17	1,6
Akademiingeniør	Teknisk ledelse			0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	25	2	7,4
Akademiingeniør	Nye retninger			0,0			0,0			0,0			0,0			0,0			0,0
Akademiingeniør	Øvrige retninger/uoplyste			0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	245	6	2,5
Teknikumingeniør	Maskin			0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	3621	40	1,1
Teknikumingeniør	Produktion			0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	1.148	26	2,3
Teknikumingeniør	Elektronik-IT			0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	4.277	61	1,4
Teknikumingeniør	Bygning	0		0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	2.796	24	0,9
Teknikumingeniør	Anlæg			0,0			0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	249	2	0,9
Teknikumingeniør	Kemi			0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	541	5	0,9
Teknikumingeniør	Teknisk ledelse	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	500	7	1,4
Teknikumingeniør	Nye retninger			0,0			0,0			0,0			0,0			0,0			0,0
Teknikumingeniør	Øvrige retninger/uoplyste			0,0			0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	500	10	2,1
Diplomingeniør	Maskin	123	38	30,8	104	4	3,8	254	6	2,3	492	3	0,5	682	8	1,1	733	4	0,5
Diplomingeniør	Produktion	26	7	26,2	30	3	9,6	65	3	4,7	189	1	0,5	386	3	0,9	369	8	2,1
Diplomingeniør	Elektronik-IT	180	38	21,1	136	8	6,2	374	8	2,2	927	6	0,7	1.313	7	0,5	1.240	21	1,7
Diplomingeniør	Bygning	186	34	18,4	166	10	6,0	459	5	1,2	806	3	0,4	1.032	7	0,7	872	7	0,8
Diplomingeniør	Anlæg	11		0,0	10		0,0	30		0,0	74		0,0	25		0,0	8		0,0
Diplomingeniør	Kemi	18	6	32,4	10	2	20,0	51	1	2,0	136	2	1,8	214	2	0,9	289	3	1,1
Diplomingeniør	Teknisk ledelse	15	7	46,3	16	3	18,8	29	2	5,5	79	1	1,2	227	6	2,4	145	2	1,7
Diplomingeniør	Nye retninger	19	5	24,7	9	2	19,5	38	1	2,6	113	2	2,0	19		0,0	10		0,0
Diplomingeniør	Øvrige retninger/uoplyste	197	52	26,4	185	29	15,9	436	15	3,5	365	6	1,6	332	6	1,9	257	7	2,8
Civilingeniører	Maskin	41	6	14,2	43	1	2,3	149	2	1,4	232	0	0,2	243	2	0,7	1.849	19	1,0
Civilingeniører	Produktion	9	2	22,2	7		0,0	54		0,0	170	1	0,7	129	2	1,8	344	4	1,3
Civilingeniører	Elektronik-IT	160	19	11,7	111	4	3,3	509	4	0,8	1.171	7	0,6	1.197	10	0,9	3.704	33	0,9
Civilingeniører	Bygning	160	22	14,1	137	9	6,4	458	5	1,1	733	5	0,7	805	6	0,8	2.274	12	0,5
Civilingeniører	Anlæg	7		0,0	7	1	7,4	27		0,0	33		0,0	6	1	16,0	132	0	0,3
Civilingeniører	Kemi	65	18	27,1	37	2	5,4	154	3	1,9	407	6	1,6	595	6	1,0	1.983	17	0,9
Civilingeniører	Teknisk ledelse	43	10	23,1	21	1	4,8	68	0	0,6	181	1	0,3	192	4	2,0	196	0	0,2
Civilingeniører	Nye retninger	150	36	23,8	75	6	8,4	302	4	1,4	492	9	1,9	153	4	2,5	45	2	5,0
Civilingeniører	Øvrige retninger/uoplyste	521	107	20,5	704	38	5,4	1.652	28	1,7	1.313	24	1,8	787	14	1,8	2.267	25	1,1
Cand.scient	Data og IT	11		0,0	15	0	1,3	39	1	1,7	134	1	0,7	136	1	0,7	153	2	1,3
Cand.scient	Matematik-Fysik-Kemi	102	28	27,2	64	7	11,6	178	5	3,0	229	10	4,3	64	1	1,3	151	3	2,0
Cand.scient	Geo-bio	147	69	47,1	95	25	26,7	171	12	7,2	171	9	5,2	64		0,0	144	5	3,3
Cand.scient	Medicin mv.	14	2	13,4	16	1	7,8	34	1	2,9	6		0,0	0		0,0	11		0,0
Cand.scient	Øvrige retninger/uoplyste	873	281	32,2	706	67	9,5	999	45	4,5	692	17	2,5	155	2	1,1	598	22	3,6
Cand.it		107	29	26,9	120	10	8,7	267	7	2,6	405	9	2,1	391	5	1,2	264	8	3,0
Phd		40	7	17,6	34	5	13,5	41	0	0,6	31	0	1,5	15		0,0	513	15	2,9
I alt		**3.478**	**902**	**25,9**	**2.952**	**250**	**8,5**	**6.983**	**164**	**2,4**	**9.726**	**129**	**1,3**	**9.251**	**98**	**1,1**	**37.681**	**465**	**1,2**
Ingeniører, i alt (diplom og civil)		**1.931**	**406**	**21,0**	**1.808**	**123**	**6,8**	**5.109**	**88**	**1,7**	**7.912**	**79**	**1,0**	**8.337**	**88**	**1,1**	**35.497**	**404**	**1,1**

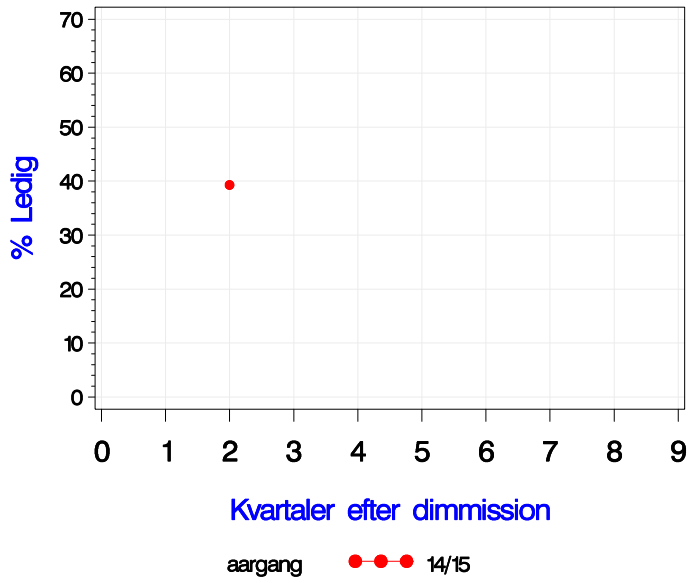
Geografi		Region Hovedstaden			Region Sjælland			Region Syddanmark			Region Midtjylland			Region Nordjylland		
Uddannelse	Uddannelsesretning	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent	Antal forsikrede	Brutto-ledige	Procent
Bachelorer		473	40	8,6	59	8	13,6	126	11	9,0	290	37	12,9	74	11	14,3
Akademiingeniør	Maskin	587	7	1,2	162	1	0,6	62	2	3,0	99	3	3,0	83	1	0,7
Akademiingeniør	Produktion	55		0,0	8		0,0	10		0,0	11		0,0	15		0,0
Akademiingeniør	Elektronik-IT	890	11	1,3	184	2	1,2	66	1	1,5	111	3	3,0	103	1	0,8
Akademiingeniør	Bygning	793	2	0,3	140	1	0,7	75		0,0	131		0,0	115	1	0,9
Akademiingeniør	Anlæg	5		0,0	1		0,0	4		0,0	16		0,0	21	1	4,8
Akademiingeniør	Kemi	696	13	1,9	208	2	1,0	73	2	2,7	66		0,0	17		0,0
Akademiingeniør	Teknisk ledelse	5		0,0	2		0,0	4	2	46,0	7		0,0	7		0,0
Akademiingeniør	Nye retninger			0,0			0,0			0,0			0,0			0,0
Akademiingeniør	Øvrige retninger/uoplyste	101	1	1,4	13	1	7,7	23		0,0	47		0,0	56	4	6,8
Teknikumingeniør	Maskin	1.031	7	0,7	453	5	1,2	989	16	1,6	966	11	1,2	132	0	0,4
Teknikumingeniør	Produktion	424	8	1,8	132	1	0,8	365	10	2,6	186	7	4,0	22	1	2,7
Teknikumingeniør	Elektronik-IT	1.379	21	1,5	489	13	2,6	924	9	1,0	1.243	17	1,3	212	2	0,9
Teknikumingeniør	Bygning	724	8	1,1	381	3	0,8	717	3	0,4	833	8	0,9	110	3	2,3
Teknikumingeniør	Anlæg	47		0,0	30		0,0	83	2	2,6	74		0,0	13		0,0
Teknikumingeniør	Kemi	67		0,0	49		0,0	242	3	1,2	149	2	1,3	27		0,0
Teknikumingeniør	Teknisk ledelse	250	5	2,1	71	1	1,3	66	1	1,5	96		0,0	9		0,0
Teknikumingeniør	Nye retninger			0,0			0,0			0,0			0,0			0,0
Teknikumingeniør	Øvrige retninger/uoplyste	178	5	2,6	46		0,0	134	2	1,5	102	3	2,5	29	1	3,4
Diplomingeniør	Maskin	658	29	4,4	223		0,0	614	10	1,7	767	21	2,8	89	1	1,4
Diplomingeniør	Produktion	386	11	2,9	96	3	3,1	334	5	1,5	217	5	2,3	19		0,0
Diplomingeniør	Elektronik-IT	1.559	30	1,9	359	6	1,6	830	19	2,3	1.214	30	2,5	161	4	2,7
Diplomingeniør	Bygning	1.186	22	1,9	362	4	1,0	680	16	2,3	1.111	19	1,7	141	6	4,3
Diplomingeniør	Anlæg	34		0,0	6		0,0	28		0,0	72		0,0	18		0,0
Diplomingeniør	Kemi	278	6	2,3	123	1	0,8	211	6	3,1	86	3	2,9	12		0,0
Diplomingeniør	Teknisk ledelse	332	12	3,5	68	2	2,9	36	2	5,3	48	3	6,3	16	2	12,5
Diplomingeniør	Nye retninger	51	2	3,5	12		0,0	90	1	1,1	47	6	12,6	7	1	14,3
Diplomingeniør	Øvrige retninger/uoplyste	618	42	6,9	117	8	6,5	436	32	7,4	486	28	5,7	66	6	8,8
Civilingeniører	Maskin	1.336	17	1,3	236	1	0,4	266	2	0,9	420	7	1,8	239	2	0,9
Civilingeniører	Produktion	281	4	1,5	26		0,0	83	2	2,0	171	2	1,1	136	2	1,6
Civilingeniører	Elektronik-IT	3.789	44	1,2	486	3	0,6	533	7	1,3	920	8	0,9	982	14	1,5
Civilingeniører	Bygning	2.621	36	1,4	352	4	1,1	411	6	1,4	643	9	1,4	455	5	1,0
Civilingeniører	Anlæg	61	1	2,2	10		0,0	25		0,0	42		0,0	69	1	0,8
Civilingeniører	Kemi	2.101	38	1,8	378	2	0,4	305	3	1,0	237	7	3,0	106	3	2,7
Civilingeniører	Teknisk ledelse	359	11	3,0	40		0,0	61	2	3,1	121	3	2,3	102	1	0,6
Civilingeniører	Nye retninger	611	27	4,4	40	1	2,0	73	1	1,4	226	15	6,8	241	18	7,4
Civilingeniører	Øvrige retninger/uoplyste	4.131	144	3,5	401	8	2,0	701	28	4,1	1.039	34	3,2	813	23	2,8
Cand.scient	Data og IT	171	1	0,6	21		0,0	53	1	1,9	133	1	0,7	106	2	1,8
Cand.scient	Matematik-Fysik-Kemi	449	37	8,3	53	3	5,2	83	5	6,6	157	9	5,5	21		0,0
Cand.scient	Geo-bio	409	63	15,4	43	6	15,0	95	11	11,4	185	28	15,1	43	12	28,6
Cand.scient	Medicin mv.	45	2	5,1	2		0,0	11		0,0	11	1	7,6	9	1	11,1
Cand.scient	Øvrige retninger/uoplyste	2.359	263	11,2	214	16	7,4	367	42	11,6	653	71	10,9	337	40	11,9
Cand.it		1.090	36	3,3	75	1	0,8	98	9	9,6	195	10	5,0	75	12	15,7
Phd		385	21	5,4	21		0,0	50	2	3,6	91	2	2,4	38	3	7,2
I alt		**33.005**	**1028**	**3,1**	**6.192**	**105**	**1,7**	**10.437**	**277**	**2,7**	**13.719**	**413**	**3,0**	**5.346**	**182**	**3,4**
Ingeniører, i alt (diplom og civil)		**27.624**	**565**	**2,0**	**5.704**	**71**	**1,3**	**9.554**	**195**	**2,0**	**12.004**	**254**	**2,1**	**4.643**	**102**	**2,2**

Bilag 3 - Bruttoledighed for kandidater i bæredygtig energiteknik
(baseret på data fra Danmarks Statistik)

Analyse af ledigheden på SN: Energi

Uddannelse: Bæredygtig energiteknik Esb

Ledighed fordelt på dimittend årgange



Antal dimittender og ledigheden pr. kvartal

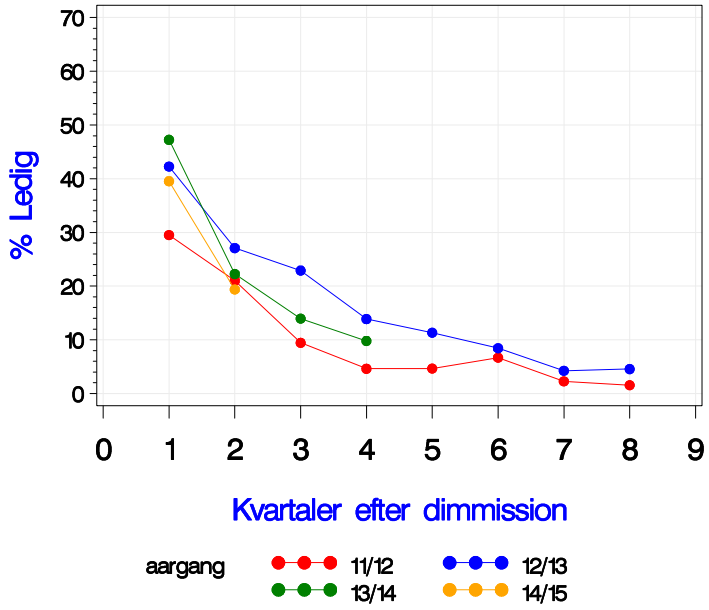
	Dim.	kvartal	
		1	2
		Ledig %	Ledig %
aargang			
14/15	5	70.3	39.3*

* I tabellen svarer de ca. 40 % til to personer, hvoraf den ene er i arbejde. Således er der pt. kun en person ledig.

Analyse af ledigheden på SN: Energi

Uddannelse: Energiteknik Aal

Ledighed fordelt på dimittend årgange



Gns. ledighed 4-7 kvartal

	Dim.	Gns Ledig 4-7 kvartal.
aargang		
11/12	45	4.6
12/13	40	9.5

Antal dimittender og ledigheden pr. kvartal

		kvartal											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Dim.	Ledig %	Ledig %	Ledig %	Ledig %	Ledig %	Ledig %	Ledig %	Ledig %	Ledig %	Ledig %	Ledig %	Ledig %
aargang													
11/12	45	29.5	21.0	9.5	4.6	4.7	6.7	2.3	1.6	0.3	0.0	1.8	2.0
12/13	40	42.3	27.1	22.9	13.9	11.3	8.4	4.2	4.6	.	.	.	.
13/14	44	47.2	22.3	14.0	9.8	.	.	.	.	.	.	.	.
14/15	38	39.5	19.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Bilag 5 - Godkendelsesbrev

Universitets- og Bygningsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab Teknologi og Udvikling

ACE Denmark – Akkrediteringsinstitutionen

Aalborg Universitet

Akkreditering og godkendelse af ny bacheloruddannelse i energi ved Aalborg Universitet

10. december 2009

Universitets- og Bygningsstyrelsen
Bredgade 43
1260 København K
Telefon 3395 1200
Telefax 3395 1300
E-post ubst@ubst.dk
Netsted www.ubst.dk
CVR-nr. 2090 5808

Sagsbehandler
Barbara Müller
Telefon 7226 5624
Telefax 3395 1300
E-post bamu@ubst.dk

Sagsnr. 09-074950
Dok nr. 1149763
Side 1/2

Akkrediteringsrådet har på rådsmødet den 13. november 2009 behandlet Aalborg Universitets ansøgning om akkreditering og godkendelse af en ny bacheloruddannelse i energi.

Akkrediteringsrådet har akkrediteret uddannelsen positivt. ACE Denmark – Akkrediteringsinstitutionen sendte ved brev af 3. december 2009 Rådets indstillinger om uddannelsens tilskudsmæssige indplacering, titel, specifikke adgangskrav, normeret studietid og eventuelle maksimumsrammer for tilgangen m.v.

Universitets- og Bygningsstyrelsen har efterfølgende været i dialog med universitetet vedrørende afklaring af tilknytning til censorkorps.

Universitets- og Bygningsstyrelsen har truffet følgende afgørelse i sagen:

Bacheloruddannelsen i energi skal godkendes efter reglerne i bekendtgørelse nr. 338 af 6. maj 2004 om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (uddannelsesbekendtgørelsen), herunder § 14.

Ad titel:
Efter reglerne i uddannelsesbekendtgørelsens § 14, stk.3, fastlægges uddannelsens titel til:

Dansk: Bachelor (BSc) i energi
Engelsk: Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Energy Engineering)

Ad normeret studietid:
Efter reglerne i uddannelsesbekendtgørelsens § 13 fastlægges uddannelsens normering til 180 ECTS-point.

Ad specifikke adgangskrav:
Efter reglerne i bilag 1 til bekendtgørelse nr. 52 af 28. januar 2009 om adgang m.v. ved bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (adgangsbekendtgørelsen) er adgangskravene til uddannelsen:

- Dansk A,
- Engelsk B,

- Matematik A, og
- Fysik B og Kemi C *eller* Fysik B og Bioteknologi A

Ad tilskudsmæssig indplacering:
Bacheloruddannelsen indplaceres til heltidstakst 3.
Aktivitetsgruppekoden er 7933.

Styrelsen kan endvidere oplyse, at der til brug for indberetning til Danmarks Statistik og den Koordinerede Tilmelding (KOT) er fastsat følgende koder:

Danmarks Statistik: UDD 7927 AUDD 7927
KOT: 26510

Ad eventuel maksimumramme for tilgang:
Styrelsen ønsker ikke at fastsætte en maksimumramme for tilgangen til uddannelsen. Universitetet bestemmer derfor selv efter reglerne om frit optag, hvor mange studerende der optages på uddannelsen, jf. adgangsbekendtgørelsens § 13. Styrelsen har noteret sig, at universitetet ikke har fastsat en maksimumramme for tilgangen.

Herudover kan vi meddele følgende:

Ad sprog:
Vi har noteret os, at uddannelsen udbydes på dansk.

Ad tilknytning til censorkorps:
Vi har noteret os, at uddannelsen tilknyttes censorkorpset for ingeniøruddannelserne – fagområdet maskin med mulighed for supplering fra fagområdet elektro.

Ad campus:
Vi har noteret os, at uddannelsen udbydes på Aalborg Universitets campus i Esbjerg.

Med venlig hilsen

Barbara Müller

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Aalborg Universitet
E-mail: aau@aau.dk

Afslag på godkendelse af ny uddannelse

Uddannelses- og forskningsministeren har på baggrund af gennemført prækvalifikation af Aalborg Universitets ansøgning om godkendelse af ny uddannelse og efterfølgende indsigelse af 21. december 2016 mod udkast til afslag af 12. december 2016 truffet følgende afgørelse:

Afslag på godkendelse af bacheloruddannelse i Energi (Esbjerg)

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 uddannelsesinstitutionens indsigelse ikke indeholder væsentlige nye oplysninger, der kan lægges til grund for en ændret vurdering af ansøgningen.

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

Med venlig hilsen

Jørgen Prosper Sørensen
Chefkonsulent

24. februar 2017

Styrelsen for Forskning og Uddannelse
Professions- og Erhvervsrettede Videregående Uddannelser

Bredgade 40
1260 København K
Tel. 3544 6200
Fax 3544 6201
Mail sfu@ufm.dk
Web www.ufm.dk

CVR-nr. 1991 8440

Sagsbehandler
Jørgen Prosper Sørensen
Tel. 72 31 90 01
Mail jso@ufm.dk

Ref.-nr. 16/044833-23

AALBORG UNIVERSITET

Rektoratet
Fredrik Bajers Vej 5
Postboks 159
9100 Aalborg

Prorektor
Inger Askehave
Telefon: +45 9940 9503
E-mail: ia@adm.aau.dk
www.aau.dk

Styrelsen for Videregående Uddannelser
Bredgade 43
1260 København K

Dato: 21-12-2016
Sagsnr.: 2016-416-00003

Indsigelse vedr. bacheloruddannelsen i energi

Aalborg Universitet har modtaget Styrelsen for Videregående Uddannelsers udkast til afgørelse vedrørende den ansøgte sprogændring fra dansk til engelsk for bacheloruddannelsen i energi i Esbjerg, hvoraf det fremgår at Uddannelses- og Forskningsministeren foreløbigt har besluttet at give afslag på universitetets prækvalifikationsansøgning.

Universitetet har med tilfredshed bemærket, at *"RUVU anerkender, at der er behov for ingeniører på energiområdet…"*, men ønsker at gøre indsigelse mod de to forhold, som RUVU i udkastet til afgørelsen anfører som baggrund for afslaget om at uddannelsen kan skifte udbudssprog for at imødekomme arbejdsmarkedets behov for dels flere dimittender med de kompetencer, som uddannelsen tilbyder, dels dimittender med stærke engelsksprogede kompetencer.

Det fremgår således videre som begrundelse for det foreløbige afslag, at RUVU (1) *"… vurderer, at ansøgningen ikke i tilstrækkelig grad dokumenterer et forventet stigende behov for dimittender med rene engelsksprogede kompetencer på det danske arbejdsmarked.*" samt at RUVU videre bemærker (2), *"… at andelen af internationale dimittender fra engelsksprogede uddannelser med høje andele af internationale studerende, som efterfølgende tilgår det danske arbejdsmarked generelt er lav."*

Ad. 1) Stigende behov for dimittender med rene engelsksprogede kompetencer

Aalborg Universitet ønsker at understrege vigtigheden af, at RUVU og ministeren er opmærksomme på, at ansøgningen er motiveret af arbejdsmarkedets uopfyldte behov for flere energiingeniører med stærke, energifaglige engelskkundskaber.

Universitetets dialog med aftagere og uddybende analyser viser for det første entydigt, at det danske arbejdsmarkeds behov for flere energiingeniører overstiger det antal kandidater, der kan uddannes så længe der på bachelorniveau kun optages studerende med Dansk A-niveau. En ændring af udbudssproget til engelsk og optagelse af udenlandske studerende er dermed universitetets eneste mulighed for at imødekomme det udækkede merbehov for kandidater i energi, som aftagerne udtrykker.

For det andet viser universitetets dialog med de store aftagere af energiingeniører i Danmark (herunder bl.a. Siemens, Danfoss og Vattenfall), at disse samstemmende støtter et udbud af uddannelsen på engelsk. Koncernsproget i disse virksomheder er engelsk, ligesom det er virksomheder, der har en stor andel af deres aktiviteter i udlandet, hvorfor de overfor Aalborg Universitet har tilkendegivet, at de har behov for energiingeniører med stærke engelsksproglige kompetencer. Derudover har danske virksomheder inden for branchen et betragteligt omfang af opgaver i Tyskland, og den forestående "Energiwende" fra kul og A-kraft til alle former for vedvarende energi vil forventeligt øge engagementet i Tyskland, hvorfor det forventede høje antal tyske studerende, der vil søge optagelse på bacheloruddannelsen i energi vil kunne udgøre en særlig styrke for danske virksomherder i konkurrencen med udenlandske virksomheder, når de dimitterer som kandidater i energi.

Aalborg Universitet har i ansøgningen detaljeret redegjort for især det lokale behov for flere energiingeniører i Esbjerg med stærke engelsksproglige kompetencer samt for behovet for at internationale studerende også får kendskab til det danske sprog. Begge dele er baseret på universitetets dialog med uddannelsens aftagere. Der vil derfor blive udbudt særligt tilrettelagte danskkurser til de internationale studerende på bacheloruddannelsen i energi i Esbjerg, og der således ikke tale om, at uddannelsen alene sigter på **rene** engelsksprogede kompetencer. Dette uddybes nedenfor.

Ad. 2) Generelt lille andel af internationale dimittender fra danske engelsksprogede uddannelser, der finder beskæftigelse på det danske arbejdsmarked

I og med at arbejdsmarkedets efterspørgsel på ingeniører inden for energiområdet ikke kan dækkes alene ved danske dimittender, ønsker Aalborg Universitet at arbejde for at øge andelen af internationale studerende, der finder beskæftigelse på det danske arbejdsmarked til et højere niveau end det nuværende. Universitetet er i dette arbejde fuldt bevidst om, at fastholdelse af internationale studerende på det danske arbejdsmarked blandt andet kræver, at de studerende opnår kendskab til det danske sprog.

På landsplan fastholdes ca. 40 % af de udenlandske studerende på det danske arbejdsmarked efter endt uddannelse[1], mens andelen for Aalborg Universitets internationale dimittender samlet set i 2015 og 2016 har ligget på hhv. ca. 64 og 69 % (se bilag 1, tabel 1). Den laveste andel af internationale AAU-dimittender, der for de sidste seks dimittendårgange er overgået til den danske arbejdsstyrke efter endt uddannelser er ca. 50 %, mens gennemsnittet for disse dimittendårgange er 62 %. Det skal endvidere bemærkes, at antallet af internationale AAU-dimittender, der fastholdes på det danske arbejdsmarked er steget med hver dimittendårgang de seneste seks år, fra 145 i 2011 til 495 i 2016. Andelen af udenlandske dimittender uddannet på AAU, der fastholdes på det danske arbejdsmarked er således allerede på nuværende tidspunkt væsentligt højere end gennemsnittet på landsplan. Andelen af fastholdte udenlandske studerende er endda en anelse højere end universitetsgennemsnittet, hvis man ser isoleret på teknisk-naturvidenskabelige dimittender og dimittender uddannet på universitetets campus i Esbjerg (jf. bilag 1, tabel 2 og 3). Aalborg Universitet har således et særdeles stærkt udgangspunkt for at arbejde med fastholdelse af internationale dimittender i energi uddannet i Esbjerg på det danske arbejdsmarked.

Udbuddet af bacheloruddannelsen i energi i Esbjerg er et vigtigt strategisk led i dette arbejde. Internationale studerende, der tager en bacheloruddannelse i energi i Danmark, og dernæst en kandidatuddannelse i energi i Danmark, vil efter al sandsynlighed være langt mere tilbøjelige til også at finde beskæftigelse i Danmark (eller i en dansk virksomhed, der arbejder internationalt) end internationale studerende, der blot har opholdt sig i landet mens de har taget deres kandidatuddannelse. Dette pga. såvel årsager knyttet til opbyggelsen af faglige (og sociale) netværk i Danmark såvel som til opøvelsen af dansksproglige kompetencer.

I forhold til opbygningen af faglige netværk, vil de studerende på bacheloruddannelsen i energi komme til at arbejde tæt sammen med både de danske studerende på uddannelsen og erhvervslivet i kraft af det problembaserede projektarbejde, der udgør halvdelen af studiet og hvor størstedelen af projekterne udarbejdes i samarbejde med eksterne virksomheder og organisationer. Samarbejdet med erhvervslivet vil give de internationale studerende gode kontakter i danske virksomheder inden for branchen og et kendskab til det danske arbejdsmarked, der giver dem gode vilkår for integration på arbejdsmarkedet i Danmark efter endt uddannelse.

Vedrørende opøvelsen af dansksproglige kompetencer for yderligere at øge fastholdelsen af de studerende efter endt uddannelse og øge deres mulighed for at finde beskæftigelse i Danmark, medvirker Aalborg Universitet aktivt i at tilbyde danskundervisning til internationale studerende i samarbejde med kommunernes sprogtilbud. Dette er et tiltag, universitetet bl.a. har iværksat efter aftagernes ønske. I samarbejde med kommunerne i hhv. Aalborg, Esbjerg og København har universitetet således sikret, at internationale studerende opfordres til at deltage i særligt tilrettelagte danskkurser under studietiden med henblik på integration i det danske arbejdsmarked efter endt studie. Via projektsamarbejdet med danske studerende og det lokale erhvervsliv, vil de internationale studerende samtidig blive eksponeret for dansk kultur og sprog. Omvendt bidrager de internationale studerende til, at danske studerende tilegner sig kompetencer til at indgå i multikulturelle arbejdsrelationer samtidig med, at deres engelskkompetencer styrkes. Disse tiltags gavnlige effekt på fastholdelsen af internationale studerende underbygges af EVA-rapporten *Engelsksprogede uddannelser*. Denne analyse viser, at de studerende på engelsksprogede uddannelser, udover de rent sproglige kompetencer, også får interkulturelle kompe-

[1] http://dea.nu/nyheder-blogs/nyheder/internationale-studerende-giver-penge-statskassen.

tencer, som er nyttige i deres efterfølgende erhvervsmæssige karriere, herunder ift. at kunne begå sig på det danske arbejdsmarked og i danske virksomheder med et stort internationalt virke.

Aalborg Universitet har forud for udarbejdelsen af ansøgningen om sprogskift været i dialog med en stor kreds af aftagere, og disse har utvetydigt tilkendegivet deres ønske om, at uddannelsen fremover udbydes på engelsk (jf. de med ansøgningen fremsendte interessetilkendegivelser fra aftagere). Herunder har aftagerne klart udtrykt, at udbud af uddannelsen på engelsk vil styrke dimittendernes engelskkompetencer i overensstemmelse med aftagernes behov, øge antallet af dimittender, så det bedre modsvarer behovet i branchen samt vurderet, at universitetets tilgang til arbejdet med øget fastholdelse af de internationale studerende efter endt uddannelse vil styrke muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked. Dette er bl.a. dokumenteret ved følgende citater fra aftagerdialogen med Danfoss Power Solutions, Vattenfall og Siemens (universitetets fremhævninger):

"I relation til de strukturændringer som vi kan se indenfor vores arbejdsområde, omfatter vores interessefelt i høj grad energiuddannelsen i Esbjerg, herunder især muligheden for at ansætte højtkvalificerede dimittender fra uddannelsen. Set i lyset af udviklingsperspektiverne inden for hydraulikbranchen, synes vi at der i kommende år kan være et stigende behov for energiingeniører i Syddanmark og Esbjergområdet. Vi er især interesseret i den nye uddannelse af følgende tre grunde.

1. *Det nuværende antal af dimittender formodes ikke i fremtiden at kunne dække vores eget behov for arbejdskraft i Danmark,* ***hvorfor det ses som hensigtsmæssigt at udbyde uddannelsen på engelsk med henblik på at rekruttere internationale studerende til efterfølgende beskæftigelse****. Disse internationale dimittender kan desuden afhjælpe den stigende mangel på arbejdskraft inden for det energiområde som vi anser som en betydningsfuld del af fremtidens hydraulikmarked.*
2. ***Vores koncernsprog er jo engelsk, og vi synes et engelsksproget udbud af bacheloruddannelsen i energi vil sikre bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning. Vi anser disse kompetencer som et must for at nyuddannede ingeniører vil kunne blive ansat i Danfoss Power Solutions i fremtiden.***
3. *Vi er et globalt, dansk ejet firma med hovedkvarter i Danmark. Erfaringerne forbundet hermed siger os, at* ***det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg vil kunne fremme muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked, til gavn for både de nyuddannede ingeniører og Danfoss Power Solutions ApS.***

Med udgangspunkt i overstående overvejelser, kan Danfoss Power Solutions ApS klart anbefale, at Aalborg Universitet fremadrettet udbyder bacheloruddannelsen i energi på engelsk med henblik på at uddanne flere højtkvalificerede dimittender til efterfølgende beskæftigelse i virksomhederne.
Aalborg Universitet, AAU, er kommet med et meget lovende og konkret bud på, hvordan universitetets afdeling I Esbjerg kan tiltrække flere studerende til Energistudiet og dermed være med til at imødegå den stigende mangel på ingeniører. AAU ønsker ganske enkelt at lade hele studiet overgå til engelsk. AAU har belæg for, at det hjælper, idet studier, som bl.a. Kemi og Elektronik, allerede er engelsksprogede, og studieindtaget er her blevet fordoblet de seneste år med studerende fra Tyskland, Polen og andre EU-lande.*"* [Danfoss Power Solutions ApS]

"Som en af Europas største energiproducenter ser vi det som en gave, at AAU nu søger om godkendelse til at gøre Energistudiet engelsksproget. Vi har brug for den slags ingeniører - ligesom en række andre danske virksomheder og organisationer indenfor energisektoren. ***Vattenfall og vores energiproducerende kolleger, hele vindmølleindustrien og de øvrige leverandører til sektoren opererer internationalt og har ansatte fra hele verden. Med Energistudiet på engelsk vil det blive muligt at tiltrække studerende fra hele EU og efterfølgende fastholde en stor del af dem i vores branche. AAU vil dermed kunne yde et vigtigt bidrag til at nedbringe manglen på ingeniører herhjemme.****"* [Vattenfall]

"De studerende kan gennem projektarbejdet på Aalborg Universitet indgå direkte i Siemens arbejdsstyrke, og grundet den problembaserede projekttilgang under studiet anses dimittenderne som værende særdeles gode til at indgå i erhvervslivets teamwork og projektarbejde efter endt uddannelse. ***Dimittenderne vil være i besiddelse af bedre fagligt, sprogligt og skriftligt engelsk ved studiets afslutning, hvilket tillægges stor værdi i internationale virksomheder med engelsk som koncernsprog. Et mangfoldigt studiemiljø afspejler desuden sammensætningen i internationale virksomheder i området, og det aktuelle tilbud om danskundervisning til internationale studerende under studietiden i Esbjerg fremmer muligheden for beskæftigelse og integration på det danske arbejdsmarked.****"* [Siemens Windpower]

AALBORG UNIVERSITET

Endelig skal det bemærkes, at både analyser udarbejdet af DEA og af DREAM-gruppen (for Uddannelsesministeriet) viser, at flere udenlandske studerende er en god forretning for Dansk økonomi. DEA's analyse er baseret på 6.000 internationale studerende, der i perioden 1996-2008 har gennemført en hel videregående uddannelse i Danmark. Analysen beregner nettobidraget fra de internationale studerende til Danmark med fokus på bidraget til den offentlige sektor, og konklusionen er, at de mange internationale studerende, der tager en videregående uddannelse samlet set tjener de offentlige udgifter forbundet hermed ind igen til staten. Samlet set bidrager disse studerende således med 156,5 millioner kr., hvilket svarer til ca. 27.000 kr. pr. studerende[2]. DREAM-gruppens analyse viser, at det samfundsøkonomisk giver overskud at tiltrække udenlandske studerende til hele uddannelser, uanset om de studerende selv betaler for uddannelsen eller om den finansieres af staten. Eksempelvis vil effekten af at tiltrække 1000 flere internationale studerende til Danmark om året bidrage til en varig forbedring af de offentlige finanser på 0,4 – 0,8 milliarder kr. Analysen konkluderer på den baggrund, at der er et stort økonomisk potentiale i at tiltrække og fastholde internationale studerende til det danske uddannelses- og arbejdsmarked[3]. Dette er netop målet med Aalborg Universitets ansøgning om sprogskift til engelsk for bacheloruddannelsen i energi i Esbjerg.

Ved at udbyde bacheloruddannelsen i energi på engelsk vil det således både være muligt at tiltrække internationale talenter samt at målrette dem til efterfølgende beskæftigelse i det danske erhvervsliv. Universitetets statistikker viser endvidere, at der er en stor sandsynlighed for at de udenlandske energi-studerende vil blive fastholdt på det danske arbejdsmarked efter endt uddannelse. Derudover peger analyser foretaget af DEA og DREAM-gruppen, at Danmark har en samfundsøkonomisk interesse i at tiltrække og fastholde flere udenlandske studerende. Endelig er universitetets initiativer i tråd med de scenarier, IDA har opstillet for at mindske den stigende mangel på kvalificeret arbejdskraft[4].

Inger Askehave

Prorektor

[2] http://dea.nu/nyheder-blogs/nyheder/internationale-studerende-giver-penge-statskassen.
[3] http://ufm.dk/aktuelt/pressemeddelelser/2013/internationale-studerende-styrker-dansk-okonomi.
[4] http://ida.dk/files/mangel_paa_ingenioerer_og_naturvidenskabelige_kandidater_kalder_paa_handling.pdf.

AALBORG UNIVERSITET

Bilag 1 - Fastholdelse af internationale AAU-dimittender på det danske arbejdsmarked

Tabel 1: Internationale dimittender på AAU fordelt på folkeregisteradresse i Danmark, udlandet eller ukendt, 2011-2016

År	Danmark	Udland	Ukendt
2011	66,82 % (n=145)	28,57 % (n=62)	4,61 (n=10)
2012	65,23 % (n=197)	30,79 % (n=93)	3,97 % (n=12)
2013	58,03 % (n=177)	34,10 % (n=104)	7,87 % (n=24)
2014	49,77 % (n=214)	33,02 % (n=142)	17,21 % (n=74)
2015	63,89 % (n=345)	26,67 % (n=144)	9,44 % (n=51)
2016	68,56 % (n=495)	27,15 % (n=196)	4,29 % (n=31)

Tabel 2: Internationale dimittender på AAU's teknisk-naturvidenskabelige fakulteter fordelt på folkeregisteradresse i Danmark, udlandet eller ukendt, 2015-2016

År	Danmark	Udland	Ukendt
2014	51, 02 % (n=100)	30,10 % (n=59)	18,88 % (n=37)
2015	66,54 % (n=175)	27,76 % (n=73)	5,7 % (n=15)
2016	72,79 % (n=297)	24,26 % (n=99)	2,94 % (n=12)

Tabel 3: Internationale dimittender på AAU's campus i Esbjerg fordelt på folkeregisteradresse i Danmark, udlandet eller ukendt, 2015-2016

År	Danmark	Udland	Ukendt
2014	57,14 % (n=4)	14,29 % (n=1)	28,57 % (n=2)
2015	85,71 % (n=6)	14,29 % (n=1)	0 % (n=0)
2016	73,08 % (n=19)	26,92 % (n=7)	0 % (n=0)

Ovenstående statistikker er baseret på kandidatdimittender med ikke-dansk statsborgerskab og udenlandsk adgangsgrundlag som IKKE har en bachelorgrad fra AAU. Derved lægger definitionen af internationale dimittender sig så tæt som muligt op ad ministeriets: *"Opgørelsen af internationale studerende på hele uddannelser i Danmark medtager udelukkende udenlandske statsborgere, der ved studiestart maksimalt har boet et enkelt år i Danmark. Studerende defineres som udgangspunkt som internationale gennem hele deres uddannelsesforløb i Danmark, medmindre de holder uddannelsespauser længere end et år."*

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Aalborg Universitet
E-mail: aau@aau.dk

Udkast til afslag på godkendelse

12. december 2016

Styrelsen for Videregående Uddannelser

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

CVR-nr. 3404 2012

Ref.-nr. 16/044833-23

Uddannelses- og forskningsministeren har på baggrund af gennemført prækvalifikation af Aalborg Universitets ansøgning om prækvalifikation af bacheloruddannelsen i energi truffet følgende afgørelse:

Afslag på godkendelse af bacheloruddannelse i energi

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

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

Med venlig hilsen

J. Sørensen

Jørgen Sørensen
Chefkonsulent

Nr. A7 - Ny uddannelse – prækvalifikation (efterår 2016)		**Status på ansøgningen:** *Afslag*		
Ansøger og udbudssted:	Aalborg Universitet (Esbjerg)			
Uddannelsens type/navn (fagbetegnelse):	Bacheloruddannelse i Energy Engineering			
Den uddannedes titler på hhv. da/eng:	- Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (energi) - Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Energy Engineering)			
Hovedområde:	Teknisk videnskab		**Genansøgning:** *(ja/nej)*	Nej
Sprog:	Engelsk	**Antal ECTS:**	180 ECTS	
Link til ansøgning på http://pkf.ufm.dk:	http://pkf.ufm.dk/flows/3704d145882a4305254cb3e2d11763fe			
Om uddannelsen: indhold og erhvervssigte	**Beskrivelse af den nye uddannelse, dens konstituerende elementer/struktur, erhvervssigte og adgangskrav**			
Beskrivelse af uddannelsen:	Der er tale om en på AAU eksisterende bacheloruddannelse i teknisk videnskab (energi) med udbud i både Aalborg og Esbjerg. For udbuddet i Esbjerg søges om ny titel på engelsk (Energy Engineering) og skift af sprog fra dansk til engelsk. Formålet er primært at øge rekrutteringsgrundlaget – bl.a. fra udlandet, sekundært at give de studerende stærkere sproglige kompetencer til et internationalt arbejdsmarked.			
RUVU's vurdering på møde d. 3. november 2016:	RUVU vurderer, at ansøgningen ikke opfylder kriterierne, som fastsat i bekendtgørelse nr. 852 af 3. juli 2015, bilag 4. RUVU noterer sig, at ansøgningen drejer sig om titelændring og skifte af uddannelsessprog fra dansk til engelsk på en eksisterende uddannelse. RUVU anerkender, at der er behov for ingeniører på energiområdet, men vurderer, at ansøgningen ikke i tilstrækkelig grad dokumenterer et forventet stigende behov for dimittender med rene engelsksprogede kompetencer på det danske arbejdsmarked. RUVU bemærker endvidere, at andelen af internationale dimittender fra engelsksprogede uddannelser med høje andele af internationale studerende, som efterfølgende tilgår det danske arbejdsmarked generelt er lav.			