Uddannelses- og Forskningsministeriet

Prækvalifikation af videregående uddannelser - Fødevareteknologi

Udskrevet 12. november 2026

Professionsbachelor - Fødevareteknologi - Aarhus Universitet

Institutionsnavn: Aarhus Universitet
Indsendt: 01/10-2015 08:55
Ansøgningsrunde: 2015-3
Status på ansøgning: Godkendt
Afgørelsesbilag
Samlet godkendelsesbrev
Download den samlede ansøgning
Læs hele ansøgningen

Ansøgningstype
Ny uddannelse

Udbudssted
Aarhus

Er institutionen institutionsakkrediteret?
Nej

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

Uddannelsestype
Professionsbachelor

Uddannelsens fagbetegnelse på dansk fx. kemi
Fødevareteknologi

Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk fx. chemistry
Food Technology

Den uddannedes titel på dansk
Diplomingeniør i fødevareteknologi, Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed

Den uddannedes titel på engelsk
Bachelor of Engineering in Food Technology

Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?
Tekniske område

Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?

Gymnasial eksamen med følgende specifikke adgangskrav:Matematik A og enten fysik B eller geovidenskab A og enten bioteknologi A eller kemi B

Eller

Adgangseksamen til ingeniøruddannelserne med følgende specifikke adgangskrav: Matematik A og enten fysik B eller geovidenskab A og enten bioteknologi A eller kemi B

Eller

Anden relevant videregående uddannelse med følgende specifikke adgangskrav: Matematik A og enten fysik B eller geovidenskab A og enten bioteknologi A eller kemi B

Er det et internationalt uddannelsessamarbejde?

Nej

Hvis ja, hvilket samarbejde?

Hvilket sprog udbydes uddannelsen på?

Dansk

Er uddannelsen primært baseret på e-læring?

Nej

ECTS-omfang

210

Beskrivelse af uddannelsen

En diplomingeniør i fødevareteknologi fra Aarhus Universitet uddannes til at arbejde med bæredygtig produktudvikling, processtyring og kvalitetsstyring i fødevareproducerende virksomheder såvel som i virksomheder, der leverer ydelser og produkter til fødevareproduktion. Som fødevareingeniør uddannes man til at deltage i udviklingsarbejde som vedrører fødevarer og fødevareteknologi i både offentlig og privat regi. Ingeniører ansættes på arbejdsmarkedet i mange forskellige jobfunktioner som dækker både ledelse, udvikling, drift, salg, specialist-, konsulent- og rådgivningsfunktioner. Naturlige jobfunktioner for en diplomingeniør i fødevareteknologi vil være produktionsledelse, teknisk salg, driftsstyring, teknisk udvikling, konsulentarbejde og kvalitetsledelse i relation til fødevarebranchen.

Kompetenceprofil

Viden

- Grundlæggende viden indenfor kemi, biokemi, mikrobiologi, matematik og statistik Udviklingsbaseret viden indenfor procesteknik, regulering og instrumentering

- Forstå og reflektere over kemisk og biologisk viden i relation til behandling og forarbejdning af fødevarer

- Forstå og reflektere over den teknologi og de processer der anvendes i fødevareindustrien i forbindelse med behandling og forarbejdningen af fødevarer

- Forstå og reflektere over anvendelsen af matematik og statistik i forbindelse med beregninger, modellering og kvalitetsarbejde knyttet til drift og udvikling af fødevareproduktion

- Udviklingsbaseret viden om innovation, miljøaspekter og lovgivning relevant for fødevareproduktion

Færdigheder

- Anvende grundfaglig og teknisk viden og mestre praktiske færdigheder i forbindelse med produktionsoptimering og udvikling af bæredygtig produktion

- På baggrund af kemisk, biologisk og procesteknisk viden kunne analysere en problemstilling knyttet til fødevareproduktion, udarbejde et relevant løsningsforslag, implementere et løsningsforslag og drifte en løsning.

- Kunne formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere båden indenfor og udenfor fødevareindustrien

Kompetencer

- Arbejde udviklings- og innovationsorienteret i forbindelse med fødevarerelevante projekter

- Skal kunne foretage projektstyring i forbindelse med fødevarerelevante udviklingsprojekter

- Samarbejde professionelt og etisk ansvarligt med fagfæller og med andre interessenter

- Skal i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til fødevareindustri

Uddannelsen tilrettelægges som en professionsorienteret uddannelse, som er rettet direkte mod arbejdsmarkedet. Men uddannelsen vil også give adgang til Aarhus Universitets kandidatuddannelse i molekylær ernæring og fødevareteknologi og civilingeniøruddannelsens miljølinje på kemi og bioteknologi.

Derudover vil relevante videreuddannelsesmuligheder være KU's kandidatuddannelser i fødevareinnovation og sundhed og i fødevarevidenskab herunder specialiseringerne i ølvidenskab (brygmester) og mejerividenskab (mejeriingeniør) samt kandidatuddannelsen i fødevareteknologi, der udbydes i et samarbejde mellem KU og DTU.

Der er en høj grad af interdisciplinaritet i fødevareingeniøruddannelsen. Uddannelsen kombinerer naturvidenskab, det ingeniørfaglige og det innovative i tilgangen til hele fødevarekæden fra råvarer over fødevareteknologi og processer til færdige produkter. Det er desuden muligt at supplere uddannelsen med et ekstra semesters specialisering (30 ECTS) som forretningsingeniør. Herved kan opnås kompetencer inden for organisation, strategi, forretningsprocesser og værdikæder. Fødevareingeniøruddannelsen udvikles og implementeres i et samarbejde mellem Ingeniørhøjskolen og Institut for Fødevarer, Aarhus Universitet.

Fra Ingeniørhøjskolens er videnmiljøet bag uddannelsesinitiativet forankret i afdelingen for kemi og bioteknologi, som består af 11 medarbejdere med kompetence og erhvervserfaring inden for bio-, proces- og kemiteknologi. Andre afdelinger supplerer med viden inden for produktions- styring og sensorteknologi. Via det tætte samarbejde med Institut for Ingeniørvidenskab og Kemisk institut integreres forskningsviden inden for relevante områder. Alle ingeniøruddannelserne er optaget i det internationale elitenetværk CDIO. Det betyder, at de lever op til en række krav og standarder, der sikrer høj kvalitet i undervisningen og et klart anvendelsesorienteret og erhvervsrettet fokus. Diplomuddannelserne har et fokuseret erhvervsperspektiv gennem hele forløbet der integrerer casestudier/praktik/projekter i samarbejde med virksomheder, og hvor undervisere og studerende arbejder med nye udviklingsområder. Som eksempler på udviklingsprojekter kan nævnes et innobooster- projekt (støtte af Højteknologifonden) omkring opdyrkning af svampe til brug i forbehandling af biomasser til biogasproduktion og et MUDP-støttet udviklingsprojekt, der handler om at gøre valle til et værdiprodukt på mindre mejerier.

Institut for Fødevarer har ca. 130 medarbejdere. Forskningen ved Institut for Fødevarer omfatter hele kæden fra jord til bord samt de sundhedsgavnlige egenskaber af fødevarer og fødevarekomponenter. Instituttet er i stand til at yde væsentlige bidrag til de globale udfordringer relateret til fødevarer herunder fødevareforsyning, fødevarespild, bæredygtig fødevareproduktion under forandrede klimaforhold og øget forekomst af livsstilssygdomme. Yderligere fokusområder er fødevarekvalitet, differentiering af fødevarer og nye, lettilgængelige og sunde fødevarer. De fleste forskningsaktiviteter udføres i samarbejde med industri-eller forskningspartnere.

Uddannelsens konstituerende faglige elementer

Uddannelsen er tilrettelagt, så obligatoriske kurser udgør 135 ECTS, praktik 30 ECTS, bachelorprojekt 20 ECTS og valgkurser/specialisering 25 ECTS.

I lighed med de øvrige udbudte diplomingeniøruddannelser ved Ingeniørhøjskolen, Aarhus Universitets er der et projekt på hvert af de 4 første semestre. Her bringes uddannelsens fagligheder i spil i forhold til praktiske problemstillinger og personlige og social kompetencer udvikles gennem projektarbejdsformen. På 5. semester skal de studerende i praktik i en virksomhed. På 6. og 7. semestre har de studerende mulighed for at tone deres uddannelse med valgkurser, og 7. semester domineres af bachelorprojektet på 20 ECTS point.

Kursusbeskrivelser for obligatoriske kurser

Almen kemi – 5 ECTS Almen kemi og laboratoriekemi giver grundlaget for både den praktiske brug og beregninger af kemiske stoffer og materialer i den ingeniørmæssige praksis og en baggrund for at kunne tilgå andre fag på studiet, hvor kemisk forståelse og beregninger indgår.

Matematik og statistik 1 – 5 ECTS Kurset skal sammen med Matematik og statistik 2 give de studerende det grundlæggende matematiske og statistiske fundament. Kurset giver de studerende en generel forståelse af hvordan matematiske og statistiske begreber, teorier og teknikker kan bruges i forbindelse med beskrivelse og analyse af forhold og problemstillinger, der er relevante i andre fag på uddannelsen og i ingeniørvirket efter endt uddannelse.

Fødevareproduktion – 5 ECTS Kurset skal give de studerende basal viden om de vigtigste elementer i fødevareproduktion og et overordnet kendskab til den danske fødevareforarbejdningsindustri. Der arbejdes med begreberne ressource-flow og produktionsprocesser i relation til produktionens rentabilitet, fødevarernes kvalitet, ressourceforbrug, miljøpåvirkning og bæredygtighed. De særlige krav til fødevaresikkerhed og den tilknyttede lovgivning inddrages i kurset.

Celle- og mikrobiologi – 5 ECTS Kurset skal give de studerende generel viden om celle- og mikrobiologi og herunder indsigt i metoder relateret til mikroorganismer og deres rolle i fødevaremikrobiologi, industriel mikrobiologi, spildevandsmikrobiologi og mikrobiel økologi.

Matematik og statistik 2 – 5 ECTS Kurset skal sammen med Matematik og statistik 1 give de studerende det grundlæggende matematiske og statistiske fundament.

Projekt 1: Fødevarerelevant basisprojekt – 5 ECTS Den studerende lærer at gennemføre et selvstændigt gruppebaseret projektarbejde, som omhandler en fødevarerelevant problemstilling.

Analytisk kemi – 5 ECTS Analytisk kemi bruges til kvantitativ bestemmelse af et stofs indhold i en prøve. Eksempler er glukose i halm med VIS spektroskopi, eddikesyre i gylle med GC og sulfid i luften med PTR-MS. De grundlæggende teknikker for størstedelen af analytisk udstyr er spektroskopi og kromatografi. På kurset vil de basale teorier derfor blive gennemgået for spektroskopi og kromatografi med udgangspunkt i VIS og TLC, og på den baggrund vil der blive stiftet bekendtskab med de mange mere avancerede analytiske teknikker såsom HPLC, PTR-MS, NIR og AAS. Korrekt kvantifikation er essentielt, og metodevalidering derfor afgørende. Kvalitetssikring inklusiv anvendelse af standarder bliver derfor gennemgået på kurset.

Fysisk kemi – 5 ECTS Kurset i fysisk kemi er grundlæggende i forhold til forståelse af termodynamik og dets anvendelser. Derudover berøreres emnerne elektrokemi/elektroder/korrosion. Mange af de begreber som introduceres i kurset anvendes i kurser senere på studiet. Grundlæggende indføring i de love og sammenhænge der bestemmer kemiske stoffers omsætning af energi og deres fremtræden i form af tilstandsformer, blandingsforhold, faseforhold m.m.

Organisk kemi for bioteknologer – 5 ECTS De studerende opnår viden inden for den organiske kemi, således at de organisk kemiske begreber kan anvendes af de studerende inden for andre fagområder, specielt biokemi og biologisk kemi. Ligeledes udgør kurset fundamentet for senere kurser i organisk kemi og biokemi.

Biokemi – 5 ECTS De studerende vil opnå en basal indsigt i, og forståelse for, biokemiens hovedområder og derved gøre dem i stand til at anvende denne viden til at løse bio- og kemiteknologiske problemstillinger. Kurset omhandler proteiner, lipider og kulhydrater og beskæftiger sig med proteinoprensning, kinetik og metabolisme.

Fødevaremikrobiologi – 5 ECTS Kurset giver et bredt indblik i fødevarerelevant mikrobiologi, og behandler både sygdomsfremkaldende mikroorganismer, mikroorganismer der fordærver fødevarer og mikroorganismer der anvendes til fermentering af fødevarer. Emnerne behandles i forhold til produktion af fødevare og både fødevaresikkerhed og lovgivning på området inddrages.

Projekt 2: Fødevaremikrobiologi – 5 ECTS Der arbejdes projekt- og innovationsorienteret med et mikrobiologisk fødevarerelevant projekt. I kurset introduceres og indøves innovationstænkning i samspil med fødevaremikrobiologi. Samtidigt videreudvikles projektarbejdsformen som introduceret i Projekt 1. Problemstillingen vedrører en reel eller en teoretisk virksomhed, og databehandling indgår i problemløsningen, som skal dokumenteres i en projektrapport.

Kemiske enhedsoperationer 1 – 5 ECTS Hensigten med de kurserne Kemiske enhedsoperationer 1 og 2 er at give de studerende et tilstrækkeligt fundament til at forstå og løse ingeniørmæssige problemer, der forekommer i den procestekniske industri. Den procestekniske industri omfatter bl.a. kemisk, biokemisk og farmaceutisk industri samt dele af fødevareindustrien. I løbet af undervisningsforløbet vil den studerende blive præsenteret for en lang række enhedsoperationer, og der vil blive lagt vægt på at den studerende dels forstår enhedsoperationernes fysisk kemiske grundlag og apparaternes virkemåde, dels at den studerende bliver i stand til at lave beregninger vedr. de enkelte enhedsoperationer. Endelig skal den studerende opnå en forståelse af hvordan de enkelte enhedsoperationer sammensættes til at udgøre komplette procesanlæg.

Fødevarekemi – 10 ECTS Formålet med kurset er, at den studerende arbejder med komponenter i fødevarer og de kemiske og fysisk-kemiske forudsætninger for at opnå indsigt i fødevarers egenskaber og kvalitet og kemiske omdannelser under forarbejdning og opbevaring/lagring. På kurset opnår den studerende indsigt i den kemiske sammensætning og de fysisk/kemiske egenskaber af fødevarernes enkeltkomponenter hvad enten de hidrører direkte fra råmaterialerne eller som tilsætningsstoffer samt samspillet mellem disse, herunder deres ændring/omdannelse under varierende ydre forhold med udgangspunkt i cases indenfor f.eks. kogning, stegning, frysning, lagring og tørring. Især fokuseres på samspillet mellem de enkelte fødevarekomponenters betydning for aroma, smag, tekstur og farve. I kurset arbejder den studerende også med de fysiske størrelser, der karakteriserer fødevarer, herunder volumen, masse, og kemisk sammensætning samt en strukturel beskrivelse af fødevarer (homogenitet/heterogenitet, mikro- og makrostruktur, krystallinske og amorfe materialer). Endelig gennemgås de specifikke dynamiske relationer som reaktionshastigheder, kinetik, reaktionsmekanismer og enzymatisk katalyse.

Fermentering – 5 ECTS At give den studerende indgående forståelse af fermenteringsteknologiske metoder og principper, så den studerende bliver i stand til at deltage i drifts- og udviklingsarbejde indenfor området.

Hygiejnisk design – 5 ECTS God og sikker hygiejne er afgørende for fødevaresikkerheden i forbindelse med produktion og opbevaring af fødevarer. Derfor er der lovgivningskrav på området ligesom, der gælder en række standarder og retningslinjer. På kurset arbejdes der med reglerne på området, og der arbejdes med hygiejnisk design, som en naturlig og afgørende parameter i forbindelse med udviklingen af enhver fødevareproduktion på baggrund af materiale og fødevarekendskab.

Projekt 3: Fermentering – 5 ECTS - Formålet er at give den studerende praktisk fermenteringsteknologisk eksperimentel erfaring i dele af de teoretisk behandlede emner, således at den studerende bliver i stand til at designe, karakterisere og optimere en fermenteringsproces baseret på kendskab til proceskinetik og mikrobiologi. Der stilles krav til, at der opnås en teoretisk dybde som kræver selvstændig vidensøgning samt krav om en struktureret formidling af projektets resultater, skriftligt og mundtligt. Derudover skal projektet bidrage til træning i projektarbejdsformen.

Praktisk regulering og instrumentering – 5 ECTS Der findes stort set ikke en produktion der ikke overvåges, styrres og reguleres. Målet er at sikre optimal drift og optimal profit – gerne samtidig. Kurset vil give basiskundskaber i dataopsamling, databehandling samt gængse reguleringsteknikker. Dette belyses endvidere ved at gennemgå nogle af mulighederne inden for simulering. I forbindelse med praktiske øvelser vil der blive indlagt et miniprojekt hvor simpel regulering og instrumentering vil blive implementeret.

Fødevareprocesser – 10 ECTS I fødevareindustrien anvendes en lang række almindelige enhedsoperationer som fx separation, tørring, saltning, opvarmning, frysning, blanding, filtrering, emballering m.m. I kurset arbejdes med disse enhedsoperationer enkelt og i sammenhæng med en hel produktionslinje til forarbejdning af forskellige animalske og vegetabilske råvarer til færdigt produkt. Betydningen af de enkelte enhedsoperationer for produkternes kvalitet i form af sensoriske, fysiske, kemiske og mikrobiologiske forhold belyses og ses i relation til en samlet bæredygtig produktion

Fødevarekvalitet – 5 ECTS Formålet med kurset er, at den studerende opnår en forståelse af begrebet fødevarekvalitet, herunder sensorisk kvalitet, funktionalitet og ernæringsmæssig kvalitet. I kurset vil der være fokus på, kød, mælk og æg samt de plantebaserede fødevarer. Der arbejdes med metoder, som kan anvendes til bestemmelse af fødevarekvalitet. Endvidere behandles fødevarekvalitet i forhold til valg af hensigtsmæssige forarbejdningsteknikker inden for fødevareproduktion.

Kvalitetsstyring – 5 ECTS I fødevareproducerende virksomheder er kvalitetsstyring nøglen til fødevaresikkerhed og ensartet fødevarekvalitet. Området er reguleret af en omfattende både dansk og international lovgivning, som fødevareproducerende virksomheder er underlagt. Med udgangspunkt i lovgivningen, samt kvalitetssystemerne HACCP og ISO 22 000 arbejdes der med kvalitetsstyrring i forhold til konkrete eksempler på fødevareproduktion.

Projekt 4: Procesudvikling – 5 ECTS I projektkurset arbejdes problem- og innovationsorienteret med en praktisk opgave vedrørende en specifik udvalgt enhedsoperation/proces knyttet til fremstilling af en animalsk eller vegetabilsk fødevare. På kurset trænes den studerende i at blive i stand til at udvælge, analysere, designe og optimere et procestrin med henblik på optimering af produktet i en innovativ proces. Projektets teoretiske dybde kræver selvstændig videns-søgning i videnskabelige artikler, og projektet afrapporteres skriftligt i artikelform egnet til publicering og mundtligt på baggrund af en poster.

Ingeniørpraktik – 30 ECTS Gem 53035 BP5IPR1-01 Ingeniørpraktik Formålet med ingeniørpraktikken er, at den studerende i forbindelse med udførelse af opgaver af ingeniørmæssig karakter i en privat eller offentlig virksomhed:

· får indblik i, hvordan ingeniørmæssige opgaver løses i praksis og herunder får indtryk af, hvordan den indlærte teori finder anvendelse ved løsning af sådanne opgaver

· erhverver gode arbejdsvaner, gode samarbejdsevner og sans for helhederbliver motiveret til at indtage en ingeniørmæssig holdning til fag og projektarbejde i den efterfølgende del af studiet

Produktions- og virksomhedsmanagement – 5 ECTS Kurset vil give den studerende en grundlæggende forståelse for drift af et produktionsanlæg i forhold til betjening og servicering, og den indflydelse driften har på produktets pris og dermed konkurrencedygtighed. Kurset omhandler de praktiske aspekter, der er forbundet med specifikke valg af enhedsoperationer i forbindelse med en given produktion. Der arbejdes med management, sikkerhed, styringsstrategi, vedligehold og arbejdsplanlægning, samt med økonomi på et overordnet niveau.

Statistik og forsøgsplanlægning – 5 ECTS Kurset vil give den studerende en grundlæggende forståelse for de statistiske dataanalysemetoder der anvendes til procesoptimering samt eksempel på, hvorledes et produktionsanlæg kan optimeres. Kurset vil også give den studerende praktisk erfaring med anvendelse af statistik gennem laboratorieforsøg.

Videnskabsteori for ingeniører – 5 ECTS Kurset vil give den studerende indsigt i ingeniørprofessionens kultur, virkefelt og samspil med omverden. Samtidigt initieres det forberedende arbejde til bachelorprojektet.

Bachelorprojekt – 20 ECTS Ingeniøruddannelsen afsluttes med et bachelorprojekt, som skal dokumentere den studerendes evne til at anvende ingeniørmæssige teorier og metoder inden for et fagligt afgrænset emne. Bachelorprojektet skal omfatte en selvstændig eksperimentel, empirisk og/eller teoretisk behandling af en praktisk problemstilling i tilknytning til det valgte speciale.

Begrundet forslag til taxameterindplacering

Diplomingeniøruddannelserne ved Aarhus Universitetet er tekniske uddannelser og modtager UI-takst 3.

Forslag til censorkorps

Uddannelses ønskes tilknyttet censorkorps for ingeniøruddannelserne og de tekniske diplomuddannelser, retning: kemi.

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

Samlet bilag_fødevareteknologi_endelig.pdf

Kort redegørelse for behovet for den nye uddannelse

Fødevaresatsningen står centralt i regeringens og i Region Midtjyllands vækstplaner. Det globale marked for fødevarer og fødevareteknologi er i hastig vækst og fokus er på det danske fødevareerhvervs muligheder for at fastholde og styrke sin position og udnytte de globale vækstmuligheder. En voksende global befolkning og velstandsstigninger nødvendiggør et øget fokus på bæredygtighed og ressourceeffektiv fødevareproduktion og giver stigende efterspørgsel efter fødevarer af høj kvalitet. Der er unikke muligheder for en eksportdreven vækst. Særligt inden for eksport af kvalitetsfødevarer med sundhed og bæredygtighed som centrale elementer samt teknologiske løsninger til ressourceeffektiv fødevareproduktion (se ”Regeringens vækstplan for fødevarer” og ”På vej mod en international fødevareklynge i Danmark”, REG X).

Flere markedsanalyser dokumenterer et stigende kompetencebehov i den danske fødevarebranche og særligt blandt virksomheder med stor innovationskapacitet peges der på behov for ny rekruttering (se bl.a. ”Fødevareingredienser – en dansk styrkeposition”, IFAU 2013 og ”Uddannelsesbehov i fødevareerhvervet”, New insight 2011). Undersøgelserne viser bl.a. et øget behov i fødevarebranchen for kompetencer i forhold til højteknologiske produktionsprocesser, it, fødevaresikkerhed og råvarekendskab.

AU var i 2014 i proces med at udvikle en ny naturvidenskabelig bacheloruddannelse i fødevarer. Formålet med den nye bachelor var at styrke rekrutteringen til AU's kandidatuddannelse i molekylær ernæring og fødevareteknologi. Initiativet blev drøftet på et møde i aftagerpanelet for jordbrugsuddannelserne i juni 2014 og på en workshop målrettet repræsentanter fra fødevarebranchen i oktober 2014 (Deltagere: Arla, Dupont, AAK, Teknologisk Institut, KMC, SPX, Region Midtjylland samt Landbrug og Fødevarer). Meldingen fra branchen var en klar tilkendegivelse af mangel på kvalificerede fødevarefaglige kandidater. Men der blev peget på, at der er et større behov for en diplomingeniøruddannelse på fødevareområdet med en kombination af teknologi og naturvidenskab. Det vil dels kunne styrke rekrutteringen og det fødevarefaglige/ teknologiske indhold i kandidatuddannelsen i molekylær ernæring og fødevareteknologi, dels direkte kunne imødekomme et uddannelsesbehov hos bl.a. branchens SMV'er (se bilag 2: referater fra juni og oktober 2014).

På den baggrund er der udviklet et oplæg til en ny diplomingeniøruddannelse i fødevareteknologi i et samarbejde mellem Ingeniørhøjskolen og Institut for Fødevarer, Aarhus Universitet. Oplægget har været sendt til kommentering hos en række repræsentanter fra branchen. Der har været dialog med en række virksomheder herunder Palsgaard, Fuglsang, Carlsberg, Dupont, Arla, Danish Crown, ISIS FOOD, Teknologisk Institut, Hilton Food, SPX, AAK, Tetra PAK, Stauning Whisky, Højmarkslaboratorie samt aftagerrepræsentanter: Landbrug og Fødevarer, Agro Business Park, Danish Food Cluster og Region Midtjylland. Derudover er der afholdt en workshop i april 2015 (deltagere: Dacapo, ISIS FOOD, Danish Crown, KMC, Dupont, Arla, Agro Business Park samt Landbrug og Fødevarer) og i august 2015 (se bilag 2:referater samt resumer af aftagerdialog*).* Der er generelt stor opbakning til initiativet og en klar tilkendegivelse af et behov, som ikke dækkes i dag. Der er bred tilslutning til ingeniørperspektivet kombineret med en stærk naturvidenskabelig basis.

På workshop i april 2015 blev det fremført, at der er et stort uddannelsesbehov hos SMV'er i fødevarebranchen. Det blev understreget, at det er væsentligt med dimittender, der kender til fødevareområdet og de særlige udfordringer/ mange krav og regler på området. Det blev anført som meget væsentligt, at dimittenderne kan gå direkte ud på arbejdsmarkedet og møde virksomhedernes behov. Det fremførtes, at uddannelsen vil give branchen et løft. Der er flere virksomheder, der tilkendegiver store vanskeligheder med at trække kandidater fra KU/ DTU til Jylland. Udover fødevareproducenter samt fødevareanalyse og rådgivning er der en høj koncentration af underleverandører til procesindustrien i det midtjyske (se bilag 2: referat fra april 2015 samt "På vej mod en international fødevareklynge i Danmark", REG X).

For store virksomheder med et højt niveau for specialisering såsom Arla, Dupont, KMC og Teknologisk Institut er der en tilkendegivelse af, at deres behov er på kandidat- og/eller ph.d.-niveau. Men de angiver klart et behov for kandidater med en stærk fødevarefaglig baggrund og en generel styrkelse af rekruttering til branchen (se referater i bilag 2 fra april 2015 og oktober 2014).

Der blev på workshoppen i april 2015 fremført en række justeringsforslag til uddannelsesinitiativet. På det opfølgende møde i august 2015 og i erklæring fra Arla, Danish Crown og fra Landbrug & Fødevarer er der en stor anerkendelse af, at universitetet har imødekommet branchen behov og ønsker (se bilag 2).

Der udbydes beslægtede uddannelser fra AU og KU/ DTU. (Se sammenligning af beslægtede uddannelser i afsnit 3).

Der er endnu ikke færdiguddannet diplomingeniører i bioteknologi (AU) eller i fødevareanalyse (DTU). Men de generelle ledighedstal for nyuddannede diplomingeniører ligger markant under gennemsnittet for videregående uddannelser. I perioden 2002-2011 lå ledigheden gennemsnitligt på omkring 5-6 %. Over den samme periode var ledigheden for de mellemlange ernæringsuddannelser på gennemsnitligt ca. 15 %. Ernæringsuddannelserne er omfattet af regeringens dimensioneringstiltag.

Københavns Universitet udbyder en bacheloruddannelse i fødevarer og ernæring. Langt de fleste dimittender vælger at læse videre. Tilgængelige opgørelser for perioden 2008-2011 viser, at mellem 88 % og 93 % af dimittenderne er under videreuddannelse og ledigheden ligger mellem 0 % og 4 %. Det er muligt på specialiseringen fødevarer, kvalitet og teknologi at supplere med et halvt års praktik og opnå titlen fødevareingeniør. Der udarbejdes ikke særskilte overgangsfrekvenser/ ledighedsopgørelser for fødevareingeniørerne fra KU og det opgøres ikke systematisk, hvor mange der færdiguddannes i forhold til den øvrige gruppe af bachelorer i fødevarer og ernæring. Ifølge studieadministrationen på Science KU uddannes ca. 24 % af de der påbegynder bacheloruddannelsen i fødevarer og ernæring som fødevareingeniører. I 2010 blev det opgjort, at 19 blev færdige som fødevareingeniører. Vurderingen fra studieadministrationen er, at de fleste fødevareingeniører læser videre på en kandidatuddannelse på KU eller på DTU (hvilket understøttes af de nævnte opgørelser). Fødevareingeniørerne fra KU uddannes i samarbejde mellem DTU og KU. Frem til 2007 blev fødevareingeniører uddannet fra både KU og DTU. De nyuddannede levnedsmiddelingeniører (som de blev kaldt på det tidspunkt) fra DTU blev opgjort særskilt og havde gennemsnitligt ca. 5 % ledighed i perioden 2002-2007.

Der er ikke tilgængelige tal for ledighed for molekylær ernæring og fødevareteknologi. Ledighedstal for kandidaterne i fødevarevidenskab/ levnedsmiddelkandidaterne ligger pænt under gennemsnittet for videregående uddannelser. Niveauet er gennemsnitligt ca. omkring 5- 6 % perioden 2007-2011. Der er generelt pænt lave ledighedstal for civilingeniøruddannelserne i perioden 2002-2011 (og særligt for DTU og AU's dimittender i perioden 2008-11).

De ernæringstunge kandidatuddannelser fra KU (Humanernæring og klinisk ernæring) har været ramt af overledighed for nyuddannede og er derfor blevet ramt af regeringens dimensioneringstiltag.

Kilder vedr. ledighedstal og dimensionering:
http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/videregaende-uddannelse/dimensionering/dimensioneringsmodellen og

http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/statistik-og-analyser/faerdiguddannede/nyuddannedes-beskaeftigelse/Bachelor/naturviden

Det kan samlet set konkluderes, at der i henhold til tilgængelige opgørelser er en lav ledigheden for beslægtede uddannelser og for relevante videreuddannelsesmuligheder (kandidatuddannelser).

Underbygget skøn over det samlede behov for dimittender

Der forventes et årligt optag på 30 studerende på uddannelsen fra den 1. september 2017. Med en forventning om, at ca. 50 % af de færdiguddannede læser videre (og/ eller et mindre frafald fra uddannelsen) forventes der at være maksimalt 15 færdiguddannede diplomingeniører primo 2021. Med den generelle prognose for manglen på ingeniører frem mod 2020 (se "Prognose for mangel på ingeniører og cand.scient.er, IDA, august 2011) og den generelle interesse og tilkendegivelse af rekrutteringsudfordringer fra fødevarebranchen sammenholdt med de tidligere nævnte markedsanalyser er det universitets vurdering, at der er tilstrækkelig grundlag for en forventning om, at der er behov for uddannelsen og at dimittenderne vil finde relevant beskæftigelse og /eller videreuddannelsesmuligheder.

Hvilke aftagere/aftagerorganisationer har været inddraget i behovsundersøgelsen?

Uddannelsen er udviklet i tæt dialog og med involvering af vægtige aftagere og aftagerrepræsentanter (se en samlet liste i bilag 2). Processen er beskrevet ovenfor.

Det forventes, at de primære aftagere er fødevareproducerende virksomheder, fødevareanalyse/rådgivning samt underleverandører til fødevareproducenter. Der har i udvikling af uddannelsen været involveret repræsentanter fra de stærkeste specialiseringer inden for fødevareproduktion herunder ingrediensproducenter, mejeri og kødproducenter (Arla, Dupont, Palsgaard, KMC, AAK og Danish Crown). Desuden har rådgivningsbranchen og underleverandører til procesteknologi været involveret (Dacapo, SPX, Tetra Pak, Teknologisk Institut og Højmarklaboratoriet /Marinova). Desuden har væsentlige interessenter herunder Landbrug & Fødevarer, Region Midtjylland, Danish Food Cluster og Agro Business Park været inddraget i dialogen (Kilde: "På vej mod en international fødevareklynge i Danmark", REG X).

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

AU har i udgangspunktet været i proces med udviklingen af en naturvidenskabelig bacheloruddannelse. På klar opfordring fra aftagere og aftagerrepræsentanter har universitet i stedet udviklet en diplomingeniøruddannelse i fødevareteknologi (se bilag 2).

Der er fremkommet en række ønsker og justeringsforslag til uddannelsesinitiativet (diplomingeniøruddannelsen) både på workshop i april 2015 og via skriftelige input (se referat og resumer i bilag 2). Forslagene er indarbejdet i uddannelsens opbygning og profil. Der er fra virksomheder og aftagerrepræsentanter en klar tilkendegivelse af, at forslaget matcher de ønsker og behov branchen har spillet ind med (se erklæringer fra Arla, Landbrug & Fødevarer og Danish Crown samt referat fra august 2015).

Sammenhæng med eksisterende uddannelser

AU udbyder diplomingeniøruddannelsen i bioteknologi. Uddannelsen giver grundfaglig viden indenfor fag som celle- og mikrobiologi, bio- og proteinkemi og almen og teknisk kemi. Desuden opnås viden om ingeniørrelevante og procestekniske problemstillinger. Der er fokus på det udstyr og de processer der er afgørende for at skabe værdi med udgangspunkt i en grundfaglig viden om kemi og bioteknologi i en industriel sammenhæng. Der er lagt op til en betydelig samlæsning af fag mellem bioteknologi og fødevareteknologi, men den nye diplomingeniøruddannelse i fødevareteknologi adskiller sig væsentligt fra diplomingeniøruddannelsen i bioteknologi ved at inddrage en lang række fagligheder, som er særlig knyttet til udvikling, drift og optimering af fødevareproduktion fra råvare til forbruger. Der opnås udover grundfaglig viden indenfor kemi, biologi og matematik også viden om fødevarekemi, fødevaremikrobiologi, fødevareprocesser, processtyring, procesoptimering, -fødevarerelevant lovgivning, fødevarekvalitet, hygiejnisk design, QA/QC samt bæredygtig produktion.

DTU udbyder en diplomingeniøruddannelse i fødevareanalysen. De grundfaglige fag inden for kemi, biokemi, mikrobiologi og råvarekvalitet overlapper med den nye diplomingeniøruddannelse i fødevareteknologi, men uddannelsen er mere specialiseret med fokus på fødevareanalyse, fødevaresikkerhed, hygiejne og kontrol af fødevarer, hvortil der kursusmæssigt afsættes ca. 60 ECTS-point. Den nye uddannelse har et bredere sigte og retter sig bl.a. mod design, udvikling og drift af fødevareproduktion og forarbejdning både set som en samlet produktionslinje og som delelementer.

Københavns Universitet udbyder en bacheloruddannelse i fødevarer og ernæring. På denne uddannelse lærer man om mad og råvarer fra molekylært niveau til produktionsprocesser i en fødevarevirksomhed og bliver i stand til at arbejde med de udfordringer, der er forbundet med fødevareproduktion, fødevaresikkerhed, fødevarekvalitet, sundhed og ernæring. På første år undervises i kemi, matematik, fødevarefremstilling og molekylærbiologi. Herefter vælges én af de to specialiseringer 1. Fødevarer, sundhed og ernæring, eller 2. Fødevarer, kvalitet og teknologi. Den første specialisering beskæftiger sig med fysiologi, ernæring, sundhed, livskvalitet og sensorik og adskiller sig således væsentligt fra den nye uddannelse i fødevareteknologi.

Den anden specialisering har fokus på fødevareteknologi, hygiejnisk design og andre relevante emner for fødevareproduktion. Der er således et stort overlap mellem denne specialisering og den nye uddannelse i fødevareteknologi. En afgørende forskel er dog, at den nye uddannelse er en diplomingeniøruddannelse og derfor omfatter et ½ års praktikforløb i en virksomhed knyttet til fødevarebranchen. Praktikken ligger på 5. semester og erfaringerne herfra inddrages i uddannelsens sidste år. Dette element er med til at sikre, at diplomingeniørerne fra den nye uddannelse er professionsorienterede, og vi forventer at ca. halvdelen går direkte ud på arbejdsmarkedet, medens den anden halvdel læser videre. Det adskiller uddannelsen fra Fødevarer, kvalitet og teknologi, hvor næsten alle læser videre (se afsnit 2).

På KU/ DTU's specialisering i fødevarer, kvalitet og teknologi er det også muligt at addere et halvt års praktik. Derved opnås titlen fødevareingeniør. Det er den uddannelse der ligner den nye uddannelse mest, men placeringen af praktikken adskiller de to uddannelser, og den nye uddannelse vurderes med kurserne i kemiske enhedsoperationer og praktisk regulering og instrumentering at have et større teknisk indhold end den Københavnske uddannelse. De fleste uddannede fødevareingeniører fra KU/ DTU læser videre på en kandidatuddannelse (se afsnit 2).

Erhvervsakademierne Aarhus og Lillebælt udbyder en Professionsbachelor i laboratorie- fødevare- eller procesteknologi. Det er en 1½ års uddannelse for laboranter og procesteknologer. På uddannelsen specialiserer man sig inden for 1) laboratorieteknologi, 2) fødevareteknologi eller 3) procesteknologi. Uddannelsen har et vist overlap med den nye diplomingeniøruddannelse i fødevareteknologi og i nogle tilfælde vil dimittender fra de to uddannelser kunne søge de samme job. Den nye uddannelse er dog på et generelt højere teoretisk niveau og dækker fagligheder indenfor f.eks. fødevarekemi, fødevaremikrobiologi og fermentering, som ikke er omfattet af Erhvervsakademiernes uddannelse.

Der har desuden fra en række af de involverede aftagerrepræsentanter og virksomheder været tilkendegivelse af, at uddannelsen dækker et reelt kompetencehul i uddannelsesudbuddet (Se bl.a. erklæring fra Danish Crown og referat fra april 2015 i bilag 2).

Rekrutteringsgrundlag

Det er ikke forventningen, at udbuddet af den nye fødevareingeniøruddannelse vil have nævneværdige konsekvenser for rekrutteringsgrundlaget for KU/ DTU's bacheloruddannelse i fødevarer og ernæring og for DTU's diplomingeniør i fødevareanalyse.

Hvis man ser på de tilgængelige opgørelser over søgningen til bacheuddannelsen i fødevarer og ernæring kommer 90 % af de studerende fra hovedstadsområdet/ Region Sjælland og kun 10 % fra Jylland (Region Midt og Region Syd). I forhold til diplomingeniøruddannelsen i fødevareanalyse fra DTU optager den i henhold til de tilgængelige opgørelser udelukkende studerende fra Region Hovedstaden. Det passer ind i det generelle billede af en generel lav studentermobilitet i Danmark. I hvert tilfælde i forhold til optag på bachelor- og diplomingeniøruddannelser (KOT-optaget).

Kilder:
http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/statistik-og-analyser/sogning-og-optag-pa-videregaende-uddannelser/grundtal-om-sogning og http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/statistik-og-analyser/sogning-og-optag-pa-videregaende-uddannelser .

Det er generelt hensigten med udbuddet af den nye fødevareingeniøruddannelse at styrke den generelle rekruttering til fødevarebranchen ved en ny tydelig fødevareindgang. Det er hensigten, at de studerende fra uddannelsen udover optagelse på AU's kandidatuddannelse i molekylær ernæring og fødevareteknologi og civilingeniøruddannelsens miljølinje på kemi og bioteknologi, også skal kunne optages på KU's kandidatuddannelser i fødevareinnovation og sundhed og i fødevarevidenskab samt kandidatuddannelsen i fødevareteknologi, der udbydes i et samarbejde mellem KU og DTU. En mulig effekt af den nye uddannelse på AU kan på den baggrund være et styrket rekrutteringsgrundlag også for kandidatuddannelserne inden for fødevareområdet på KU og DTU.

Det er en politisk målsætning i forbindelse med dimensioneringen af en række videregående uddannelser med høj ledighed at flytte optaget til uddannelser med bedre jobmuligheder. Der er fokus på at fremme optaget på mere praksisrettede korterevarende uddannelser udviklet i tæt dialog med virksomheder og industri.

Tendensen i de seneste opgørelser over søgning til de videregående uddannelser viser en pæn fremgang til diplomingeniøruddannelserne. Der var således 17 % flere unge der søgte optagelse på en diplomingeniøruddannelse i 2015 i forhold til 2014. Det har resulteret i et øget optag på diplomingeniøruddannelser generelt på 9 %. (Kilde: http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/statistik-og-analyser/sogning-og-optag-pa-videregaende-uddannelser).

Forventet optag

Der forventes et årligt optag på uddannelsen på 30 studerende.

Hvis relevant: forventede praktikaftaler

Der er givet en klar tilkendegivelse fra virksomhederne om, at de gerne vil samarbejde med AU omkring uddannelsen. Virksomhederne vil gerne i tidlig dialog med de studerende og melder klart tilbage til universitetet om at være ambitiøse i forhold til samarbejde med industrien/ integration af industrien i uddannelsen. Flere virksomheder oplyser, at de gerne tager studerende i praktik. Der er ligeledes en meget tydelig tilkendegivelse fra flere virksomheder i forhold til at ville gå ind i et undervisningssamarbejde og bl.a. bidrage med gæstelærere på uddannelsen og opslag af cases/ projektemner (se bilag 2: referat fra april og august 2015 mv.).

Det er desuden erfaringen fra kandidatuddannelsen i molekylær ernæring og fødevareteknologi, at der er flere fødevarevirksomhederne, der er interesserede i at få studerende tilknyttet erhvervsspecialeprojekter end der har kunnet leveres studerende. Ingeniørhøjskolen har i forhold til de allerede udbudte diplomingeniøruddannelser et solidt netværk af relevante praktikvirksomheder herunder i fødevarebranchen over hele landet.

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

Ja

Status på ansøgningen

Godkendt

Ansøgningsrunde

2015-3

Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil

A6 - Foreløbig godkendelse (juli 2016) - PB i Fødevareteknologi - AU.pdf

Samlet godkendelsesbrev

orientering til AU - godkendelse af ny uddannelse - diplomingeniør i kemi og fødevareteknologi.pdf

AARHUS
UNIVERSITET
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Dokumentationsbilag vedr. ny diplomingeniøruddannelse på Aarhus Universitet

maj

Dato: 28. september 2015

I det følgende er vedhæftet:

Bilag 1:

Uddannelsesbeskrivelse af 26. august 2015

Bilag 2:
Dokumentation for aftagerdialog:

1. Interesseerklæringer fra Arla, Danish Crown og Landbrug & Fødevarer
2. Godkendte referater fra aftagerpanelmøde juni 2014 samt work-shops/aftagermøder oktober 2014, april 2015 og august 2015
3. Kort resumer af uformel aftagerdialog
4. Liste over involverede aftagere og aftagerrepræsentanter

Dekansekretariatet, Science and Technology
Aarhus Universitet
Nordre Ringgade 1
8000 Aarhus C

Tlf.: 87150000
Fax: 87152068
E-mail: mail@science.au.dk
http://www.science.au.dk

Diplomingeniør i fødevareteknologi

Ingeniørhøjskolen Aarhus Universitet

En diplomingeniør i fødevareteknologi fra Aarhus Universitet uddannes til at arbejde med bæredygtig produktudvikling, processtyring og kvalitetsstyring i fødevareproducerende virksomheder såvel som i virksomheder, der leverer ydelser og produkter til fødevareproduktion. Som fødevareingeniør uddannes man til at deltage i udviklingsarbejde som vedrører fødevarer og fødevareteknologi i både offentlig og privat regi.

Ingeniører ansættes på arbejdsmarkedet i mange forskellige jobfunktioner som dækker både ledelse, udvikling, drift, salg, specialist-, konsulent- og rådgivningsfunktioner. Naturlige jobfunktioner for en diplomingeniør i fødevareteknologi vil være produktionsledelse, teknisk salg, driftsstyring, teknisk udvikling, konsulentarbejde og kvalitetsledelse i relation til fødevarebranchen.

Kompetenceprofil

Viden

- Grundlæggende viden indenfor kemi, biokemi, mikrobiologi, matematik og statistik
- Udviklingsbaseret viden indenfor procesteknik, regulering og instrumentering
- Forstå og reflektere over kemisk og biologisk viden i relation til behandling og forarbejdning af fødevarer
- Forstå og reflektere over den teknologi og de processer der anvendes i fødevareindustrien i forbindelse med behandling og forarbejdningen af fødevarer
- Forstå og reflektere over anvendelsen af matematik og statistik i forbindelse med beregninger, modellering og kvalitetsarbejde knyttet til drift og udvikling af fødevareproduktion
- Udviklingsbaseret viden om innovation, miljøaspekter og lovgivning relevant for fødevareproduktion

Færdigheder

- Anvende grundfaglig og teknisk viden og mestre praktiske færdigheder i forbindelse med produktionsoptimering og udvikling af bæredygtig produktion
- På baggrund af kemisk, biologisk og procesteknisk viden kunne analysere en problemstilling knyttet til fødevareproduktion, udarbejde et relevant løsningsforslag, implementere et løsningsforslag og drifte en løsning.
- Kunne formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere båden indenfor og udenfor fødevareindustrien

Kompetencer

- Arbejde udviklings- og innovationsorienteret i forbindelse med fødevarerelevante projekter
- Skal kunne foretage projektstyring i forbindelse med fødevarerelevante udviklingsprojekter
- Samarbejde professionelt og etisk ansvarligt med fagfæller og med andre interessenter
- Skal i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til fødevareindustri

Uddannelsen tilrettelægges som en professionsorienteret uddannelse, som er rettet direkte mod arbejdsmarkedet. Men uddannelsen vil også give adgang til Aarhus Universitets kandidatuddannelse i

molekylær ernæring og fødevareteknologi og civilingeniøruddannelsens miljølinje på kemi og bioteknologi.

Derudover vil relevante videreuddannelsesmuligheder være KU's kandidatuddannelser i fødevareinnovation og sundhed og i fødevarevidenskab herunder specialiseringerne i ølvidenskab (brygmester) og mejerividenskab (mejeriingeniør) samt kandidatuddannelsen i fødevareteknologi, der udbydes i et samarbejde mellem KU og DTU.

Der er en høj grad af interdisciplinaritet i fødevareingeniøruddannelsen. Uddannelsen kombinerer naturvidenskab, det ingeniørfaglige og det innovative i tilgangen til hele fødevarekæden fra råvarer over fødevareteknologi og processer til færdige produkter. Det er desuden muligt at supplere uddannelsen med et ekstra semesters specialisering (30 ECTS) som forretningsingeniør. Herved kan opnås kompetencer inden for organisation, strategi, forretningsprocesser og værdikæder.

Fødevareingeniøruddannelsen udvikles og implementeres i et samarbejde mellem Ingeniørhøjskolen og Institut for Fødevarer på Aarhus Universitet.

26.08.2015

Kursusoversigt for diplomingeniør i fødevareteknologi

1.	Almen kemi	Matematik og statistik 1	Fødevareproduktion
	Celle- og mikrobiologi	Matematik og statistik 2	Projekt 1
2.	Analytisk kemi	Fysisk kemi	Organisk kemi for bioteknologer
	Biokemi	Fødevaremikrobiologi	Projekt 2
3.	Kemiske enhedsoperationer 1	Fødevarekemi	Fermentering
	Hygiejnisk design		Projekt 3
4.	Praktisk regulering og instrumentering	Fødevareprocesser	Fødevarekvalitet
	Kvalitetsstyring		Projekt 4
5.	Ingeniørpraktik		
6.	Produktions- og virksomhedsmanagement	Statistik og forsøgsplanlægning	Valgkursus 1
	Videnskabsteori for ingeniører	Valgkursus 2	Valgkursus 3
7.	Bachelorprojekt		Valgkursus 4
			Valgkursus 5

Valgkurser:	Animalske råvarer og produkter	Økotoksikologi	Vitaminer og næring
	Vegetabilske råvarer og produkter	Udvidet biokemi	Vitaminer og næring 2
	Almen molekylær ernæring		Procesdesign
	Enzymteknologi	Filamentøs svampe bioteknologi	Kemiske enhedsoperationer 2
	Downstream processer	Automatisering	

AARHUS
UNIVERSITET
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Notat

Bilag 2:
Dokumentation for aftagerdialog

Vedlagt er:

1. Interesseerklæringer fra Arla, Danish Crown og Landbrug & Fødevarer
2. Godkendte referater fra aftagerpanelmøde juni 2014 samt work-shops/aftagermøder oktober 2014, april 2015 og august 2015
3. Kort resumer af uformel aftagerdialog
4. Liste over involverede aftagere og aftagerrepræsentanter

maj

Dato: 9. september 2015

Dekansekretariatet, Science and Technology
Aarhus Universitet
Nordre Ringgade 1
8000 Aarhus C

Tlf.: 87150000
Fax: 87152068
E-mail: mail@science.au.dk
http://www.science.au.dk

From: Henrik Jørgen Andersen <henrik.jorgen.andersen@arlafoods.com>
Sent: 31. august 2015 10:28
To: Maya Jepsen
Cc: Jens Bang Termansen
Subject: RE: Møde omkring fødevareingeniøruddannelse den 20. august 2015 kl. 13-16 på Aarhus Universitet
Attachments: ref aftagermøde_ 20 august.docx; uddannelsesbeskrivelse_26 august 2015.docx; Diplomingeniør Fødevareteknologi2 19.8.15.pptx

Kære Maya

Tak for det fremsendte.

Indledningsvis vil jeg takke for 2 konstruktive workshops, hvor I har lyttet til erhvervets ønsker.

Vi synes grundlæggende, at oplæg af 26. august 2015 til Diplomingeniør i fødevareteknologi matcher de ønsker, erhvervet har spillet ind med, herunder behovet for kobling mellem det biologiske og det teknologiske.

I den nuværende form er der en fin afvejning mellem de forskellige hovedgrupper af fag, herunder kemiske kurser, biologiske kurser, matematiske, tekniske og produktionsnære kurser samt praktik og projekter.

Vi vurderer, at uddannelsen kan blive en meget relevant og selvstændig diplomingeniøruddannelse, som retter sig direkte ikke mindst det private arbejdsmarked. Vi ser meget gerne at I gør det endnu mere tydeligt at uddannelsen kan blive en kilde af kandidater til relevante ingeniør og ingeniørlignende masteruddannelser i hele landet ud over de der er placeret i lokal området, da der bliver mangel på kompetencer fra alle disse i tiden fremover – (godt klar over at mobiliteten reel er lav blandt de studerende, men vi bør presse på at den bliver større, da dette vil være til gavn for alle).

Det er som det også nævnt på de to workshops vigtigt at virksomhederne får mulighed for at være aktive deltagere i relation til samarbejdsmuligheder, herunder i forhold til projekter og praktik, som bliver helt centrale elementer i uddannelsen.

Vi forstå, at Aarhus Universitet senest 1. oktober 2015 skal indsende ansøgning om prækvalifikation af uddannelsen, og vil meget have en kopi af akkrediteringsansøgningen og orienteres om det videre forløb.

Mange hilsner
Henrik

Henrik Jørgen Andersen
Prof., Ph.D.
Senior R&D Manager
Research & Development

Arla Foods Ingredients Group P/S
Sønderupvej 26
Nr. Vium, 6920 Videbæk
Denmark

DANISH CROWN

Aarhus Universitet
Science and Technology
Att.: Maya Jepsen
Nordre Ringgade 1
8000 Aarhus C

Randers, den 1. september 2015

Ny diplomingeniøruddannelse i Fødevareteknologi

Vi vil fra Danish Crown-koncernen gerne takke AU for muligheden for at bidrage til udviklingen til Jeres planlagte Diplomingeniøruddannelse i Fødevareteknologi.

Vi er af den klare overbevisning, at kommende kandidater vil besidde de påkrævede kompetencer til at indtræde i jobfunktioner i teknologirelaterede områder inden for især:

- Produktionsledelse
- Teknologiudvikling
- Procesoptimering
- Kvalitetsledelse
- Produktudvikling og innovation

Vi oplever i dag, at det er vanskelligt at spotte egnede kandidater i både Danmark, men også i flere af vores udenlandske selskaber og divisioner.

Udover at uddannelsen generelt vil dække et kompetencehul blandt eksisterende uddannelser, bifalder vi især også, at Aarhus Universitet iværksætter en lokal uddannelse tættere på vores faciliteter, der forventes at smidiggøre rekruttering, etablering af projekt- og praktiksamarbejder m.m.

Vi er af den overbevisning, at dette også gør sig gældende i væsentlige dele af den øvrige fødevaresektor i Danmark, og vi vil fra Danish Crown gerne tilbyde at bidrage med at udvikle nye former for samarbejde med afsæt i uddannelsen – herunder især ift. fælles løbende projekter med teknologileverandører, øget fokus på iværksætteri m.m.

Med venlig hilsen
DANISH CROWN

Søren Rosenkrantz Riber
Group R&D Manager

Danish Crown A/S
Corporate Headquarters
Marsvej 43
DK-8960 Randers
CVR 26 12 12 64
Tel. +45 89 19 19 19
Fax. +45 86 44 80 66
dc@danishcrown.dk
www.danishcrown.dk

From: Kim Tram Sørensen <kts@lf.dk>
Sent: 31. august 2015 13:06
To: Maya Jepsen
Cc: henrik.jorgen.andersen@arlafoods.com; Søren Rosenkrantz Riber (SRORI); Morten Andersen Linnet
Subject: SV: Møde omkring fødevareingeniøruddannelse den 20. august 2015 kl. 13-16 på Aarhus Universitet

Kære Maya Jepsen

Tak for fremsendte materiale udarbejdet på baggrund af workshops 24. april og 20. august.

Indledningsvis vil vi fra Landbrug & Fødevarer godt kvittere for 2 meget konstruktive workshops, hvor man i høj grad har lyttet til erhvervets ønsker til den nye fødevareingeniøruddannelse.

Vi synes grundlæggende, at oplæg af 26. august 2015 til Diplomingeniør i fødevareteknologi matcher de ønsker, erhvervet har spillet ind med, herunder behovet for kobling mellem det biologiske og det teknologiske.

I foreliggende form er der også en fin vægtning mellem de forskellige hovedgrupper af fag, herunder kemiske kurser, biologiske kurser, matematiske, tekniske og produktionsnære kurser samt praktik og projekter.

Vi vurderer, at uddannelsen kan blive en meget relevant og selvstændig ingeniøruddannelse, som er rettet direkte mod navnlig det private arbejdsmarked.

I det videre forløb er det væsentligt - som også nævnt på workshops - at virksomhederne får mulighed for at være aktive deltagere i relation til samarbejdsmuligheder, herunder i forhold til projekter og praktik, som er helt centrale elementer i uddannelsen.

Vi kan forstå, at Aarhus Universitet senest 1. oktober 2015 skal indsende ansøgning om prækvalifikation af uddannelsen.

Om muligt vil vi gerne modtage kopi af akkrediteringsansøgningen og orienteres om det videre forløb, herunder mulighederne for eventuelt at fremme opstart af uddannelsen.

Med venlig hilsen

Morten Andersen Linnet
T +45 3339 4269 | M +45 2724 5969 | E mal@lf.dk

Kim Tram Sørensen
T +45 3339 4479 | M +45 2335 6833 | E kts@lf.dk

Team Vækst, Forskning & Fødevarer
Landbrug & Fødevarer FmbA
www.lf.dk

Landbrug & Fødevarer er erhvervsorganisation for landbruget, fødevare- og agroindustrien. Med en eksport på 151 milliarder kroner årligt og med 169.000 beskæftigede repræsenterer vi et af Danmarks vigtigste eksporterhverv. Ved at nytænke og synliggøre erhvervets bidrag til samfundet sikrer vi vores medlemmer en stærk placering i Danmark og globalt.

AARHUS
UNIVERSITET
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Aftagermøde vedr. ny fødevareingeniøruddannelse
Torsdag den 20. august 2015 kl. 13-16
Aarhus Universitet, Navitas

Referat

Eksterne deltagere: Henrik Jørgen Andersen, Arla, Jesper Kampp, Dupont, Søren Rosenkrantz Riber, Danish Crown, Rene Holm, Dacapo, Torben Slots, SPX, Lars Visbech Sørensen, Agro Business Park, Mads Kinch Clemmensen, Food Job, Kim Tram Sørensen, Landbrug og Fødevarer og Gyda Bay, Future Food Innovation.
Aarhus Universitet: Conni Simonsen, Michelle H. Williams, Lars Wiking, Keld Lars Bak, Stefan Borre-Gude og Maya Jepsen (ref.).

Dagens program:
1. Velkomst v. direktør Conni Simonsen
2. Gennemgang af justeret uddannelsesprofil og drøftelse af mulige jobprofiler v. uddannelsesansvarlig lektor Keld Lars Bak
3. Orientering fra Industrievent, Agro Food Park den 30. juni 2015 v. institutleder Michelle H. Williams
4. Rundvisning og præsentation af NSI- Navitas Science and Innovation v. specialkonsulent Lone Stubdrup
5. Opsamling og drøftelse af eventuelt kommende møde og mulige emner v. direktør Conni Simonsen

maj

Dato: 26. august 2015

Ad 1) Conni Simonsen bød velkommen og deltagerne præsenterede sig.

Ad 2) Keld Lars Bak gennemgik den justerede uddannelsesprofil og et oplæg til mulige jobprofiler (se vedhæftede slides). Han redegjorde for hvilke justeringer/præciseringer universitetet havde foretaget på baggrund af den feedback vi fik på sidste workshop.

Der var en generel anerkendelse af, at oplægget er godt og at det matcher et behov i branchen generelt. Det gælder i forhold til fødevareproducenter og system-/udstyrsleverandører og i forhold til udvikling, implementering og driftsoptimeringsfunktioner. Der var en anerkendelse af, at der "fyldes meget på" og en stor udtrykt interesse fra virksomhederne i at komme ind og være med i forhold til uddannelsen via projekter, praktik mv.

Der blev spurgt til, om det er et krav, at bachelorprojekter skrives i samarbejde med virksomhederne. Keld Lars Bak sagde, at det er det ikke. Men praksis på de eksisterende diplomingeniøruddannelser er, at langt de fleste bachelorprojekter skrives i samarbejde med virksomhederne.

Det blev fra virksomhederne fremhævet, at det væsentlige er at koble det biologiske med det der foregår i produktionen. Det er det, der skal være i fokus, og det er der

Dekansekretariatet, Science and Technology
Aarhus Universitet
Nordre Ringgade 1
8000 Aarhus C

Tlf.: 87150000
Fax: 87152068
E-mail: mail@science.au.dk
http://www.science.au.dk

branchen oplever store rekrutteringsudfordringer. Det er ikke på det ernæringsmæssige.

Der blev spurgt til om der i uddannelsen udvikles kompetencer i projektledelse. Keld Lars Bak sagde, at der i projekterne arbejdes med projektroller og udvikling af projektkompetencer. Som værktøj for optimering af projektgruppesamarbejde anvendes InSight.

Der blev generelt fremhævet behov for større fokus på bæredygtighed og energioptimering i uddannelsen. Det er meget centrale temaer – også i en international kontekst. Keld Lars Bak redegjorde for, at bæredygtighed og energioptimering indgår i flere kurser herunder i "fødevareprocesser". Desuden indgår det tematisk i projekterne.

Fra repræsentanterne fra stålindustrien blev det fremhævet, at denne uddannelse er det de mangler. De udtrykte en meget positiv holdning og sagde, at det gælder generelt i branchen. Det er væsentligt med fokus på det mellem fødevarer og stål samt viden om sikkerhed i forhold til det, der kan ske undervejs i processen. De fremførte, at deres behov er, at der er fokus på stål og ikke alt for meget kemi. Danmark er kendt for at producere maskiner. Desuden er det relevant, at have fokus på læren om nye materialer. De fremhævede potentialet er stort og et af de steder, hvor fødevareindustrien kan udvikle sig mest og ikke bare fortsætte med rustfrit stål.

Der var fra universitetet en tilkendegivelse af, at materialer er/vil blive indarbejdet i uddannelsen bl.a. i samspil med maskiningeniøruddannelsen.

Der var desuden generel opbakning til det væsentlige i ikke at udvande en solid naturvidenskabelig basis i uddannelsen.

Der blev drøftet relevante jobprofiler. Fra virksomhederne blev nævnt key account manager, produktchef, kvalitetschef, projektledelse og generelt funktioner i relation til produktudvikling, procesoptimering og flow, måling, implementering af udstyr mv. Det blev understreget, at det ikke kun er chefstillinger. Hovedbudskabet er, at de skal ud i produktionen og ikke kun sidde ved et skrivebord. De skal kunne bygge bro og forstå hele kæden fra råvare til bord.

Det blev understreget, at branchen er bred og at det er fornuftigt, at der er mulighed for, at man kan stå af på dette niveau og gå direkte ud på arbejdsmarkedet.

Der blev henvist til, at der generelt er en stor interesse i branchen og at uddannelsesinitiativet har været drøftet i andre sammenhænge. Bl.a. GEA og Tetra har udtrykt et behov.

Flere virksomheder fremførte desuden, at lægemiddelindustrien ligner fødevareindustrien med fokus på sikkerhed og rengøring. Og at netop dette – der hvor materiale

rammer biologi – bliver ikke løftet i andre uddannelser. Der er ikke nogen der kan det samme i forhold til det procesteknologiske. Fødevareindustrien er hovedaftager, men de er relevante i medicinalindustrien også. Procesindustrien leverer både til lægemiddelindustrien og fødevareindustrien. Det var oplevelsen, at de også mangler denne type ingeniører i lægemiddelindustrien.

Ad 3) Michelle H. Williams orienterede fra industrievent.

Ad 4) Der var en intro til NSI og studerende præsenterede deres iværksætterideer og -projekter.

Ad 5) Conni Simonsen afrundede og sagde, at universitetet den 1. oktober 2015 indsender ansøgning om prækvalifikation af uddannelsen. Der udsendes endeligt uddannelsesoplæg og referat til kommentering/godkendelse snarest. Der var generelt en positiv stemning fra virksomhederne i forhold til at blive involveret igen i workshops vedr. nærmere konkretisering af samarbejdsmuligheder herunder praktik.

Referat

Workshop den 24. april 2015:
Ny fødevareingeniøruddannelse ved Aarhus Universitet

Indledningsvist var der en præsentation af uddannelsesinitiativet herunder uddannelsens kompetenceprofil, faglige indhold, struktur og læringstilgang, sammenligning med beslægtede uddannelser og disse uddannelsers ledighed samt relevante videreuddannelsesmuligheder (kandidatuddannelser) på AU, KU og DTU.

Der var i forlængelse heraf en drøftelse af uddannelsesinitiativet med udgangspunkt i følgende spørgsmål:

maj

Dato: 28. april 2015

1. Uddannelsens indhold og struktur
Er der fagområder der ikke er nok fokus på?
Hvilke? Omfang?
Er der fagområder hvor der er mere fokus end nødvendigt?
Hvilke? Omfang?
Andre kommentarer?

2. Uddannelsens relevans
Er der i branchen behov for diplomingeniører i fødevareteknologi?
Er der eksisterende uddannelser der allerede dækker branchens behov? Hvilke?
Er der i branchen behov for diplomingeniører i fødevareteknologi med en relevant kandidatuddannelse?

3. Behovet for uddannelsen
Hvad er forventningen til behovet for diplomingeniører i fødeteknologi indenfor branchen?
1) Aktuelt?
2) Om 3-5 år?

4. Interesse for samarbejde
Vil jeres virksomhed være interesseret i at indgå i samarbejdsprojekter med AU omkring uddannelsen?
Vil I være interesserede i at have studerende i praktik?
Hvis ja – i hvilket omfang?
Vil I være interesserede i at studerende laver bachelorprojekt i jeres virksomhed?
Hvis ja – i hvilket omfang?

Dekansekretariatet, Science and Technology
Aarhus Universitet
Nordre Ringgade 1
8000 Aarhus C

Tlf.: 87150000
Fax: 87152068
E-mail: mail@science.au.dk
http://www.science.au.dk

1. Uddannelsens indhold og struktur
For underleverandører af tekniske løsninger til procesindustrien: Der er brug for viden omkring fødevarekemi og hygiejne. Det er væsentligt at ramme behovet hos underleverandører (smv'er) af tekniske løsninger. Det er dem der driver innovationen.

Dimittenderne skal have en solid basis for at kunne tilegne sig ny viden bl.a. i forhold til den megen nye lovgivning. De skal have kendskab til grundprincipperne for fødevaresikkerhed og emballage. Det skal være tydeligt indeholdt som obligatoriske elementer. De skal have viden om fødevarekontaktmaterialer og hygiejnedesign.

Statistik og forsøgsplanlægning er vigtigt.

Det er godt med tidlig introduktion af fødevarer på uddannelsen. Det er ligeledes fint med valgfag således, at det er muligt at kunne tone uddannelsen. Man kan overveje en større spredning i valgfag således, at man kan vælge fag som man er særligt motiveret for tidligere.

Det er væsentligt med praksisorienteringen. Det blev fremført, at praktik skal have en varighed på minimum ét semester. Reelle projekter tager tid. Det blev understreget, at det er væsentligt at sikre kvaliteten i praktikforløb.

Danmark er førende indenfor ingredienser. Der savnes mere omkring ingredienser f.eks. i valgfag. Det blev desuden foreslået at inkludere et fag indeholdende fødevarestrukturer og funktionalitet.

Der var en drøftelse omkring om der skal indgå ernæringselementer i uddannelsen. Flere (særligt smv'er) tilkendegav, at der godt må være ernæringselementer i mindre omfang.

Der var en drøftelse af om der er for meget kemi i uddannelsen. Kemi er en væsentlig forudsætning for det biologiske og det procestekniske.

Der var en generel erkendelse af, at det kan være svært at imødekomme alle de forskelligartede/specielle kompetencebehov i branchen. Men der var generel tilslutning til at sikre en general basis i forhold til fødevareområdet med mulighed for toninger undervejs.

Det blev fremført, at der er et behov for, at de studerende opnår 1. basal forståelse for virksomhedsøkonomi/management. 2. Kendskab til infrastruktur/anlæg via studieturer. 3. Innovation/entreprenørskab.

Der var i forlængelse heraf en drøftelse af mulighederne for sommerskoleaktiviteter for studerende, specialiseringsmuligheder på kandidatniveau (f.eks. indenfor sikkerhed, materialer, emballage) og efter- og videreuddannelsesaktiviteter.

Der blev gjort opmærksom på, at det på AU er muligt at tage et halvt års specialisering som forretningsingeniør for færdiguddannede diplomingeniører. Herudover er innovation/entreprenørskab integreret i undervisningens tilrettelæggelse.

Der blev spurgt til om laboratoriearbejde og -øvelser er integreret i uddannelsen. Det blev generelt fremført, at det er væsentligt, at de studerende har adgang til det nyeste udstyr og fødelaboratorier. Det kunne være oplagt også at invitere de små virksomheder til at anvende sådanne faciliteter og anvende det i relation til kursusaktiviteter. Virksomhederne blev inviteret til at komme og besøge faciliteterne på AU.

Der var en drøftelse af relevante jobprofiler. Det blev fremført, at der er stigende behov for tekniske sælgere. Andre profiler kunne være produktudvikler, fabrikschef mv. Det blev aftalt, at deltagerne som opfølgning indsender relevante jobprofiler til støtte for den videre udvikling af uddannelsen.

2. Uddannelsens relevans
Der var generelt enighed om, at der er et hul i uddannelsesudbuddet, som denne uddannelse tilgodeser.

Det blev fremført, at mobiliteten er en stor udfordring. Det er meget vanskeligt at tiltrække kandidater med en fødevareuddannelse fra KU/DTU til Jylland.

3. Behovet for uddannelsen
Der var generelt en klar tilkendegivelse af behovet for og støtte til uddannelsesinitiativet blandt de repræsenterede virksomheder.

Der er et stort uddannelsesbehov hos smv'er i fødevarebranchen. Det er væsentligt, at de færdiguddannede kan gå direkte ud på arbejdsmarkedet og møde smv'ernes behov. Det vil give branchen et løft. Det er meget væsentligt, at kandidaterne kender til fødevareområdet og de særlige udfordringer/mange krav og regler på dette område.

Smv'er har behov for brede kompetencer/en solid basis for specialisering/tilegnelse af ny viden. Der er, specielt i det midtjyske, rigtigt mange underleverandører (smv'er) til procesindustrien. De har brug for at kunne rekruttere kandidater, der har en akademisk tilgang og kendskab til/en basisforståelse for fødevareområdet i forhold til sikkerhed, sensorik mv. Der mangler således kandidater til smv'erne, der kan tale med folk på et højere uddannelsesniveau/tilegne sig ny viden. Men de skal stoppe på diplomingeniørniveauet. De tidligere procesteknologer har ikke det vidensniveau der skal til.

De store virksomheder (Arla og Dupont) tilkendegav, at deres behov primært er på kandidat-/ph.d.-niveau.

Det er godt med fødevarefokus i uddannelsen. Fokus på fødevarer målretter uddannelsen/tilgodeser branchens behov.

4. Interesse for samarbejde

Der var tilkendegivelse fra flere af deltagerne om, at de gerne vil samarbejde med universitetet omkring uddannelsen. Det er væsentligt for virksomhederne at komme i tidlig dialog med de studerende og der var en klar melding til universitetet om at være ambitiøse i forhold til samarbejde med industrien/integration af industrien i uddannelsen. Der var en klar tilkendegivelse fra flere af de deltagende virksomheder omkring, at de gerne tager studerende i praktik. Der var ligeledes en meget tydelig tilkendegivelse fra flere af de deltagende virksomheder i forhold til at ville gå ind i et undervisningssamarbejde og bl.a. bidrage med gæstelærere på uddannelsen og opslag af cases/projektemner.

Det blev tilkendegivet fra flere deltagere, at der tegnede sig et fundament for et styrket samarbejde mellem fødevarebranchen og Aarhus Universitetet. Og de deltagende virksomheder var meget motiveret for styrket faglig dialog og samarbejde.

Generelt blev det efterlyst, at AU bliver bedre til at informere virksomhederne omkring igangværende faglige aktiviteter såsom projekter, ph.d.-forsvar mv. Der blev udtryk et klart behov for og en interesse i at få lettere adgang til relevant fagpersoner/faglig viden.

Der blev opfordret til at afholde en opsamlende workshop i august omkring uddannelsesinitiativet. Derudover blev der opfordret til at afholde et yderligere arrangement med en bredere dagsorden og en evt. en bredere deltagelseskreds og evt. lade virksomhederne pitche relevante emner. Der blev desuden inviteret til netværksbesøg på virksomheder.

Det blev foreslået at man bl.a. kunne præsentere uddannelsen på Food Festival i Aarhus.

Workshop: Ny fødevareingeniøruddannelse ved Aarhus Universitet

Fredag den 24. april 2015 kl. 14.00-17.00

Deltagerliste, eksterne

Henrik Jørgen Andersen, Arla Foods/Arla ingredients

Jesper Kampp, Dupont

Carsten Kirkegaard Jensen, KMC

Søren Rosenkrantz Riber, Danish Crown

Carl Bjarne Mikkelsen, ISIS

Rene Holm, Dacapo

Lars Visbech Sørensen, Agro Business Park

Kim Tram Sørensen, Landbrug og Fødevarer

Dato: 25. april 2015
Sagsnr.:
Ref:

Aarhus Universitet

Tlf.:
Fax:
E-mail:

Referat fra workshop omkring styrkelse af fødevareuddannelserne ved Aarhus Universitet

Fredag den 3. oktober 2014 kl. 10.00-13.00

1. Introduktion v. prodekan Tom Vindbæk Madsen
Tom Vindbæk gennemgik uddannelseslandskabet på Science and Technology og hvorfra i landet AU rekruttere studerende (se vedhæftede slides). Han sagde, at universitetet ønsker at styrke rekrutteringen til kandidatuddannelsen i molekylær ernæring og fødevareteknologi ved at oprette en ny bacheloruddannelse indenfor fødevareområdet. Desuden vil det kunne styrke det fødevarefaglige og det teknologiske indhold i molekylær ernæring og fødevareteknologi.

Anne Maria Hansen spurgte til beskæftigelsessituationen for biologer og molekylærbiologer. Tom Vindbæk svarede, at kandidatuddannelserne i biologi og molekylærbiologi har en højere dimittendledighed end gennemsnittet for de videregående uddannelser og på den baggrund er blandt de uddannelser, der skal reducere optaget frem mod 2017. Han sagde, at det bl.a. i forlængelse af ministerens udmeldte model for dimensionering af uddannelser, der har konstateret overledighed, ligeledes er en målsætning om, at de studerende skal optages på uddannelser med større beskæftigelsespotentiale. Og universitetet ser klart potentialer på fødevareområdet jf. regeringen, regionen og andres pointering af vækstmulighederne på området.
Jan Dalskov spurgte til rekrutteringspotentialet blandt professionsbachelorer. Tom Vindbæk sagde, at professionsbachelorerne kommer til at mangle de nødvendige basale naturvidenskabelige kompetencer.
Henrik Andersen sagde, at der klart er et potentiale i forhold til kandidatuddannelsen i molekylær ernæring og fødevareteknologi. Men at diversiteten i optagelsesgrundlaget skal ses som en styrke. Arla bekymrer sig om kvaliteten ikke kun mængden af kandidater.
Tom Vindbæk sagde, at der er diversitet i uddannelserne internt på Science and Technology bl.a. på baggrund af den store fleksibilitet og valgfriheden i uddannelserne. Desuden er det universitetets oplevelse, at der er et uudnyttet rekrutteringspotentiale bl.a. i Vestjylland og blandt unge fra ikke-akademiske hjem. Denne gruppe er svær at rekruttere til uddannelser i København.
Michelle Williams sagde, at hun oplever interessen for fødevareområdet er der hos de unge, men at karriereperspektivet ikke er klart. Med en fødevarebachelor kan man styrke det fødevarefaglige indhold og rekrutteringen.

Jesper Kampp (Dupont) sagde, at det er et problem i dag, at der er for lidt fødevareindhold i uddannelsen i molekylær ernæring og fødevareteknologi. Det er molekylærbiologer med lidt supplerende viden om fødevarer.

2. Kort orientering omkring processen for godkendelse af nye uddannelser v. chefkonsulent Maya Jepsen
Maya Jepsen gennemgik kort processen for godkendelse af videregående uddannelser. Nye uddannelser skal prækvalificeres i ministeriet forud for, at de uddannelsesakkrediteres hos Akkrediteringsinstitutionen. Processen før uddannelsen kan optage studerende tager minimum 1½ år og forud herfor er den interne proces med udviklingen af uddannelsen herunder inddragelse af aftagere.

3. Præsentation af kandidatuddannelsen i molekylær ernæring og fødevareteknologi og drøftelse af en ny bacheloruddannelse i fødevarer v. lektor Lars Wiking

Lars Wiking præsenterede uddannelse i molekylær ernæring og fødevareteknologi og universitetets planer om en ny bacheloruddannelse i fødevarer (se vedhæftede slides).

Der var lagt op til en drøftelse af følgende emner:
1. Generelle kommentarer til uddannelsernes faglige indhold og struktur
2. Uddannelsernes relevans herunder en vurdering af den faglige profil i forhold til allerede eksisterende uddannelser og størrelsen af behovet for uddannelsernes dimittender på arbejdsmarkedet
3. Interesse for samarbejde omkring uddannelserne hos de repræsenterede virksomheder

Der blev spurgt til en præcisering af forskellen til KU's og DTU's uddannelser. Lars Wiking forklarede, at KU udbyder en bacheloruddannelse i fødevarer og ernæring samt tre kandidatuddannelser i 'Fødevarevidenskab', 'Human Ernæring' samt 'Fødevareinnovation og Sundhed'. DTU har en kandidatuddannelse i "Fødevareteknologi' og en diplomingeniøruddannelse i 'Fødevareanalyse'. AU's kandidatuddannelse i 'Molekylær ernæring og Fødevareteknolog' er i forhold hertil mere helhedsorienteret og interdisciplinær samt mere forankret i molekylærbiologien.

Jesper Kampp sagde, at miljøet på KU ikke er så stærkt inden for levnedsmidler.

Henrik Andersen gentog sin pointe omkring at styrken i Aarhus er diversiteten i optagelsen. Han sagde, at Arla ikke kan støtte oplægget fordi det ligner bacheloruddannelsen i København for meget. Han vedgår, at der er et problem med rekrutteringen, men at det også er et problem i København. Han anførte, at man i større udstrækning skal satse på at styrke procesdelen. Han mener, at universitetet skal satse på en diplomingeniøruddannelse fremfor en akademisk bachelor, hvorfra der kan rekrutteres

til uddannelsen i molekylær ernæring og fødevareteknologi. Men ca. 2/3 ville kunne gå direkte ud i små og mellemstore virksomheder. Han sagde, at det er hans oplevelse, at der er et stort potentiale bl.a. i kødindustrien for kandidater med en uddannelse på diplom-niveau.
Morten Andersen Linnet sagde, at han var enig. Der har været en drøftelse i Landbrug og Fødevarers forskningsudvalg. Fødevareindustrien bruger mange midler på at tiltrække flere unge over i relevante kandidatuddannelser fremfor til ernæringsområdet. De vil hellere drøfte, hvordan vi tiltrækker f.eks. dygtige biologer over til fødevareområdet. Han sagde, at det hverken for dansk fødevareindustri eller for Danmark er en god løsning at oprette en parallel bacheloruddannelse i Aarhus. Vi skal bruge kræfterne på at understøtte det som er opbygget på KU.

Tom Vindbæk sagde, at han kunne konstatere enighed omkring, at vi har en rekrutteringsudfordring. Han understregede, at det er en generel udfordring på det naturvidenskabelige område, at vi har problemer med rekrutteringen, men god beskæftigelse. Derfor er en af ideerne med en ny bachelor, at få fat i de der vil noget andet end de traditionelle naturvidenskabelige uddannelser.

Lars Wiking supplerede med, at man havde forsøgt flere tiltag for at fremme rekruttering til molekylær ernæring og fødevareteknologi, men at man ser det som væsentligt og mest effektivt at få dem ind på det rette spor tidligt for at få fat i de der har interesse og fastholde den interesse/det fokus. Margrethe Therkelsen sagde, at man herudover meget gerne vil styrke det fødevaremæssige indhold i molekylær ernæring og fødevareteknologi.

Jesper Kampp sagde, at han var enig i den målsætning. De nuværende kandidater ved for lidt om fødevarer.

Jan Dalskov sagde, at regionen har undersøgt branchen. Fødevareområdet udvikler sig og bliver mere højteknologisk. Den udvikling peger 30-40 % af virksomhederne på. Han sagde, at han var enig i, at der er behov for flere med akademisk uddannelse indenfor fødevarer i de kommende år. Han pegede på, at det øgede fokus på fødevarer som væksterhverv og fremkomsten af nye typer SMV'ere indenfor mere teknologiske innovative forretningsområder kan danne grobund for, at flere vil interessere sig for fødevarerelevante uddannelser.

Michael Kristensen sagde, at man på agrobiologi oplever, at man får fat i en anden gruppe end de der ville have valgt biologi. De har en anden tilgang og mange af dem vil gerne i praktik/er mere praksisorienterede.

Ole Brandsholm sagde, at KMC har brug for praktikere med akademisk uddannelse. De skal kunne bruge hænder og hoved.

Henrik Andersen sagde, at han anerkender rekrutteringsudfordringen og at industrien også her spiller en rolle. Han tilkendegav, at Arla gerne vil støtte initiativer i relation til markedsføring af området i forhold til de unge.

Michelle Williams sagde, at industrien var nødt til at forholde sig til, hvorfra de skulle få fremtidens kandidater. Hun fremførte, at en fødevarebachelor i Aarhus ville sikre, at man kunne udnytte det rekrutteringspotentiale der er i Jylland. Hun sagde, at det er en styrke at få de med interesse for fødevareområdet fra dag 1 og at det er væsentligt at stimulere og fastholde interessen.

Henrik Andersen sagde, at han mente, at det var en styrke med bredere indgange med mange muligheder. Det er sundt for de studerende ikke kun at vide noget om fødevarer, men at have mere differentierede kompetencer.

Michelle Williams sagde, at det naturligvis er universitetets opgave at give de studerende et interdisciplinært grundlag. Og at det er hendes vurdering, at man kommer til at mangle relevante kandidater i forhold til det vækstpotentiale der er i fødevareindustrien.

Anne Maria Hansen sagde, at de bekymrer sig om kvaliteten hos Teknologisk Institut. De aftager meget specialister. Hun forstår ikke rationalet for hvorfor – når man hører om behovet for fødevarekandidater – der ikke kan uddannes den samme type i Jylland. Det væsentligste må være, at behovet er der.

Morten Andersen Linnet sagde, at han mener løsningen er, at man opretter nogle fødevareorienterede kurser for biologer/molekylærbiologer. Og så vil industrien gerne hjælpe til med markedsføring af området o. lin. i forhold til, at man godt ved, at der kommer til at mangle kandidater. Men nationalt set skal det være bæredygtigt og der skal være kritisk masse. Der er meget arbejde i at bygge en ny uddannelse op og det tager tid.

Anne Maria Hansen sagde, at de unge vel retter sig efter, hvilke job der er. Og i forlængelse heraf synes det grundlæggende forkert, at mejeriingeniør- og levnedsmiddelkandidaterne uddannes i København.

Morten Andersen Linnet sagde, at der er behov for flere kandidater, men at branchen er meget sammensat. Der er også en stor opgave at gøre branchen opmærksom på, hvilke behov de har i forhold til realisering af vækstpotentialet.

Ole Brandsholm sagde, at KMC ikke engang kan trække folk fra Aarhus til Brande. De vil meget gerne have kandidater der er en overbygning på f.eks. en diplomingeniøruddannelse med praktikforløb. Han er positiv i forhold til, at man kan tiltrække studerende fra Vestjylland til en uddannelse i Aarhus. Det giver en forhåbning om, at det er lettere at rekruttere de færdiguddannede kandidater til job i Jylland.

Henrik Andersen sagde, at han mente der var et stort potentiale i at udvikle en diplomingeniøruddannelse. Men at han mente det skulle være en bioingeniør og ikke en fødevareingeniør.

Tom Vindbæk sagde, at det er væsentligt med synlighed, "den rette tone" og en tydelig jobprofil for effektivt at kunne rekruttere de unge.

Jesper Kampp sagde, at de oplevede, at de molekylærbiologer de ansætter, ikke havde hørt om uddannelsen i molekylær ernæring og fødevareteknologi. Universitetet kunne godt gøre mere ud af deres interne karrierevejledning/synliggørelse af uddannelsesmulighederne.

Morten Andersen Linnet sagde, at de unge mennesker generelt gerne vil have bredere uddannelser og holde alle muligheder åbne.

Margrethe Therkildsen sagde, at agrobiologi er et eksempel på, at der er en type af studerende der tiltrækkes af det konkrete og noget mere anvendt.

Tom Vindbæk sagde, at en ny bacheloruddannelse ikke i udgangspunktet producerer færdiguddannede kandidater. Der er mange dubletter af bacheloruddannelser på tværs af universiteterne. Men kandidatuddannelserne er mere forskellige og herved er der en diversitet i jobprofilerne for de færdiguddannede.

Henrik Andersen sagde, at han vil fastholde, at Aarhus har andre kvaliteter. Og at han ikke mener universitetet skal oprette de samme uddannelser som KU selvom det er på bachelorniveau og der på kandidatuddannelserne sker en specialisering. Han sagde, at branchen er bred og at vi ikke er der hvor f.eks. virksomheder som Novo er, der ansætter ph.d.'ere og derfor ikke bekymrer sig om så meget andet end den specialisering de har opnået i deres ph.d.-forløb.

Lars Wiking spurgte generelt til om der var behov for flere kandidater i molekylær ernæring og fødevareteknologi.

Der var der bred opbakning til, at der er behov for flere kandidater og at de der er uddannet finder job.

Lars Wiking spurgte til, om der kunne sættes tal på behovet.

Henrik Andersen sagde, at det er vanskeligt at sætte konkrete tal på

Lars Wiking spurgte generelt til, hvad alternativet er til at styrke rekrutteringen via en ny bacheloruddannelse.

Henrik Andersen gentog, at man skal overveje en diplomingeniøruddannelse. Bl.a. kødbranchen vil have et behov her og så kan de større virksomheder/andre brancher aftage dem der går videre med på en kandidatuddannelse i molekylær ernæring og fødevareteknologi.

Margrethe Therkildsen mente, at man godt inden for rammerne af oplægget yderligere kunne styrke ingeniørvinklen.

Morten Andersen Linnet mente, at det er svært med et entydigt svar. Branchen er meget forskelligartet og der er i store dele af branchen ikke tradition for at bruge akademikere.

Jesper Kampp sagde i relation til uddannelsesindholdet efterspørger de at man styrker de naturvidenskabelige støttefag. Det er ikke kun på dette område, men mere generelt.

4. Afslutning og det videre forløb v. prodekan Tom Vindbæk Madsen
Tom Vindbæk konkluderede afslutningsvist, at han dels havde noteret sig, at der var et behov for flere kandidater i molekylær ernæring og fødevareteknologi. Derudover er der enighed om, at der generelt er en rekrutteringsudfordring. Han takkede for at alle var mødt op og bidraget til processen. Universitetet vil nu vurdere inputtene og det videre forløb.

Deltagere:
Henrik Jørgen Andersen, Arla Foods
Torben Wiborg, Dupont (afbud – i stedet deltog Jesper Kampp).
Ole Brandsholm, KMC
Anne Maria Hansen, Teknologisk Institut
Claus Thorsen, SPX (afbud – i stedet deltog Torben Slots)
Didde Kristiansen, SPX (afbud)
Jan Dalskov, Region Midtjylland
Morten Andersen Linnet, Landbrug og Fødevarer

Michelle H. Williams, institutleder
Tom Vindbæk Madsen, prodekan for uddannelse
Margrethe Therkildsen, lektor
Jakob Sehested, lektor
Lars Wiking, lektor
Michael Kristensen, lektor
Derek Byrne, professor (afbud)

Maya Jepsen, dekansekretariatet

Referatet er udsendt til kommentering/godkendelse. Revideret version af 3. november 2014.

Møde den: 19. juni 2014 kl. 13-15
Aftagerpanelet for Jordbrugsuddannelser ved Aarhus Universitet

Referat

Deltagere: Jakob Lave, Videncentret for Landbrug, Henrik Jørgen Andersen, Arla Foods, Knud Suhr, Hjørring Kommune, Morten Andersen Linnet, Landbrug og Fødevarer, Hans Elbek Pedersen, Aarhus Karlshamn, Studerende: Katrine Siersted, Louise M. A. Jacobsen, Michael Jensen, Jakob Sehested, lektor, Lars Wiking, lektor, Michael Kristensen, lektor, Tommy Dalgaard, seniorforsker, Rasmus Pedersen, ST Studier og Maya Jepsen, dekansekretariatet
Afbud: Lars Villemoes, Erhvervsakademi Aarhus og Lise Walbom, Dansk Industri.

2. Drøftelse af ny bacheloruddannelse i fødevarer ved Aarhus Universitet

Dato: 23. juni 2014

Sagsnr.:
Ref:

AU er i gang med at udvikle en ny bacheloruddannelse i fødevarer. AU ønsker med uddannelsen, at styrke rekrutteringen til kandidatuddannelsen i molekylær ernæring og fødevareteknologi. Der var lagt op til en drøftelse med aftagerpanelet omkring behovet for kandidater inden for fødevareområdet på det danske arbejdsmarked samt i forlængelse heraf en drøftelse af de faglige profiler for uddannelserne herunder mulighederne for at styrke praksisinddragelsen og samarbejde med virksomheder og industri i uddannelserne.

Jacob Lave sagde indledningsvist, at der er flere lag i drøftelserne. Både om der er et behov for uddannelsen, mulighederne for at rekruttere studerende til uddannelsen og det forhold, at KU ligeledes udbyder en bacheloruddannelse i fødevarer.

Lars Wiking gennemgik baggrunden for, at AU er gået i gang med at udvikle en bacheloruddannelse i fødevarer (se vedhæftede slides). Kandidatuddannelsen i molekylær ernæring og fødevareteknologi er fra 2008. Den er interdisciplinær og flere faglige miljøer på AU byder ind i uddannelsen udover Institut for Fødevarer. Bl.a. Institut for Klinisk Medicin, molekylærbiologi, og MAPP-centeret. Man optager imidlertid kun mellem 8-14 studerende pr. år. I forlængelse af fødevareområdets centrale placering i regeringen og regionens vækstplaner og etablering af Danish Food Cluster er det universitets oplevelse, at der er behov for at uddanne flere kandidater indenfor fødevareområdet. Kandidatuddannelsens profil hælder mere mod ernæring end fødevarer og teknologi. På bacheloruddannelsen ønskes det at inddrage ingeniørerne meget mere og målrette profilen mere mod fødevarer og fødevareteknologi så den dækker fra jord til bord, men også sundhedsvidenskab og molekylærbiologerne skal byde ind. Lars Wiking gennemgik desuden de beslægtede uddannelser på KU, DTU og AAU. Der er meget lav mobilitet blandt de studerende fra København til universitetsuddannelser i Aarhus. Derfor ses uddannelsesinitiativet ikke som en konkurrent, men

Tlf.:
Fax:
E-mail:

som et supplement til fødevareuddannelserne ved KU. Kandidatuddannelsen fra AAU er svær at sammenligne med idet den slet ikke er naturvidenskabelig i indhold.

MAL gjorde opmærksom på, at man også bør sammenligne med mejeriingeniøruddannelsen. Og at uddannelserne klart skal adskille sig herfra idet der ikke er behov for flere mejeriuddannelser i Danmark.

HJA sagde, at det var en positiv udvikling, at universiteterne nu generelt er mere lydhøre i forhold til aftagere i forbindelse med udvikling af nye uddannelser. Arla har tidligere oplevet, at uddannelser, som aftagere klart havde frarådet, alligevel bliver godkendt. De samme uddannelser havde senere klaret sig dårligt i akkrediteringerne. Men Arla vil gerne klart tilkendegive, at der er et behov. De har problemer med at rekruttere kvalificerede kandidater. Arla kan ikke lokke kandidater til fra København.

Men de tænker ikke, at der skal være en ernæringsbacheloruddannelse i Aarhus. Det er en dårlig ide politisk. HJA vil i stedet foreslå AU at udvikler en diplomingeniøruddannelse på fødevareområdet. Kombinationen af det teknologiske og det naturvidenskabelige og ½ års praktik vil skille sig ud. Der kan så rekrutteres derfra til kandidatuddannelsen i molekylærernæring og fødevareteknologi. Man bør gå efter at få ca. 1/3 til at fortsætte på kandidatuddannelsen. Og de resterende 2/3 kan sagtens afsættes. SMV'erne mangler den type. Så de vil også få glæde af det. Det er generelt SMV'erne, der driver innovationen ikke de store virksomheder. Med en diplomingeniøruddannelse vil AU ikke komme i konkurrence med KU.

HEP sagde, at det tidligere havde været no go med en fødevarebachelor i Aarhus. Han kender ikke den politiske dagsorden. Men er behovet der, mener han, at kampen bør tages.

HJA erklæderede sig enig. Men at udvikle en diplomingeniøruddannelse vil give et kvalitetsløft.

HEP erklærede sig enig i, at ideen er god og bemærkede at koblingen mellem det tidligere KVL og DTU aldrig var lykkedes.

MAL sagde, at der mangler nogen der kan noget med fødevareteknologi. Der er et hul her i udbuddet. AU har folkene, der kan det. Men det er ikke på ernæringsområdet. Der kan AU ikke konkurrere med KU. MAL sagde, at han var enig med HJA i, at det skal være en diplomingeniøruddannelse.

HJA havde tidligere hørt et oplæg fra den tidligere studieleder på ingeniørområdet fra AU og vil gerne have den model, som han skitserede på fødevareområdet. Og det må gerne gå hurtigt.

MK bemærkede, at det jo også er et spørgsmål om det er muligt at rekruttere til en sådan uddannelse.

MAL sagde, at man arbejder med at skabe et bedre image for fødevareområdet. Og det tyder på, at kampagerne virker. Og der vil blive iværksat flere initiativer.

JL sagde, at det er et spørgsmål om fødevareområdet er hot nok. Eventuelt kan man arbejde med i kampagner og rekrutteringsmateriale at synliggøre de store aktører på området.

JS bemærkede, at der er et generelt problem med rekruttering til B.Sc. Agrobiologi, som pt. også rekrutterer til kandidatuddannelsen i Molekylær Ernæring og Fødevareteknologi. Hvis fødevaredelen udskilles i en separat uddannelse med henblik på at styrke rekrutteringen bør det overvejes også at udskille f.eks. husdyrvidenskab. Erfaringen viser, at det er ernæring og dyr der tiltrækker studerende. Det giver f.eks. flere studerende at kalde en uddannelse for "animal science" fremfor "agro".

HJA anførte, at kandidatuddannelsen fint kan være mere over mod ernæring (mere biokemi).

MK sagde, at mange studerende gerne vil noget mere praktisk. Og at det ingeniørerne kan appellerer til de unge.

Katrine Siersted bekræftede, at der er et fokus blandt de studerende i forhold til en kobling til erhverv.

HEP sagde, at han også tænker, at det med en ingeniøruddannelse kan være problematisk at tiltrække de studerende. Det er vigtigt, at den kommer til at hedde det rigtige.

MK sagde, at det er væsentligt at få synliggjort behovet regionalt.

Knud Suhr sagde, at der i kommunerne i stigende grad er fokus på samspillet med virksomheder/erhvervet. Han ville gerne fremføre, at man kan bruge kommunerne i forhold til at bygge bro til SMV'erne bl.a. i promovering af uddannelser.

Der var generelt enighed om, at uddannelsen skal være teknologitung. HEP var mere skeptisk i forhold til om det skal være en ingeniøruddannelse. HJA sagde, at det ikke var afgørende om det var en ingeniøruddannelse eller ej. Men opfattelse af, at det kun er drenge, der læser ingeniøruddannelse er på vej retur. Og hvis man laver diplomingeniører er det dobbelt så godt, idet det tilfredsstiller et behov hos SMV'erne. Og fordi alt er blevet så akademiseret og der er behov for noget solidt fagligt, men mere praksisrettet.
JL sagde, at det gerne må promoveres, at det der uddannes er en entreprenør-type.

Notat

maj

Dato: 28.september 2015

Korte resumer af uformel aftagerdialog herunder skriftlige input

I løbet af processen (i løbet af 2015) har der været gennemført uformel dialog med en række virksomheder og andre interessenter. Nedenfor er korte resumer af dialog/input fra virksomheder, der ikke har deltaget i workshops eller aftagermøder. Kommentarerne er modtaget på baggrund af en fremsendt uddannelsesbeskrivelse.

Virksomheder:

Palsgaard, Ingrediensproducent, kontakt: Rasmus Miller.
Dialog med udviklingschef Stefan Borre-Gude i marts 2015:
Klar tilkendegivelse af behov for ingeniører af den type. Der er behov for folk der ved hvordan et bageri virker, hvordan man laver iscreme mv. Tilkendegivelse af at der er et behov både på diplomingeniør- og på kandidatniveau.

AAK, Olie, Kontakt: Hans Elbek Pedersen
(har deltaget i aftagerpanelmøde tilbage i juni 2014).
Skriftligt input til Chefkonsulent Maya Jepsen, august 2015
Det ser fint ud. AAK er ikke så store i Aarhus, men vil gerne rekruttere den type til traniee-programmer. Vil gerne tage studerende i praktik.

Carlsberg, Bryggeri, kontakt: Anna Haldrup.
Skriftligt input til institutleder Michelle Williams i marts 2015:
Carlsberg har ikke umiddelbart et behov. Deres behov dækkes af brygmesteruddannelsen, kemi, mikrobiologi mv. Mener det er væsentligt at praksis/business-elementer indgår.

Sophus Fuglsang, Bryggeri, kontakt: Claes Fuglsang:
Skriftligt input til udviklingschef Stefan Borre-Gude i juni 2015:
Fornuftigt initiativ. Med den basis de vil få i uddannelsen vil vi sagtens senere kunne give dem det malt- og øltekniske oveni. Har rekrutteringsudfordringer fra uddannelserne i Københavnsområdet. Oplever interesse for praktik, men problemer med at fastholde efterfølgende.

Hilton Food, Kødforarbejdning, kontakt: Martin Steener Jensen.
Skriftligt input til chefkonsulent Maya Jepsen i marts 2015:
Meget positive overfor sådan en uddannelse i Aarhus.

Dekansekretariatet, Science and Technology
Aarhus Universitet
Nordre Ringgade 1
8000 Aarhus C

Tlf.: 87150000
Fax: 87152068
E-mail: mail@science.au.dk
http://www.science.au.dk

Højmarkslaboratoriet, kontakt: Greta Jakobsen.
Skriftligt input til chefkonsulent Maya Jepsen i april 2015:
Interesse for initiativet. Det ser fint ud.
Kommentar til det faglige indhold:
I fødevarebranchen fylder lovgivning og regulativer meget i det daglige arbejde. Vil gerne have det prioriteret i uddannelsen.

ISIS FOOD, kontakt: Carl Bjarne Mikkelsen.
Skriftligt input til institutleder Michelle Williams i marts 2015:
Behov. Ikke for stort fokus på business/praksis, brug for solid kemisk/biologisk fundament, gerne erfaring laboratoriearbejde forudsætning for innovativ/arbejde med produktudvikling. Overvej at samle små kurser under label fødevaresikkerhed (deltog ligeledes i workshop april 2015).

Stauning Whisky, kontakt: Alex Munch
Dialog med udviklingschef Stefan Borre-Gude i august 2015:
Er meget begejstret for oplægget. Han kan i særdeleshed godt lide bredden i uddannelsen. Det er meget vigtigt for de små SMV'er. Det er en profil der kunne passe ind. Mener der er et stort behov i branchen for denne type ingeniør.

Tetra Pak, kontakt: Kim Andersen
Dialog med chefkonsulent Maya Jepsen i september 2015:
Tetra Pak, Aarhus tilkendegiver umiddelbart en interesse i forhold til at tage studerende i praktik og vil på sigt også tage dimittender fra uddannelsen når det passer ind i deres rekrutteringsplaner.

Øvrige interessenter:

Region Midt, kontakt: Jan Dalskov.
Skriftligt input til institutleder Michelle Williams i marts 2015:
Meget positiv overfor revideret uddannelsesforslag (en diplomingeniøruddannelse). Finder det væsentligt at imødekomme behov ved både små og store virksomheder. Mener at der skal være et mere tydeligt fokus på effektiv ressourceanvendelse for at undgå spild (deltog i workshop oktober 2014).

Landbrug og fødevarer, kontakt: Morten Andersen Linnet.
Landbrug og fødevarer har deltaget i alle workshops, men Morten Andersen Linnet har sendt uddybende kommentarer til chefkonsulent Maya Jepsen i april 2015:

Indhold: IT på højt niveau i de forskellige fag, emballering bør integreres i de relevante fag herunder kvalitetsstyring. Praktik er væsentligt i uddannelsen og det er væsentligt med kvalitetssikring af praktik. Fint indhold af grundfag (matematik, kemi og mikrobiologi). Bachelorprojekt fylder meget. Er der brug for videnskabsteori?

Relevans: Der er formentligt et behov for en kortere mere praksisbetonet ingeniøruddannelse. Uddannelsen bør appellere til hele landet.

Sammenligning: Der er ikke helt analoge uddannelser i forhold til AU's uddannelsesinitiativ: diplomingeniøruddannelse i fødevareteknologi. Den er mere ingeniørtung end KU/DTU's fødevareingeniør (der aldrig er blevet en succes, intet arbejde, få stopper her). Det er væsentligt med samarbejdet mellem institut for fødevarevidenskab og ingeniørhøjskolen (AU) omkring uddannelsen.

KU's kandidatuddannelse i fødevarevidenskab: Mejeriteknologi (mejeriingeniør), Ølvidenskab (Brygmester) og individuel specialisering: Mejeriingeniør og Brygmester er meget specialiserede uddannelser som erhvervet forsat ønsker at satse meget på.

AARHUS
UNIVERSITET
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Notat

Involverede aftagere og aftagerrepræsentanter i forbindelse med udvikling af ny fødevareingeniøruddannelse på Aarhus Universitet

Virksomheder:

Arla, mejeri/ingrediensproducent, kontakt: Henrik Jørgen Andersen

Palsgaard, ingrediensproducent, kontakt: Rasmus Miller

Dupont, ingrediensproducent, kontakt: Jesper Kampp

KMC, ingrediensproducent, kontakt: Ole Brandsholm og Carsten Kirkegaard Jensen

Danish Crown, forarbejdning af kød, kontakt: Søren Rosenkrantz Rieber

Hilton Food, forarbejdning af kød, kontakt: Martin Steener Jensen

ISIS FOOD, fødevareproducent, Kontakt: Carl Bjarne Mikkelsen

AAK, olie, Kontakt: Hans Elbek Pedersen

SPX, fødevareprocesteknologi, kontakt: Torben Slots

Dacapo, fødevareprocesteknologi, kontakt: Rene Holm

Tetra Pak, fødevareprocesteknologi, kontakt: Kim Toft Andersen

Carlsberg, Bryggeri, kontakt: Anna Haldrup

Sophus Fuglsang, Bryggeri, kontakt: Claes Fuglsang

Stauning Whisky, destilleri, kontakt: Alex Munch

maj

Dato: 9. september 2015

Dekansekretariatet, Science and Technology
Aarhus Universitet
Nordre Ringgade 1
8000 Aarhus C

Tlf.: 87150000
Fax: 87152068
E-mail: mail@science.au.dk
http://www.science.au.dk

Højmarkslaboratoriet/Marinnova, fødevareanalyse og rådgivning, kontakt: Greta Jakobsen.

Teknologisk Institut, kontakt: Anne Maria Hansen

Øvrige interessenter:

Landbrug og fødevarer, kontakt: Morten Andersen Linnet og Kim Tram Sørensen

Agro Business Park, kontakt: Lars Visbech Sørensen og Gyda Bay

Danish FOOD Cluster, kontakt: Lone Ryg Olsen

Region Midtjylland, kontakt: Jan Dalskov

FOODJOB, rekrutteringsfirma, kontakt: Mads Clemmesen

Virksomheder der er kontaktet/inviteret til workshops, men ikke har haft mulighed for at deltage/give feed back:

Carletti, fødevareproducent, Kontakt: Iain Moore

Rynkeby, drikkevareproducent, kontakt: Lesile Underhøj Jørgensen

DLG FOOD, fødevareproducent, kontakt: Hanne Paludan

Kelsen, fødevareproducent, Kontakt: Tove Kjeldsen

Hedegaard Foods, æggeproducent, kontakt: Ivan N. Jørgensen,

(Er kontaktet i flere omgange og har fået tilsendt uddannelsesbeskrivelse).

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Aarhus Universitet
E-mail: au@au.dk

Afgørelse om foreløbig godkendelse af ny uddannelse

Aarhus Universitet fik d. 8. marts 2016 en udsættelse af afgørelse om godkendelse af nedenstående uddannelse, indtil der var afklaret en række forhold omkring kompetencebehovet på fødevareområdet og sammenhænge i uddannelsessystemet. Denne afklaring er nu gennemført.

Uddannelses- og forskningsministeren har på baggrund af afklaringen samt den gennemførte prækvalifikation af Aarhus Universitets ansøgning om godkendelse af ny uddannelse, og Aarhus Universitets indsigelse af 20. december 2015 mod udkast til afslag af 10. december 2015 truffet følgende afgørelse:

Foreløbig godkendelse af professionsbacheloruddannelsen (diplomingeniør) i Kemi og fødevareteknologi på AU

Afgørelsen er truffet i medfør af § 17 i bekendtgørelse nr. 852 af 3. juli 2015 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser og § 3, stk. 3 i bekendtgørelse nr. 271 af 22. marts 2014 om særlige betingelser for godkendelse af udbud af erhvervsakademiuddannelser, professionsbacheloruddannelser, akademiuddannelser og diplomuddannelser.

Godkendelsen er betinget af en efterfølgende positiv institutionsakkreditering opnået senest 1. december 2017.

Hvis Akkrediteringsrådet træffer afgørelse om betinget positiv institutionsakkreditering, er godkendelsen betinget af en efterfølgende positiv uddannelsesakkreditering opnået senest 1. september 2018.

Giver Akkrediteringsrådet afslag på institutionsakkreditering, bortfalder den foreløbige godkendelse.

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

Med venlig hilsen

Jette Søgren Nielsen
Kontorchef

27. juni 2016

Styrelsen for Videregående Uddannelser
Uddannelsespolitik 2

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

CVR-nr. 3404 2012

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

Ref.-nr. 16/014468-05

Afgørelse

Uddannelses- og Forskningsministeriet

Aarhus Universitet
au@au.dk

Udsættelse af afgørelse om godkendelse af ny uddannelse

Uddannelses- og forskningsministeren har på baggrund af gennemført prækvalifikation af Aarhus Universitets ansøgning om godkendelse af ny uddannelse og Aarhus Universitets indsigelse af 20. december 2015 mod udkast til afslag af 10. december 2015 besluttet følgende:

Udsættelse af afgørelse om godkendelse af professionsbacheloruddannelsen i Fødevareteknologi

Indsigelsen fra AU er blevet vurderet af Det rådgivende udvalg for vurdering af udbud af videregående uddannelser (RUVU). RUVU vurderer samlet set, at indsigelsen ikke ændrer vurderingsgrundlaget væsentligt og fastholder derfor sin oprindelige vurdering af ansøgningen.

RUVU anerkender imidlertid fortsat det generelle behov for styrkelse af uddannelserne inden for fødevareområdet, men finder, at grundlaget for at vurdere, hvilken uddannelsestype der bedst kan dække kompetencebehovene, er mangelfuldt. RUVU anbefaler derfor, at der i samarbejde med de potentielle ansøgere til en ny uddannelse foretages en nærmere afklaring af sammenhængen mellem aftagernes behov og de kompetencer som henholdsvis en teknisk professionsbacheloruddannelse og den søgte diplomingeniøruddannelse sigter mod.

Uddannelses- og Forskningsministeren har på baggrund af RUVU's vurdering anmodet Styrelsen for Videregående Uddannelser om at iværksætte en afklaring af kompetencebehovet på fødevareområdet, herunder en nærmere belysning af sammenhængen mellem behov og muligheder i de forskellige uddannelsestyper. Afklaringen foretages med henblik på at give RUVU et bedre samlet grundlag for at vurdere aktuelle og kommende ansøgninger om etablering af nye uddannelser inden for fødevareområdet.

Afklaringsarbejdet igangsættes foråret 2016 og vil ske med inddragelse af de centrale aftagerorganisationer og de relevante uddannelsesinstitutioner.

Der lægges op til en hurtig afklaring, og ministeren forventer at kunne træffe en endelig afgørelse på universitetets ansøgning senest sommer 2016.

Kopi af dette brev er sendt til Erhvervsakademi Aarhus.

Med venlig hilsen

Jette Søgren Nielsen

8. marts 2016

Styrelsen for Videregående Uddannelser
Uddannelsespolitik 2

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

CVR-nr. 3404 2012

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

Ref.-nr. 15/025932-11

AARHUS
UNIVERSITET

Uddannelses- og Forskningsministeriet
Styrelsen for Videregående Uddannelser
E-mail: pkf@uds.dk

Indsigelse vedr. udkast til afslag på godkendelse af diplomingeniøruddannelse i fødevareteknologi

Sagsbehandler:
Maya Jepsen

Mail:maj@au.dk

Dato: 20.december 2015

Aarhus Universitet har den 10. december 2015 modtaget Uddannelses- og forskningsministerens udkast til afgørelse om afslag på godkendelse af diplomingeniøruddannelsen i fødevareteknologi.

Aarhus Universitet er overrasket over afgørelsen. Uddannelsen er – som det fremgår af ansøgningen – udviklet i en tæt dialog med et bredt udsnit af fødevareproducerende virksomheder og følgeindustri herunder nogle af Danmarks største fødevareproducenter og den største erhvervsorganisation. Virksomhederne har klart tilkendegivet, at de oplever et hul i uddannelsesudbuddet og at der er et akut behov for de i diplomingeniøruddannelsen beskrevne kompetencer (se i øvrigt vedlagte reaktioner på afslaget fra Arla, Danish Crown, KMC og Landbrug & Fødevarer).

Afslaget begrundes i, at Erhvervsakademi Aarhus (EAAA) udbyder en professionsbacheloruddannelse inden for laboratorie-, fødevare- og procesteknologi og, at AU ikke har sandsynliggjort, at den nye diplomuddannelse i fødevareteknologi adskiller sig herfra. Desuden begrundes afslaget med, at AU ikke ved en høring af EAAA har søgt at afdække eventuelle negative konsekvenser for EAAA's optag.

Aarhus Universitet skal i forhold hertil fremføre følgende:

1. Målgrupperne for de to uddannelser er ikke ens

EAAA udbyder professionsbacheloruddannelsen inden for laboratorie-, fødevare- og procesteknologi som en videreuddannelsesmulighed for procesteknologer og laboranter. 90 % af de optagne har baggrund som bager, slagter eller kok. Den nye diplomingeniøruddannelse i fødevareteknologi er et samlet uddannelsesforløb målrettet unge med en gymnasial eksamen med de specifikke adgangskrav: matematik A, kemi B og fysik B.

Aarhus Univeristet
Nodre Ringgade 1
8000 Aarhus C
Tlf.: 87150000
Fax: 87150201
E-mail:au@au.dk
Web: www.au.dk

De studerende på EAAA's professionsbacheloruddannelse rekrutteres således med en stærk praksisnær erfaringsbaggrund, mens de studerende på den nye diplomingeniøruddannelse vil have en stærk teoretisk baggrund fra gymnasiet. Aarhus Universitet har ikke under udviklingen af diplomingeniøruddannelsen været i dialog med EAAA. Baggrunden er, at universitetet ikke har vurderet, at de to uddannelser har samme rekrutteringsgrundlag og vurderingen har dermed heller ikke været, at den nye diplomingeniøruddannelse vil have negative konsekvenser for EAAA's optag.

2. Uddannelserne er indholdsmæssigt forskellige
Aarhus Universitet anerkender, at der emnemæssigt er et stort overlap mellem den nye diplomingeniøruddannelse i fødevareteknologi og fødevarelinjen på EAAA's professionsbacheloruddannelse. Men der er ligeledes meget store forskelle mellem de to uddannelser.

Den nye diplomingeniøruddannelse har således en stærk naturvidenskabelig basis som man ikke genfinder i kombinationen af procesteknolog- og professionsbacheloruddannelsen. Den nye uddannelse har en række matematiske og naturvidenskabelige grundfag og sammenlignes læringsmålene heri med matematiske og naturvidenskabelige læringsmål i procesteknologi- og professionsbacheloruddannelsens fag (se vedlagte bilag) fremgår det tydeligt, at der i den nye uddannelse kræves et langt højere niveau i matematik og naturvidenskabelige fag og, at fagene i kombinationen af procesteknolog og professionsbachelor er mere praksisrettede. Derudover betyder placering af alle de grundfaglige kurser først i den nye diplomingeniøruddannelse, at emner der er fælles for de to uddannelser, behandles på et højere teoretisk niveau i den nye uddannelse. Det højere niveau i grundfagene anvendes f.eks. i forbindelse med modellering af processer der behandles i kurserne: fermentering, fødevarekemi, fødevaremikrobiologi, kemiske enhedsoperationer, fødevareprocesser og praktisk regulering.

Den nye uddannelse er desuden til forskel fra EAAA's professionsbacheloruddannelse forankret i et stærkt ingeniørmiljø og har en solid ingeniørfaglig basis.

Aarhus Universitet anerkender, at den nye diplomingeniøruddannelse i fødevareteknologi og fødevarelinjen på EAAA's professionsbacheloruddannelse begge retter sig mod fødevareproducerende virksomheder og følgeindustri. Men uddannelserne har forskelligt fokus og sigte. AU's nye uddannelse er grundet den stærke naturvidenskabelige basis og ingeniørperspektivet målrettet jobfunktioner, der er mere analytiske og udviklingsorienterede. EAAA's uddannelse er givet de mere praksisnære og erfaringsbaserede elementer i større udstrækning relevante i forhold til mere drifts- og produktionsnære funktioner.

Denne beskrivelse af forskellene i uddannelsernes indhold er i overensstemmelse med erfaringerne hos centrale aftagerrepræsentanter (se vedlagte erklæringer fra Arla, Danish Crown, KMC og Landbrug & Fødevarer). Aarhus Universitet har i udvik-

lingen af uddannelsen været i tæt dialog med et bredt udsnit af fødevareproducerende virksomheder og følgeindustri (hvilket dokumenteres solidt i AU's ansøgning). Der er et meget klart budskab fra branchen om et stort og akut behov for en diplomingeniøruddannelse på fødevareområdet med en stærk matematisk og naturvidenskabelig basis. Det gælder både i forhold til at kunne gå direkte ud på arbejdsmarkedet i jobfunktioner relateret til bl.a. produktudvikling, teknologiudvikling, proces- og kvalitetsstyring og teknisk salg. Men også som fødekæde til relevante fødevarefaglige kandidatuddannelser, hvor der ligeledes opleves et akut rekrutteringsbehov[1].

Behovet for den nye diplomingeniøruddannelse understøttes i øvrigt – som AU redegør for i sin ansøgning - af Vækstplan for fødevarer (december 2013), flere markedsundersøgelser af kompetencebehovet i den danske fødevarebranche, den generelle prognose for manglen på ingeniører frem mod 2020 og imødekommer målsætninger omkring udvikling af nye uddannelser målrettet behovene i det private erhvervsliv.

Afslutningsvist skal universitetet gøre opmærksom på, at vi fredag den 18. december 2015 har modtaget besked fra Styrelsen om, at en endelig afgørelse truffet af ministeren efter RUVU's behandling den 21. januar 2016 vil være betinget af, at AU opnår en positiv institutionsakkreditering. Da Danmarks Akkrediteringsinstitution har forlænget institutionsakkrediteringsprocessen, forventes en afgørelse om institutionsakkreditering først at blive truffet i juni 2017. Som konsekvens heraf vil AU først kunne udbyde den nye uddannelse fra september 2018. Det mener vi ikke er rimeligt. For det første fordi der er fremkommet nye oplysninger, som universitetet ikke har haft mulighed for at belyse før nu. For det andet fordi prækvalifikationsprocessen blev påbegyndt ved indsendelse af ansøgningen oktober 2015 og der er således ikke tale om en ny afgørelse, men afslutning af en proces, der kunne have været afsluttet december 2015. Ministeriet giver desuden i deres udkast til afslag universitetet mulighed for at gøre indsigelser med en frist på 10 hverdage. Det har givet universitetet en klar forventning om en endelig afklaring primo 2016.

Men mest afgørende for universitetet er hensynet til de aftagere, der oplever en akut rekrutteringsudfordring, og som har investeret tid og ressourcer på at deltage i udviklingen af uddannelsen. De har desuden med meget kort varsel reageret på det foreløbige afslag på godkendelse. De har en klar forventning om, at uddannelsen vil kunne udbydes fra september 2017, såfremt Ministeren ændrer afgørelsen til godkendelse.

Aarhus Universitet anmoder på den baggrund om dispensation for reglen om, at uddannelsesakkreditering ikke er en mulighed, når institutionsakkrediteringsprocessen

[1] Det skal i øvrigt bemærkes, at EAAA uddanner meget få professionsbachelorer med specialiseringen fødevareteknologi. Det har ved henvendelse til EAAA ikke været muligt at få oplyst tal for optag og dimittender fra deres professionsbacheloruddannelse. Men ud fra tilgængelige studiemiljøundersøgelser og karakterstatistik på deres hjemmeside samt tal rekvireret fra ministeriet skønnes der samlet at være mellem 10-15 studerende pr. årgang på den samlede uddannelse herunder ca. 5 studerende på specialiseringen i fødevareteknologi

er påbegyndt 80 hverdage forud for indsendelse af selvevalueringsrapporten d. 15. april 2016.

Med venlig hilsen

Niels Chr. Nielsen
Dekan

Vedlagt: Bilag med sammenligning af matematiske og naturvidenskabelige læringsmål samt erklæringer fra Arla, Danish Crown, KMC og Landbrug & Fødevarer.

Til rette vedkomne

17. december 2015 HEJAN

Vi er noget overraskende blevet informeret om at der er givet afslag på godkendelse af diplomingeniøruddannelse i fødevareteknologi ved Aarhus Universitet.

Vi har deltaget aktivt i hele processen med udarbejdelse af forslag til uddannelsen, da vi i lighed med andre fødevareproducerende virksomheder og følgeindustri (med tanke på den danske fødevareklynges samspil er yderligere kompetencer i mange af disse følgeindustrivirksomheder et succeskriterium for at vi som global virksomhed fortsat kan udvikle os i et stigende konkurrerede marked), finder at der er et akut behov for de i uddannelsen beskrevne kompetencer. Vi finder således også at der er gode jobmuligheder for de færdiguddannede fra den beskrevne uddannelse. Det gælder både i både større og mindre virksomheder.

Vi ser specielt at jobfunktionerne indenfor, i) produktudvikling, ii) proces- og kvalitetsstyring, iii) teknologiudvikling og iv) teknisk salg, samtidigt med at den bedste tredjedel af de uddannede vil være en værdifuld kilde til relevante fødevarerelaterede masteruddannelser ved de danske universiteter, hvor der i dag er et akut rekrutteringsbehov af kompetencer med naturvidenskabelig-/ingeniør-/fødevarerelevant indsigt, der opnås i den forslåede uddannelse.

Vi mener således fortsat, at uddannelsen kan blive en meget relevant og nyskabende ingeniøruddannelse, som ikke mindst er rettet mod behov i det private arbejdsmarked.

Vi vurderer ikke, at Professionsbachelor i laboratorie-, fødevare eller procesteknologi ved Erhvervsakademi Aarhus har den akademiske højde, som vi forventer fra Professionsbacheloruddannelsen i Fødevareteknologi ved Aarhus Universitet, og som kræves i moderne fødevareindustri og følgeindustri.

Vi håber således at afslaget tages op til revurdering, således at vi kan få en relevant diplomingeniøruddannelse på det fødevarerelaterede område i Danmark.

Pva
Arla Foods amba

Henrik J Andersen
Senior Research Manager
Direkte tlf.: +45 2095 1241
hejan@arlafoods.com

Arla Foods
Ingredients Group P/S
Sønderhøj 14
P.O.Box 2400
DK-8260 Viby J
Denmark

Tel. +45 89 38 10 00
Fax +45 86 28 16 91
www.arlafoods.dk
E-mail: arla@arlafoods.com

DANISH CROWN

Til rette vedkommende

Randers, den 17. december 2015

Vedr. ny diplomingeniøruddannelse i Fødevareteknologi

Vi er nyligt blevet gjort opmærksomme på, at den fra Aarhus Universitet foreslåede nye uddannelse som Diplomingeniør i Fødevareteknologi har modtaget afslag på godkendelse.

Vi har i Danish Crown i forvejen et relativt stort samarbejde med eksisterende udbydere af uddannelser på især erhvervsskole- og professionsbachelorniveau, som tilgodeser en nogle af vores kompetencebehov inden for de mere driftsorienterede og rutineprægede opgaver.

Vi har på udviklingssiden identificeret et kompetencehul i domænet **fødevareproduktion**, **teknologiudvikling** og **ressourceoptimering**, der på nuværende tidspunkt ikke kan dækkes af eksisterende uddannelser i Danmark. Dette har derfor været omdrejningspunktet for vores konstruktive samarbejde med Aarhus Universitet om den foreslåede uddannelse.

Vi har derfor specifikt – og med skyldig hensyntagen til øvrige udbydere - lagt særlig vægt på, at den foreslåede uddannelse særligt udmærker sig på 3 centrale parametre, der er altafgørende for fødevaresektorens fremadrettede konkurrenceevne:

- Nem adgang til stærke ingeniørfaglige kompetencer
- Praksisnær løsning af komplekse og tværdisciplinære teknologiske udfordringer
- Forståelse af industriel storskala-produktion.

Vi ser store muligheder i et tæt samarbejde med studerende på den foreslåede uddannelse ift. at videreudvikle vores produktionsinfrastruktur i Danish Crown koncernen, som efter vores opfattelse ikke dækkes af øvrige uddannelser i Danmark. Vi forventer ikke, at den nye uddannelse vil påvirke vores samarbejde med udbydere af professionsbachelorer negativt.

Hermed vores stærkeste anbefaling til godkendelse af en tiltrængt uddannelse.

Vi uddyber gerne nærværende.

Med venlig hilsen
DANISH CROWN

Søren Rosenkrantz Riber
Group R&D Manager

Danish Crown A/S
Corporate Headquarters
Marsvej 43
DK-8960 Randers
CVR 26 12 12 64
Tel. +45 89 19 19 19
Fax. +45 86 44 80 66
dc@danishcrown.dk
www.danishcrown.dk

Brande, den 18. december 2015

Til rette vedkommende

Vi har i KMC modtaget oplysning om at der er givet afslag på godkendelse af uddannelsen Diplomingeniør i fødevarevidenskab ved Århus Universitet. Det har givet anledning til en del undren.

Det er en uddannelse der er efterspurgt af industrien. Industrien (repræsenteret ved flere betydende firmaer) har selv været med til at lave grundlaget for denne uddannelse.

KMC har erfaring med ansættelse af såvel kandidater med forskellige specialer og procesteknologer/professionsbachelorer. Vores erfaring er at begge persongrupper er dygtige inden for hver deres felt, men vi mener også at der er behov for en gruppe der ligger imellem disse to.

Kandidaterne har med deres akademiske tilgang gode evner til at se tingene fra et teoretisk synspunkt men evner ikke altid selv at få det omsat i praktiske processer. Omvendt er professionsbachelorer dygtige håndværkere som mangler den akademiske tilgang til problemstillingerne. Deres vidensniveau inden for visse grundlæggende fag er ikke høj nok.

Derfor ser vi en unik mulighed for at uddanne unge mennesker med en viden om matematik/fysik/kemi på et tilstrækkeligt højt niveau inden for fødevarerelaterede områder samtidig med at de får den praktiske tilgang til processer og produktion.

Vi kan kun anbefale at uddannelsen Diplomingeniør i fødevarevidenskab etableres ved Århus Universitet.

Med venlig hilsen

Carsten Kirkegaard Jensen
Head of Application Team

Ole Bandsholm Sørensen
R&D Director

Til rette vedkommende.

Landbrug & Fødevarer har med overraskelse modtaget information om afslag på godkendelse af uddannelsen *Diplomingeniør i fødevareteknologi* ved Aarhus Universitet.

I hele processen med udarbejdelse af forslag til uddannelsen har et bredt udsnit af fødevareproducerende virksomheder og følgeindustri klart tilkendegivet, at der forventet vil være gode jobmuligheder for de færdiguddannede. Det gælder såvel store virksomheder som SMVèr.

Jobfunktionerne i den private sektor vurderer vi bl.a. kan være indenfor:

- **Produktudvikling.**
- **Proces- og kvalitetsstyring.**
- **Teknologiudvikling bredt.**
- **Teknisk salg.**
- **Rådgivning og konsulentfunktioner.**

Fra fødevareindustrien mener vi fortsat, at uddannelsen kan blive en meget relevant og nyskabende ingeniøruddannelse, som navnlig er rettet mod det private arbejdsmarked.

Der er tale om en akademisk uddannelse, som indeholder en fin vægtning mellem de forskellige hovedgrupper af fag, herunder såvel de ingeniørmæssige discipliner som de mere grundlæggende matematiske og naturvidenskabelige fagområder.

Vi vurderer ikke, at *Professionsbachelor i laboratorie-, fødevare eller procesteknologi* ved Erhvervsakademi Aarhus kan erstatte uddannelsen *Diplomingeniør i fødevareteknologi* ved Aarhus Universitet.

Uddannelsen ved Aarhus Universitet er en selvstændig akademisk uddannelse - med gode muligheder for også at læse videre - hvorimod uddannelsen ved Erhvervsakademi Aarhus primært må betegnes som en videreuddannelse for procesteknologer med f.eks. lavere optagelseskrav, herunder i centrale fag som matematik, kemi og fysik.

Venlig hilsen

Kim Tram Sørensen
Chefkonsulent
Team Vækst, Forskning & Fødevarer
Landbrug & Fødevarer

T +45 3339 4479 | M +45 2335 6833 | E kts@lf.dk



Landbrug & Fødevarer FmbA

Agro Food Park 13 · DK-8200 Aarhus N
www.lf.dk

Landbrug & Fødevarer er erhvervsorganisation for landbruget, fødevare- og agroindustrien. Med en eksport på 152 milliarder kroner årligt og med 172.000 beskæftigede repræsenterer vi et af Danmarks vigtigste eksporterhverv. Ved at nytænke og synliggøre erhvervets bidrag til samfundet sikrer vi vores medlemmer en stærk placering i Danmark og globalt.

Bilag

Sammenligning af læringsmål for matematik og naturvidenskabelige grundfag

Matematiske læringsmål

Matematiske læringsmål indgår i den **nye uddannelse Diplomingeniør i fødevareteknologi** i kurserne Matematik og statistik 1 og 2 (2 x 5 ECTS)– og der er følgende matematiske læringsmål[1]:

a. Anvende udvalgte kommercielle computerprogrammer til matematiske og statistiske analyse- og beregningsformål
b. Udføre beregninger på funktioner af to variable, herunder bestemmelse af definitionsmængde, billedmængde og partielle afledede
c. Analysere funktioner af to variable med henblik på at fastlægge totaldifferentiale, ekstremværdier og saddelpunkter
d. Gennemføre grundlæggende operationer på matricer (bl.a. addition, subtraktion, multiplikation og invertering).
e. Løse lineære ligningssystemer vha. matrixmetoder
f. Beregne determinanter og gennemføre egenværdianalyse for matricer
g. Anvende Newton's metode til bestemmelse af rødder i funktioner af én variabel
h. Analysere funktioner af én variabel for fastlæggelse af Maclaurin- og Taylorrækker for disse
i. Anvende numerisk integration af funktioner af én variabel vha. trapezregelen og Simpson's regel
j. Beregne usikkerheder ved anvendelse af beregningsformler på eksperimentelle målinger
k. Anvende sandsynlighedsbaserede beregninger i forbindelse med beskrivelse af forventede mønstre i datamaterialer
l. Anvende reelle og komplekse tal
m. Formulere og løse 1. og 2. ordens differentialligninger.
n. Formulere simple beregningsmæssige problemstillinger som kvantitative matematiske modeller
o. Opstille simple kvantitative modeller ud fra målte data til at estimere modelparametre
p. Redegøre for definitioner og anvendelser af hyperbolske funktioner
q. Anvende statistiske grundbegreber og metoder bl.a. baseret på normalfordelingen

Matematiske læringsmål indgår i procesteknologuddannelsen i kurset Naturvidenskabelig basisviden (20 ECTS) – og der er følgende matematiske læringsmål[2]:

[1] Kursusbeskrivelser for Matematik og statistik 1 og 2, http://kursuskatalog.au.dk/coursecatalog/Course/show/60840/ og http://kursuskatalog.au.dk/coursecatalog/Course/show/60841/

[2] Studieordning Procesteknolog uddannelsen 2015 (foreløbig), side 9 – 10, https://www.eal.dk/globalassets/01.-uddannelser/01.-danske-uddannelser/laboratorie-jordbrug-og-proces/procesteknolog/studieordning-2015-procesteknolog-forelobig.pdf

a. Den studerende har viden om enkle matematiske og statistiske beregninger
b. Den studerende kan foretage enkle matematiske og statistiske beregninger

Matematiske læringsmål indgår i PBA-uddannelsen i kurset Specialefaglig matematik og fysik (5 ECTS) – og der er følgende matematiske læringsmål[3]:

a. Den studerende har forståelse for grundlæggende matematiske begreber og teorier
b. Den studerende har forståelse for grundlæggende begreber inden for databehandling
c. Den studerende har viden om regnearks opbygning og muligheder
d. Den studerende kan beskrive og vurdere simple problemstilling inden for naturvidenskab vha. matematik
e. Den studerende kan opskrive, bearbejde og anvende simple matematiske modeller
f. Den studerende kan anvende regneark til løsning af matematiske problemstillinger.

Læringsmål i naturvidenskabelige grundfag

Naturvidenskabelige læringsmål på diplomingeniør i fødevareteknologi:

Almen Kemi
ECTS omfang: 5 ECTS

Læringsmål[4]:

- anvende det alment-kemiske sprog og udføre støkiometriske beregninger, herunder
  - navngive kovalente uorganiske forbindelser og salte, herunder salte med komplekse ioner og krystalvand
  - beregne og omregne på rene stoffer, blandinger og opløsninger i forbindelse med praktiske problemstillinger og herved bringe følgende begreber i anvendelse: Masse, volumen, densitet, masse-/volumen-procent/-promille/-ppm/-ppb, molmasse, mol, formel koncentration og aktuel koncentration
  - anvende begreberne i foranstående punkt i forbindelse med blanding af stoffer og opløsninger uden og med kemisk reaktion, herunder at foretage videregående mængdeberegninger under hensyn til effektivitet og begrænsende faktorer
  - vurdere beregningsresultaters rimelighed med hensyn til størrelsesorden og angive resultatet af hensyn til opgivne datas nøjagtighed
  - afstemme reaktionsskemaer af almene kemiske reaktionstyper

[3] Studieordning 2014-2016 Fællesdel PBA i laboratorie-, fødevare- og procesteknologi, side 10, http://www.eaaa.dk/media/1536457/studieordning-pba-i-lab-foedevare-el-proces_faellesdel-2015-03-13.pdf
[4] http://kursuskatalog.au.dk/coursecatalog/Course/show/60853/

    - genkende følgende alment-kemiske reaktionstyper: Redox-, fældnings- og syre/basereaktioner og kompleksdannelse
- genkende og navngive grundlæggende laboratorieudstyr
- anvende Schrödinger ligningens kvantetal, Aufbauprincippet, Hunds regel og Paulis princip til beskrivelse af atomers og ioners orbitaler/elektronstruktur og det periodiske systems opbygning, herunder relationer til
    - ionisationsenergi, elektronaffinitet og fænomenerne lysabsorption og -emission
- vurdere molekyler og sammensatte ioners geometriske struktur, herunder
    - opskrivning af Lewisformler
    - brug af VSEPR-princippet
    - anvendelse af hybridisering og resonans
- vurdere kemiske stoffers svage og stærke bindinger i sammenhæng med den geometriske struktur og i relation til
- væskers egenskaber såsom kogepunkt, overfladespænding, viskositet og muligheder for blanding med og opløsning af stoffer
- mulighed for absorption og adsorption
- faste stoffers egenskaber som smeltepunkt, ledningsevne for varme og elektricitet,
- foretage beregninger og vurderinger på kemiske ligevægte som at
    - opstille ligevægtsudtryk og foretage beregninger på homogene og heterogene ligevægte, herunder redox-, syre/base-, fældnings og kompleksionligevægte,
    - vurdere den kvalitative effekt og beregne den kvantitative effekt på ligevægte ved indgreb
    - foretage beskrivelse af på syre/basesystemer og tilhørende beregninger og vurderinger som at
    - anvende Brøndsteds og Lewis' definition af syrer og baser til beskrivelse af reaktioner
    - beregne og vurdere pH i syrer, baser og buffersystemer
    - vurdere og beregne protolyse-grader og buffervirkning
    - optegne og anvende Bjerrumdiagrammer
    - forudsige saltes indflydelse på pH
    - foretage beregninger ved titreringer
- foretage beregninger og vurderinger på redoxprocesser som at
    - opstille og afstemme redoxprocesser på ionform og omdanne skemaer på ionform til skemaer med formelenheder ud fra beskrivelser
    - forudsige reaktionens kvalitative indflydelse på opløsningens pH
    - gøre rede for elektronflowet i en redoxprocesser

Fysisk Kemi

ECTS omfang: 5 ECTS

Læringsmål[5]:

- forstå grundlaget for termodynamik

[5] http://kursuskatalog.au.dk/coursecatalog/Course/show/56312/

- beskrive grundlæggende termodynamiske begreber (såsom energi, entalpi, entropi og Gibbs fri energi) og kende/anvende sammenhængen mellem forskellige termodynamiske funktioner
- beskrive og definere maksimal termodynamisk effektivitet for forskellige kemiske processer og relatere dem i forhold praktiske anvendelser (dette omfatter termodynamisk beskrivelse af varmemaskiner, 'Maximum power transfer theorem' etc)
- beskrive og forstå de følgende begreber og fysiske/kemiske love og deres praktiske anvendelse
  - idealgasligningen
  - blandings/separerings entalpi/entropi
  - fasediagrammer
  - Clausius–Clapeyron relationen
  - Antoine ligningen
  - Raoults lov
  - Henrys lov
  - Ficks lov
  - koge/frysepunktsændringer
- beskrive og definere begrebet reaktionskinetik og dets praktiske anvendelse
- beskrive grundlæggende begreber indenfor elektrokemi og dets praktiske anvendelser indenfor elektroder og korrosion

Analytisk Kemi

ECTS omfang: 5 ECTS

Læringsmål[6]:

- beskrive forskellige teknikker baseret på spektroskopi og kromatografi
- forklare eksempler på metoder til at kvantificere
- udføre kemiske analyser med VIS spektroskopi og TLC
- beskrive indflydelsen af prøveforberedelsen
- beskrive anvendelse af standarder
- beskrive fastlæggelse af detektionsgrænser
- diskutere metoder til minimering af interferenser
- argumentere for valg af kvalitetssikringsmetoder
- diskutere optimeringer af kvantifikationsmetoder

Organisk kemi for bioteknologer

ECTS omfang: 5 ECTS

Læringsmål[7]:

- Navngive organiske forbindelser efter IUPAC reglerne

[6] http://kursuskatalog.au.dk/coursecatalog/Course/show/63552/
[7] http://kursuskatalog.au.dk/coursecatalog/Course/show/56314/

- Bestemme strukturformler for organiske forbindelser på baggrund af systematiske navne samt udvalgte trivialnavne
- Anvende Lewis og Brønsteds syre/base begreber i organisk kemi
- Beskrive stereokemien af organiske forbindelser og anvende nomenklaturerne R, S samt E, Z
- Forklare optisk aktivitet og tilordne konfiguration af kirale centre i molekyler ved brug af R og S nomenklatur
- Identificere de vigtigste funktionelle grupper i molekyler samt forudsige deres reaktioner
- Identificere og opskrive reaktionsskemaer for reaktionstyperne addition, elimination, substitution og omlejring samt reaktionsmekanismerne SN1, SN2, E1 og E2
- Forklare dannelse, stabilitet og udnyttelse af carbokationer og carbanioner
- Forklare kemien af organiske forbindelser med flere funktionelle grupper, herunder kulhydrater, aminosyrer og fedtstoffer
- Anvende resonansbegreber til at forudsige mellemprodukter og reaktionsveje
- Forklare reaktionsmekanismer ved brug af krumme pile
- Foreslå synteseveje og reagenser for organiske synteser i flere trin

Biokemi

ECTS omfang: 5 ECTS

Læringsmål[8]:

- Identificere de 20 aminosyrer. Gengive proteiners dannelse og opbygning samt deres primære, sekundære, tertiære og kvartnære struktur.
- Identificere overordnede principper i oprensnings- og identifikationsteknikker.
- Beskrive enzymers funktion og kinetik samt kunne anvende simple kinetiske modeller på tænkte eksempler.
- Identificere og gengive en række kulhydraters struktur og funktion.
- Identificere og gengive en række lipiders struktur og funktion.
- Beskrive den centrale metabolisme, herunder glykolysen, glukoneogenesen, citronsyrecyklus, oxidativ fosforylering samt de kemiske reaktioner og effekten af enzymer og coenzymer.

Celle- og mikrobiologi

ECTS omfang: 5 ECTS

Læringsmål[9]:

- Beskrive mikroorganismers rolle i fødevaremikrobiologi, industriel mikrobiologi, spildevandsmikrobiologi og mikrobiel økologi.
- Beskrive cellestrukturer og organellers funktioner i prokaryote og eukaryote celler,herunder bl.a. flageller, cilier, cellevægge, cytoplasmamembraner, membrantransport, ribosomer, centriole, nucleus,

[8] http://kursuskatalog.au.dk/coursecatalog/Course/show/56322/
[9] http://kursuskatalog.au.dk/coursecatalog/Course/show/60842/

kromatin, ru og glat endoplasmatisk reticulum, golgi apparatet, vakuoler/vesikler, lysosomer, peroxisomer, mitokondrier, kloroplaster, klorofyl, thylakoid membraner.

- Identificere overordnede principper i mikrobiel metabolisme,herunder bl.a. anabolisme, katabolisme, ATP som energidepot, enzymers funktion, respiration, fermentering, glykolyse/pentose fosfat pathway/Entner-Doudoroff pathway, krebs cyklus, elektrontransport, fotosyntese, Calvin-Benson cyklus, biosyntese af kulhydrat, fedt, protein og nukleotider.
- Beskrive mikrobiel næring og vækst,hvilket bl.a. indebærer at: definere autotrofe, heterotrofe, kemotrofe og fototrofe organismer samt fysiokemiske betingelser for vækst, identificere og evt. afprøve metoder til dyrkning af mikroorganismer samt udvalgte metoder til måling af vækst.
- Gengive og beregne lag, log, stationær og døds-faser ud fra simple matematiske modeller.
- Gengive og beskrive grundlæggende genetik,herunder bl.a. kromosomer, plasmider, replikation, det centrale dogme, gen-regulering, mutationer/DNA reparationer/rekombination/konjugering/transposoner.
- Identificere styring af mikrobiel vækst vha. fysiske og kemiske metoder.
- Identificere de mest anvendte metoder til sterilisering og desinficering, evt. afprøve udvalgte metoder.
- Identificere prokaryote og eukaryote organismer med henblik på simpel karakterisering og klassificering.

Naturvidenskabelige læringsmål på procesteknolog uddannelsen:

Fra faget Naturvidenskabelig basisviden for procesteknologer:
ECTS-omfang: 20 ECTS (for hele faget)

Kemisk/mikrobiologisk relevante læringsmål[10]:

- anvende grundlæggende stofkemi og kemiske reaktioner i forbindelse med udvalgte produkter og processer
- anvende grundlæggende fysiske begreber i forbindelse med udvalgte produkter og processer
- vælge, kalibrere og anvende udvalgte kemiske, fysiske og biologiske målemetoder i forbindelse med udvalgte produkter og processer

Fra faget Fødevaresikkerhed og kvalitet:
ECTS-omfang: 20 ECTS (for hele faget)

Kemisk/mikrobiologisk relevante læringsmål[11]:

- udføre, anvende og vurdere relevante fødevareanalyser
- tilrettelægge en kompleks produktion ud fra kendskab til kemiske, fysiske og biologiske risici i relation til fødevaresikkerhed

[10] https://www.eal.dk/globalassets/01.-uddannelser/01.-danske-uddannelser/laboratorie-jordbrug-og-proces/procesteknolog/studieordning-procesteknolog-2013.pdf
[11] https://www.eal.dk/globalassets/01.-uddannelser/01.-danske-uddannelser/laboratorie-jordbrug-og-proces/procesteknolog/studieordning-procesteknolog-2013.pdf

- vurdere en fødevare og de ændringer, der sker ved fremstilling og opbevaring
- planlægge, løse og kontrollere arbejdsopgaver inden for fødevaresikkerhed og
- fødevarekontrol
- deltage i vedligeholdelse af kvalitetsstyringssystemer
- varetage opgaver inden for og indgå i samarbejde med den offentlige fødevarekontrol

Naturvidenskabelige læringsmål på PBA- uddannelsen:

Fra faget Specialefaglig matematik og fysisk kemi:
ECTS-omfang: 5 ECTS (for hele faget)

Kemisk/mikrobiologisk relevante læringsmål[12]:

- anvende fysisk-kemisk håndbogslitteratur
- anvende den fysik-kemiske forståelse i forbindelse med læsning af original litteratur og metodeforskrifter
- anvende relevante teoretiske modeller til forudsigelse og forklaring af eksperimentelle data
- formidle fysisk-kemiske problemstillinger til andre i organisationen

[12] http://www.eaaa.dk/media/116805/studieordning_pba-laborant_2013.pdf

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Aarhus Universitet
E-mail: au@au.dk

Udkast til afslag på godkendelse af PB i Fødevareteknologi

Uddannelses- og forskningsministeren har på baggrund af gennemført prækvalifikation af Aarhus Universitets ansøgning om godkendelse af ny uddannelse truffet følgende afgørelse:

Afslag på godkendelse af professionsbacheloruddannelsen i Fødevareteknologi

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

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

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

Uddannelsesinstitutionen kan gøre indsigelse senest 10 hverdage efter modtagelsen af afgørelsen. Indsigelser indgives skriftligt til pkf@uds.dk

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

Med venlig hilsen

Jette Søgren Nielsen
Kontorchef

10. december 2015

Styrelsen for Videregående Uddannelser
Uddannelsespolitik 2

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

CVR-nr. 3404 2012

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

Ref.-nr. 15/025932-11

A6 - Ansøgning om ny uddannelse

Titel (dansk): Diplomingeniør i fødevareteknologi, PB i ingeniørvirksomhed
Titel (engelsk): Bachelor of Engineering in Food Technology

Ansøger: Aarhus Universitet
Sprog: Dansk

Beskrivelse af uddannelsen og dens konstituerende elementer/struktur:
Ifølge ansøgningen vil en diplomingeniør i fødevareteknologi fra Aarhus Universitet blive uddannet til at arbejde med bæredygtig produktudvikling, processtyring og kvalitetsstyring i fødevareproducerende virksomheder såvel som i virksomheder, der leverer ydelser og produkter til fødevareproduktion. Som fødevareingeniør uddannes man til at deltage i udviklingsarbejde som vedrører fødevarer og fødevareteknologi i både offentlig og privat regi.

Udover praktik (30 ECTS), bachelorprojekt (20 ECTS) og valgfag (ECTS) består uddannelsen af 25 kurser, hvoraf de 23 er på 5 ECTS hver og 2 er på 10 ECTS. Kurserne kan for overblikket skyld forsøgsvis grupperes således:
- Matematik og statistik 1 (5 ECTS); Matematik og statistik 2 (5 ECTS); Statistik og forsøgsplanlægning (5 ECTS); (i alt 15 ECTS)
- Almen kemi (5 ECTS); Analytisk kemi (5 ECTS); Fysisk kemi (5 ECTS); Organisk kemi for bioteknologer (5 ECTS); Biokemi (5 ECTS); Fødevarekemi (10 ECTS); (i alt 35 ECTS)
- Celle- og mikrobiologi (5 ECTS); Fødevaremikrobiologi (5 ECTS); Projekt 2: Fødevaremikrobiologi(5 ECTS); (i alt 15 ECTS)
- Fermentering (5 ECTS); Projekt 3: Fermentering (5 ECTS); (i alt 10 ECTS)
- Fødevareproduktion (5 ECTS); Projekt 1: Fødevarerelevant basisprojekt (5 ECTS); Kemiske enhedsoperationer 1 (5 ECTS); Hygiejnisk design (5 ECTS); Praktisk regulering og instrumentering (5 ECTS); Fødevareprocesser (10 ECTS); Fødevarekvalitet (5 ECTS); Kvalitetsstyring (5 ECTS); Projekt 4: Procesudvikling (5 ECTS); Produktions- og virksomhedsmanagement (5 ECTS); (i alt 55 ECTS)
- Videnskabsteori for ingeniører (5 ECTS);

Styrelsen for Videregående Uddannelser

RUVU's vurdering:
RUVU vurderer, at ansøgningen ikke opfylder kriterierne, som fastsat i bekendtgørelse nr. 852 af 3. juli 2015, bilag 4.

RUVU anerkender det generelle behov for styrkelse inden for fødevareområdet og noterer sig, at den ansøgte uddannelse blandet andet tager udgangspunkt i Vækstplan for fødevarer (december 2013).

Ansøger har efter RUVU's vurdering ikke sandsynliggjort, at den søgte uddannelse adskiller sig fra den eksisterende professionsbacheloruddannelse inden for laboratorie-, fødevare- og procesteknologi i en grad, der nødvendiggør oprettelse af en ny uddannelse på samme niveau (kvalifikationsrammens niveau 6) og med udbud i samme by (Aarhus).

Professionsbacheloruddannelsen inden for laboratorie-, fødevare- og procesteknologi er tilrettelagt som en overbygningsuddannelse, der giver uddannede procesteknologer, ernæringsteknologer, mejeriteknologer og fødevareteknologer mulighed for at udbygge deres erhvervsakademiuddannelse til professionsbachelorniveau.

RUVU har lagt vægt på, at ansøger ikke ved høring af Erhvervsakademi Aarhus (EAAA) har søgt at afdække eventuelle negative konsekvenser for optaget på professionsbacheloruddannelsen. RUVU bemærker tillige, at EAAA har gjort indsigelse mod ansøgningen og herunder anfører, at ansøgers sammenligning af indholdet i det to uddannelser, hviler på et forkert grundlag.