



**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Prækvalifikation af videregående uddannelser - Molekylær medicin

Udskrevet 14. marts 2025

Kandidat - Molekylær medicin - Aarhus Universitet

Institutionsnavn: Aarhus Universitet

Indsendt: 03/02-2025 10:35

Ansøgningsrunde: 2025-1

Status på ansøgning: Indsendt

[Download den samlede ansøgning](#)

[Læs hele ansøgningen](#)

Ansøgningstype

Ny uddannelse

Udbudssted

Aarhus

Informationer på kontaktperson for ansøgningen (navn, email og telefonnummer)

Astrid Marie Gad Knudsen, agk@au.dk, +4551371429

Er institutionen institutionsakkrediteret?

Ja

Er der tidligere søgt om godkendelse af uddannelsen eller udbuddet?

Nej

Uddannelsestype

Kandidat

Uddannelsens fagbetegnelse på dansk

Molekylær medicin

Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk

Molecular Medicine

Angiv den officielle danske titel, som institutionen forventer at bruge til den nye uddannelse

Cand.scient. i molekylær medicin

Angiv den officielle engelske titel, som institutionen forventer at bruge til den nye uddannelse

Master of Science (MSc) in Molecular Medicine

Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?

Naturvidenskab

Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?**Retskravs bachelor:**

Studerende ved Bacheloruddannelse i molekylær medicin ved Aarhus Universitet med sidste optag sommer 2024 har retskrav på at færdiggøre deres uddannelse på den dansksprogede kandidatuddannelse. Fra 2025 og frem er der ingen retskravs bachelor til Kandidatuddannelsen i molekylær medicin.

Adgangsgivende uddannelser (afhængig af valg af valgfag):

- Bacheloruddannelse i molekylærbiologi fra Aarhus Universitet (sidste optag sommer 2024)
- Bacheloruddannelsen i molekylærbiologi og molekylær medicin fra Aarhus Universitet (første optag september 2025)

Der kan søges om optagelse på baggrund af en tilsvarende uddannelse, der som minimum indeholder:

- Fagelementer inden for molekylærbiologi, biokemi, genetik, mikrobiologi og bioinformatik: 60 ects
- Fagelementer inden for human fysiologi og anatomi, molekylær cellefysiologi, og immunologi, hvoraf mindst 5 ECTS skal være indenfor immunologi og mindst 10 ECTS indenfor human fysiologi: 35 ects
- Grundlæggende fagelementer inden for hovedparten af emnerne matematik, statistik og kemi: 25 ects
- Erfaring med praktisk laboratoriearbejde indenfor fagområderne molekylærmedicin eller molekylærbiologi: 20 ects

Ansøgere skal være i stand til at følge undervisningen på engelsk.

Alle ikke-retskravsansøgere skal dokumentere engelsk på B-niveau i den danske gymnasieskole eller tilsvarende.

Er det et internationalt samarbejde, herunder Erasmus, fællesuddannelse el. lign.?

Nej

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

Engelsk

Er uddannelsen primært baseret på e-læring?

Nej, undervisningen foregår slet ikke eller i mindre grad på nettet.

ECTS-omfang

120

Beskrivelse af uddannelsens formål og erhvervssigte. Beskrivelsen må maks. fylde 1200 anslag

Formål Kandidatuddannelse i molekylær medicin er en tværfaglig uddannelse med et sundhedsfagligt molekylært fokus. Kandidaterne får kompetencer inden for centrale molekylærmedicinske discipliner og metoder og opbygger således viden om molekylære mekanismer, som ligger til grund for sundhed og sygdom hos mennesker, og danner basis for diagnostik, behandling og forebyggelse af en lang række sygdomme som diabetes, cancer og hjertekarsygdomme.

Erhvervssigte Dimittenderne ansættes på det regionale, nationale og internationale arbejdsmarked i sundhedsvæsenet, i private virksomheder inden for Life Science og på universiteterne.

De indgår direkte i molekylærmedicinsk udviklingsarbejde, kvalitetskontrol og forskning.

Fællesnævneren for erhvervssigtet er således globalt orienterede arbejdspladser, hvor både opgaveporteføljen, de interne og de eksterne samarbejdsrelationer er globalt orienteret.

Dimittenderne skal derfor fra første færd kunne begå sig i et internationalt miljø og anvende deres faglighed på engelsk.

Med et engelsksproget udbud forventes det at dimittenderne kan indfri Life Science industriens behov i en langt højere grad end det er muligt med et dansksproget udbud.

Uddannelses struktur og konstituerende faglige elementer

Det engelsksprogede udbud vil have samme faglige indhold, som den nuværende kandidatuddannelse. Den fulde version findes i studieordningen for 2017:

<https://eddiprod.au.dk/EDDI/webservices/DokOrdningService.cfc?method=visGodkendtOrdning&dokOrdningId=12507&sprog=da>

Kandidatuddannelse i molekylær medicin har et sundhedsvidenskabeligt, molekylært fokus. Uddannelsen er opbygget af obligatoriske fag, udbudt af institutterne på Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, og af valgfag udbudt af Institut for Klinisk Medicin, Institut for Biomedicin og Institut for Molekylær Biologi og Genetik. Kandidatprojekter og -specialer skal have et tydeligt molekylærmedicinsk fokus.

Det første semester af Kandidatuddannelse i molekylær medicin består af obligatoriske, sygdomsorienterede fag (patologi, medicinske sygdomme, immunbetingede sygdomme, cancer), der skal sikre et bredt kendskab til de molekylære mekanismer, som ligger til grund for menneskets sygdomme, og hvordan disse danner basis for forebyggelse, diagnostik og behandling.

Kandidatuddannelsens andet semester består udelukkende af valgfag (i alt 30 ECTS). En række af disse udbydes specifikt for studenter på uddannelsen, men det er også muligt at vælge fag, som er knyttet til andre uddannelser på AU. Det er desuden muligt at læse samtlige af de valgfrie kurser på et andet universitet i forbindelse med et udlandsophold. Dette har været

muligt siden implementeringen af en revideret studieordning i 2017, og interessen blandt de studerende for dette element af internationalisering har været stor.

Kandidatuddannelsen afsluttes med et 1-årigt specialeforløb, der, ligesom bachelorprojektet, kan foregå i forskningslaboratorier på de involverede institutter, i udenlandske laboratorier eller i samarbejde med f.eks. en Life Science virksomhed med en intern vejleder tilknyttet.

Undervisningen veksler mellem laboratorieøvelser, forelæsninger, holdundervisning og projektarbejde, hvor studerende lærer at arbejde både digitalt og eksperimentelt.

En kandidat i molekylær medicin erhverver sig **viden** om centrale discipliner, metoder, teorier og begreber inden for molekylær medicin, der har betydning for forståelse af sygdom, diagnostik, behandling og forebyggelse. Herudover får kandidaterne kendskab til videnskabsteoretiske og etiske spørgsmål og problemstillinger inden for sundhedsvidenskab – og forståelse for, hvordan teori og metode kan kobles til relevante områder/sektorer inden for erhvervslivet.

Uddannelsen giver desuden kandidaterne følgende **færdigheder**:

- at beherske de molekylær medicinske fagområder bredt og kan anvende dem i praksis
- at vurdere anvendeligheden og hensigtsmæssigheden af forskellige løsninger i forhold til forskellige problemstillinger
- at fremstille faglige problemstillinger i et videnskabeligt forum og fremlægge faglige synspunkter i en tværfaglig sammenhæng

En kandidat i Molekylær medicin opnår i løbet af uddannelsen kompetencer i forhold til:

- at tilrettelægge og deltage i udførelsen af forskningsprojekter,
- selvstændigt foretage konklusioner omkring faglige beslutninger på baggrund af komplekse forskningsresultater,
- at indgå i konstruktivt samarbejde om løsning af faglige problemstillinger på sundheds- og naturvidenskabelig baggrund.

Kandidaterne kan desuden

- sætte sig ind i relaterede fagområder på en systematisk og kritisk måde og
- selvstændigt og kritisk strukturere egen kompetenceudvikling.

Begrundet forslag til takstindplacering af uddannelsen

Uddannelsens faglige indhold vil ved sprogomlægningen være uændret, hvorfor taxameter-indplaceringen også ønskes uændret i forhold til den nuværende dansksprogede uddannelse: Det vil sige som natur- og sundhedsfaglig kandidatuddannelse placeret på heltidstakst 3 for universitetsuddannelser.

Forslag til censorkorps

Censorkorps for Biologi ønskes tilknyttet uddannelsen. Da uddannelsen er tværfaglig, suppleres med censorer fra andre relevante censorkorps for at dække alle fagelementer i uddannelsen.

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

Bilagsmateriale til ansøgning_KA molekylær medicin.pdf

Kort redegørelse for det nationale og regionale behov for den nye uddannelse. Besvarelsen må maks. fylde 1800 anslag

Kandidaterne ansættes i internationalt orienterede virksomheder og forskningsinstitutioner. Behovsundersøgelsen peger entydigt på, at en engelsksproget uddannelse vil:

- A) Ruste dimittenderne bedre til en globalt orienteret branche med engelsk som fagsprog
- B) Udvide kandidaternes udsyn og globale orientering
- C) Øge det internationale studiemiljø og rum for inddragelse af internationale forskere

Den gennemsnitlige bruttoledighed 4.-7. kvartal efter endt uddannelse er iflg. UFM's datavarehus:

AU - Kandidater i molekylær medicin

Dimittendårgang 2016-2019: 17,5 %

Dimittendårgang 2017-2020: 14,1 %

Dimittendårgang 2018-2021: 11,4 %

KU - Master of Science in Molecular Biomedicine

Dimittendårgang 2016-2019: 7,6 %

Dimittendårgang 2017-2020: 7,3 %

Dimittendårgang 2018-2021: 6,3 %

SDU - Kandidatuddannelsen i Biomedicin

Dimittendårgang 2016-2019: 18,9 %

Dimittendårgang 2017-2020: 19,1 %

Dimittendårgang 2018-2021: 16,0 %

Danmarks styrkeposition inden for farma og bioteknologi er verdenskendt, Life Science branchen er en hjørnesten i dansk økonomi og er stadig vækst. Branchen er karakteriseret ved at være forskningstung og innovativ. Dette gælder både regionalt, nationalt og internationalt og inkluderer såvel store internationale firmaer som nye start-up-virksomheder. Behovsanalysen dokumenterer behovet for engelsksprogede kandidater, der har et globalt perspektiv på deres profession, en international uddannelsesprofil og interkulturelle kompetencer og kan begå sig i et internationalt miljø.

Uddybende bemærkninger

AU har en større strategisk satsning, herunder etablering af en "Life Science HUB", hvor studerende kan opnå yderligere kompetencer inden for Life Science. Kandidatstuderende i molekylær medicin med en international profil taler lige ind i denne satsning.

Underbygget skøn over det nationale og regionale behov for dimittender. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

Med fuld indfasning af ledighedsdimensioneringen vil der i 2028/29 uddannes færre molekylærmedicinere end det antal, som ovenstående ledighedsstatistikker baserer sig på. Vi vil skønsomt uddanne ca. 20–22 kandidater per år, forventet frafald fra regnet. Kombineret med en branche i vækst forventes alle at komme i beskæftigelse.

Dette blev også entydigt vurderet i behovsundersøgelsen, hvor 85 % af aftagerne svarer ja til spørgsmålet:

"Er der ifølge din vurdering behov for kandidater i molekylær medicin med international profil?"

Ligesom 68 % efterfølgende svarer "Ja, i høj grad"/ "Ja, i nogen grad" på spørgsmålet, om de vurderede, at der i branchen "på den lange bane (5-10 år) vil være et øget behov for medarbejdere med internationale kompetencer."

Hvilke aftagere har været inddraget i behovsundersøgelsen? Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

Som led i ansøgningsprocessen har fakulteterne Natural Sciences og Health, Aarhus Universitet, foretaget en behovsundersøgelse blandt uddannelsens aftagere med det formål at få deres perspektiver på en sproglig omlægning - herunder også afdækket deres forventninger til det fremtidige behov for molekylærmedicinere med en international profil. Undersøgelsen bestod af en digital spørgeskemaundersøgelse, som blev sendt til følgende tre aftagergrupper:

- 1) Fakulteternes samarbejdspartnere; private virksomheder inden for medicinal- og sundhedsindustrien samt undervisnings- og forskningsinstitutioner
- 2) Deltagerne fra den workshop, som blev afholdt i forbindelse med sammenlægningen af bacheloruddannelserne i molekylær medicin og molekylærbiologi
- 3) Aftagerpanelerne for uddannelserne i molekylær medicin, molekylærbiologi og medicin

Spørgeskemaundersøgelsen blev sendt til 48 aftagere. Heraf svarede 24 på hele og 3 på dele af spørgeskemaet. Svarprocenten er således 56.

Undersøgelsen blev gennemført i oktober 2024 og afsluttet pr. 1. nov. 2024 og er vedlagt denne ansøgning. En samlet liste over aftagerne findes på side 9 i undersøgelsen.

Hvordan er det konkret sikret, at den nye uddannelse matcher det påviste behov? Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

Uddannelsens faglige indhold vil med en sproglig omlægning være uændret. Derfor er fokus her og i behovsanalysen den sproglige omlægning fra dansk til engelsk.

I behovsanalysen bliver aftagerne spurgt til deres vurdering af fremtidig rekruttering. 70 % anfører herefter, at det vil gøre en forskel, at kandidaterne har en engelsksproget uddannelse (Jf. Graf 2) Både de private virksomheder og forskningsinstitutionerne understreger vigtigheden i at uddanne kandidater med en international profil. Beskrivelsen af de kompetencer, de efterspørger og forventer, lyder bl.a. således:

- Et globalt perspektiv på deres profession
- Evnen til at begå sig i et internationalt miljø med respekt for forskelligheder
- Globalt udsyn og gode samarbejdsevner
- Fundamental interesse i at diskutere andres videnskabelige data og få input til sine egne
- Interkulturelle kompetencer; Være komfortabel ved at arbejde i et internationalt miljø

De understreger desuden, at kandidaternes høje faglighed i kombination med en international profil både vil åbne op for nationale og globale jobmuligheder.

Beskriv ligheder og forskelle til beslægtede uddannelser, herunder beskæftigelse og eventuel dimensionering. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

Beslægtede kandidatuddannelser forventes ikke at blive negativt påvirket af omlægningen fra dansk til engelsk. Selvom Kandidatuddannelse i Molekylær medicin er ledighedsdimensioneret kommer dimittender i stigende grad hurtigere i arbejde. Dette gælder også dimittender fra lignende uddannelser på f.eks. Københavns Universitet.

Derudover vil studerende fra de sammenlagte bacheloruddannelser i Molekylær medicin og Molekylærbiologi ikke længere have retskrav til kandidatuddannelsen i molekylær medicin.

De seneste 3 år har optaget på Bacheloruddannelse i Molekylær medicin, Aarhus Universitet været:

2022 - 36

2023 - 25

2024 - 42

Der er en realistisk forventning om et større antal ansøgninger fra non-EU-lande, idet den relaterede engelsksprogede kandidatuddannelse i Molekylærbiologi på Aarhus Universitet årligt modtager 170-190 ansøgninger, hvoraf som minimum 50 vurderes kvalificeret. Med denne mængde ansøgere vurderes det, at der også vil være internationale ansøgere til lignende kandidatuddannelser.

Uddybende bemærkninger

Beslægtede uddannelser:

-Master of Science (MSc) in Molecular Biomedicine, 120 ECTS, engelsksproget, Københavns Universitet (KU)

-Kandidatuddannelsen i Biomedicin, 120 ECTS, dansksproget, Syddansk Universitet

Beskriv rekrutteringsgrundlaget for ansøgte, herunder eventuelle konsekvenser for eksisterende beslægtede udbud. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

Rekrutteringsgrundlaget vil i store træk være det samme som til den nuværende danske kandidatuddannelse, suppleret med udenlandske studerende.

I dag rekrutteres hovedsageligt retskravsstuderende fra Bacheloruddannelse i Molekylær medicin på Aarhus Universitet. Fra 2025 sammenlægges den med Bacheloruddannelse i Molekylærbiologi og udbydes på engelsk. Afhængig af sammensætningen af valgfag vil den samt lignende bacheloruddannelser være adgangsgivende. Det er herudover forventningen at rekruttere internationale non-EU-studerende grundet efterspørgslen inden for Life Science sektoren, både nationalt og internationalt.

Beskriv kort mulighederne for videreuddannelse

PhD

Forventet optag på de første 3 år af uddannelsen. Besvarelsen må maks. fylde 200 anslag

ÅR **ANTAL STUDIEPLADSER**

2026 **25**

2027 **25**

2028 **25**

Det endelige antal kendes dog først, når sektordimensioneringen og kandidatreformen er faldet på plads.

Hvis relevant: forventede praktikaftaler. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

Øvrige bemærkninger til ansøgningen

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

Ja

Status på ansøgningen

Indsendt

Ansøgningsrunde

2025-1

Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil

Samlet godkendelsesbrev - Upload PDF-fil

Uddannelses- og Forskningsstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø

Ansøgning om prækvalifikation og godkendelse af nye uddannelser og udbud – februar 2025

Hermed godkendes, at Aarhus Universitet fremsender ansøgninger samt bilag om prækvalifikation og godkendelse af nye uddannelser og udbud med frist 3. februar 2025. Det drejer sig om følgende nye uddannelser og udbud:

- Kandidatuddannelsen i medicin i Herning tilknyttet Regionshospitalet i Gødstrup
- Kandidatuddannelsen i molekylær medicin udbudt på engelsk

Aarhus Universitet står gerne til rådighed med yderligere oplysninger.

Venlig hilsen



Berit Eika
Prorektor

Rektoratet

Berit Eika

Prorektor

Dato: 28. januar 2025

Direkte tlf.: 87152032

Mobiltlf.: 28992463

E-mail: be@au.dk

Afs. CVR-nr.: 31119103

Side 1/1

Behovsundersøgelse

Omlægning af Kandidatuddannelse i molekylær medicin til engelsk

Fakulteterne Health og Natural Sciences - Aarhus Universitet
November 2024

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	2
2. Konklusioner.....	3
3. Aftagernes vurderinger af behovet for en sproglig omlægning.....	4
4. Afsluttende hovedkonklusion	8
5. Deltagerliste.....	9
6. Appendix: Aftagernes supplerende ønsker til dimittendernes viden og kompetencer:..	10

1. Indledning

Fakulteterne Health og Natural Sciences, Aarhus Universitet, ønsker at omlægge Kandidatuddannelsen i molekylær medicin fra dansk til engelsk. Som led i ansøgningsprocessen har fakulteterne foretaget en behovsundersøgelse blandt uddannelsens aftagere med det formål at få deres perspektiver på en mulig sproglig omlægning.

Der planlægges ikke andre indholdsmæssige studieordningsændringer, hvorfor behovsundersøgelsen er fokuseret på den sproglige omlægning.

Kort om undersøgelsen

Undersøgelsen består af en digital spørgeskemaundersøgelse, som blev sendt til følgende tre aftagergrupper:

- 1) Aftagerpanelerne for uddannelserne molekylær medicin, molekylærbiologi og medicin
- 2) Deltagerne fra den workshop, som blev afholdt i forbindelse med sammenlægningen af bacheloruddannelserne i molekylær medicin og molekylærbiologi
- 3) Fakulteternes samarbejdspartnere; private virksomheder inden for medicinal- og sundhedsindustrien samt undervisnings- og forskningsinstitutioner

Spørgeskemaundersøgelsen blev sendt til 48 aftagere. Heraf svarede 24 på hele og 3 på dele af spørgeskemaet. Svarprocenten er således 56.

Behovsundersøgelsen blev gennemført i oktober 2024 og afsluttet pr. 1. nov. 2024.

Denne rapport

Denne rapport opsummerer resultaterne fra behovsundersøgelsen. Der er identificeret en stor fællesmængde i deltagerne besvarelser, som fremlægges i rapporten, ligesom divergerende holdninger præsenteres med angivelse af deltagerne forklaringer og uddybninger.

Rapporten afsluttes med en opsummerende konklusion på behovsundersøgelsens resultater specifikt ift. en sproglig omlægning.

2. Hovedkonklusioner

Behovsundersøgelsen afspejler, at aftagerne kommer fra forskellige brancher. Det vil sige fra undervisnings- og forskningsinstitutioner og fra små som store private virksomheder inden for medicinal- og sundhedsindustrien. Der er ikke desto mindre store overlap i deltageres svar, som helt kort kan sammenfattes under følgende overskrifter:

A) Et engelsksproget udbud vil ruste dimittenderne bedre til en branche, som er globalt orienteret og har engelsk som sit fag- og arbejdssprog

B) Et engelsksproget udbud vil øge det internationale studiemiljø og give rum for øget inddragelse af internationale forskere

C) Et engelsksproget udbud vil udvide de danske studerendes udsyn og globale orientering

D) Uddannelsen er allerede internationalt orienteret i den litteratur og forskning, som anvendes – en sproglig omlægning vil understøtte dette

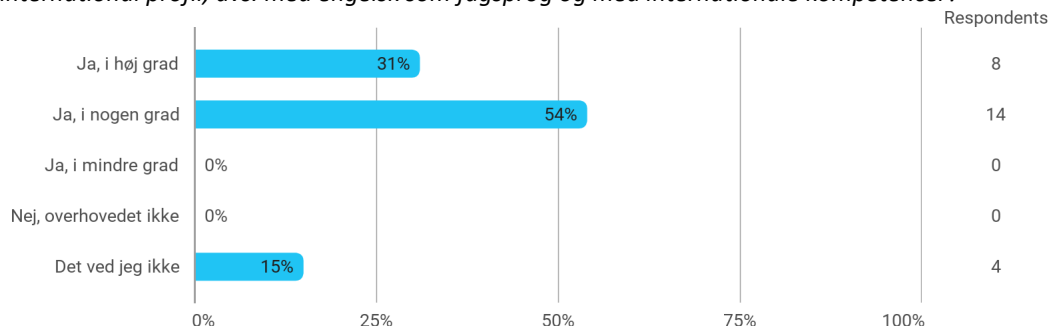
På de følgende sider uddybes ovenstående med statistikker og konkrete uddybende begrundelser på ovenstående.

3. Aftagernes vurdering af behovet for en sproglig omlægning

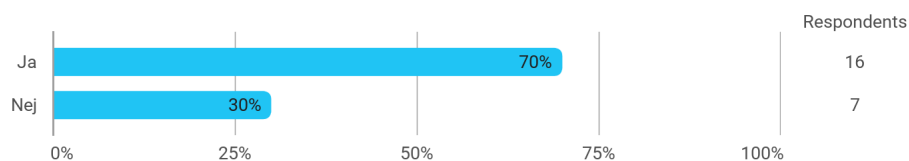
Ad A)

Indledningsvist blev aftagerne spurgt til deres helt overordnede vurdering af behovet for kandidater i molekylærmedicin "med en international profil og engelsk som fagsprog" efterfulgt af spørgsmålet, om det vil gøre en forskel, at deres uddannelse foregår på engelsk. Svarene fordeler sig således:

GRAF 1 – Spørgsmål: "Er der ifølge din vurdering behov for kandidater i molekylær medicin med en international profil, dvs. med engelsk som fagsprog og med internationale kompetencer?"



GRAF 2 - Spørgsmål: "Vil det ifølge din vurdering gøre en forskel, at kandidaternes uddannelse foregår på engelsk?"



Som det fremgår af Graf 1, vurderer langt hovedparten af deltagerne, svarende til 85 %, at der "i høj grad" eller "i nogen grad" er behov for kandidater med en international profil og med engelsk som fagsprog. 4 deltagere, svarende til 15 %, anfører "ved ikke", ingen af de aftagerne svarer "nej".

Da deltagerne herefter spørges, om de vurderer, at det vil gøre en forskel, at kandidaternes uddannelse foregår på engelsk, svarer 70 % af deltagerne "Ja", jf. Graf 2.

Da aftagerne herefter får mulighed for at uddybe disse besvarelser er de mest gennemgående argumenter følgende:

"En uddannelse med engelsk som fagsprog vil styrke ens kompetencer på det private arbejdsmarked, også i danske virksomheder. Mange danske virksomheder, som har brug for profiler som molekylær medicin, har ofte medarbejdere ansat fra flere nationaliteter og samarbejder med internationale virksomheder, hvormed alt dagligt arbejde primært foregår på engelsk, både med verbal og skreven kommunikation."

Gitte Brinch Andersen, Phd and bioinformatics scientist, QIAGEN

"Det er i min optik absolut nødvendigt at kandidaterne kan begå sig professionelt på engelsk, da stort set alle karriereveje opad nærmest kræver udenlandsophold. Top-forskning indebærer en specialisering, som betyder, at der kun er en begrænset mængde eksperter inden for netop dette emne, og vidensdeling kræver, at man rækker ud over landegrænser. Derfor foregår kommunikationen på arbejdspladser, selv i Danmark, ofte på engelsk.

Endelig ifht kvaliteten af materialet til kurserne: Den nyeste litteratur inden for molekylærbiologi og molekylær medicin er på engelsk. Både bøger og artikler.

Der kan desuden opstå forvirring/uklarhed i formuleringer i oversættelse af fagtermer mellem dansk-engelsk, da fagtermer i første omgang bliver defineret internationalt, på engelsk, og der ikke altid er en klar defineret term på dansk."

Susanne Trillingsgaard Venø, Chief Executive Officer and co-founder, Omiics

Konklusion: Ovenstående afspejler den mest gennemgående vurdering fra aftagerne, hvorfor den første hovedkonklusion på behovsundersøgelsen er, at dimittenderne fra kandidatuddannelsen i molekylær medicin vil stå bedre rustet til et arbejde i en branche, som allerede er globalt orienteret og har engelsk som sit fagsprog/koncernsprog.

Ad B)

En anden vægtig konklusion fra behovsundersøgelsen er den, at en omlægning af kandidatuddannelsen til engelsk ikke blot vil understøtte det eksisterende internationale studiemiljø, men *øge* det: At det vil skabe bedre rum for, at internationale forskere kan byde ind i undervisningen, og at internationale studerende kan læse hele eller dele af Kandidatuddannelse i molekylær medicin.

”Det vil have positiv effekt at der tiltrækkes internationale studerende. Afsmittende effekt på de øvrige studerende. Positivt hvis internationale forskere inddrages. Det vil *øge* kvaliteten af undervisningen.”

Boe Sandahl Sørensen, Aarhus Universitet

”Det vil have den betydning at de studerende udvikler et globalt perspektiv på deres profession samt uddannelsen er rette imod et globalt arbejdsmarked.”

Allan Jensen, Lundbeck

”Hvis man stiller høje faglige krav til ansøgerne og tilbyder undervisning og supervision af udenlandske forskere vil det *øge* kvaliteten af kandidaterne. Man kunne også overveje, at institutionalisere et 1 til 2 semesters ophold ved en udenlandsk forskningsinstitution som en tvungen del af uddannelsen. Forskning er en international aktivitet og kandidater med bred international baggrund vil kunne sikre danske institutioner og virksomheder adgang til de internationale forskningsmiljøer. I dag laves mange molekylær-medicinske landvindinger af konsortier med mange deltagere fra mange lande. Dansk forskning vil vinde ved at fremme dansk deltagelse i sådanne samarbejder.”

Michael Christiansen fra Statens Serum Institut

Flertallet af aftagerne anfører desuden, at de ”ikke forventer, at nogen af de studerende vil have sværere ved at følge undervisning på engelsk”, og at de forventer ”at underviserne lige så let kan undervise på engelsk som på dansk.”

Enkelte deltagere påpeger dog, at lige netop de danske underviseres sprogkundskaber kan få betydning: ”Det kan give udfordring for de danske undervisere. Komplexitet kan være sværere at forklare på engelsk, hvis det ikke er modersmål.”

”Hvis en international forsker ikke kan undervise på en dansksproget kandidat, burde der blive mulighed for inddragelse af dette. Uden nødvendigvis at alt sprog skal være engelsk. Nogle studerende vil måske blive dårligere stillet, da de vil være afholdende i forhold til at få hjælp.”

Konklusion: Vi finder ingen egentlige argumenter i mod omlægning af Kandidatuddannelse i molekylær medicin til engelsk. At enkelte undervisere kan blive sprogligt udfordret, betragtes som en opgave vi som universitet både må og kan løfte i forhold til at sikre kvaliteten af undervisningen. Konklusionen på ovenstående er således, at engelsksproget udbud vil understøtte det internationale studiemiljø og give rum for *øget* inddragelse af internationale forskere.

Ad C)

Både de private virksomheder og forskningsinstitutionerne understreger vigtigheden i, at dimittenderne kommer ud med et internationalt udsyn og forståelsen for at arbejde på tværs af landegrænser og kulturer.

Denne del af behovsundersøgelsen beskrives uddybende i de afsluttende spørgsmål om aftagernes vurderinger af, hvilke kompetencer der forventer vil blive efterspurgt på den lidt længere bane (5-10 år).

Beskrivelsen af de kompetencer, de forventer af dimittender med en international profil, lyder således:

- At de studerende udvikler et globalt perspektiv på deres profession
- Evnen til at begå sig i et internationalt miljø med respekt for forskelligheder
- Globalt udsyn og gode samarbejdsevner
- Gode kommunikationsevner; hvordan taler vi til hinanden og til kunder fra andre institutioner og fra udlandet
- At man har en fundamental interesse i at diskutere andres videnskabelige data og få input til sine egne
- Komfortable ved at arbejde i et internationalt miljø
- Mange er i dag ansat i stillinger der helt eller delvist inkluderer forskning. Derfor er evnen til international interaktion med andre forskere og institutioner vigtig
- Interkulturelle kompetencer
- Evne til at begå sig i et internationalt miljø med respekt for forskelligheder
- En international uddannelsesprofil vil give globale jobmuligheder og globale forsknings- og udviklingsmuligheder

Konklusion: Aftagernes vurderinger understøtter formålet med den sproglige omlægning; at give de danske dimittender et udvidet udsyn og en naturlig global orientering

Ad D)

Kandidatuddannelsen i molekylær medicin er en forskningsbaseret uddannelse, som allerede er internationalt orienteret i den litteratur og den forskning, som det hele er bygget op omkring. Underviserne indgår i globale netværk, bedriver deres forskning i samarbejde med fagkolleger fra hele verden. En sproglig omlægning vil blot understøtte dette.

”Jeg mener ikke uddannelsen bliver bedre af at alt skal foregå på engelsk. Men jeg mener at den dansksprogede uddannelse bliver dårligere hvis den ikke kan rumme at en del af undervisning naturligt foregår på engelsk (f.eks. ved at trække på alle forskere til undervisning - mange vil være engelsksprogede). Det er også sundt at øve sig i at kommunikere videnskab på engelsk (nogle virksomheder har engelsk som concernsprog). Det er til gengæld også en stor hjælp i starten at man kan få en basisviden på dansk.”

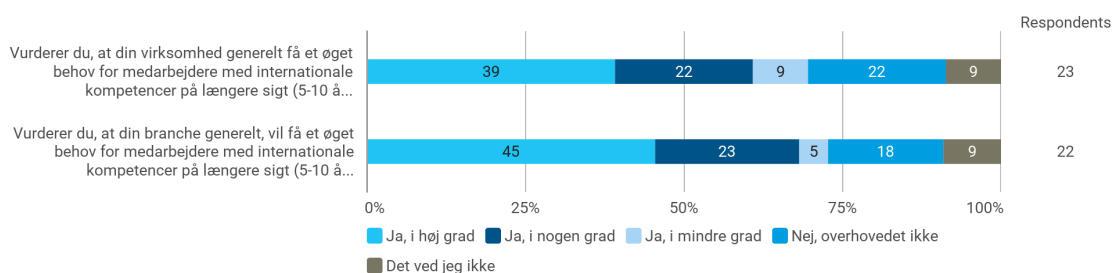
Karina Fog, Lundbeck

”Jeg tænker ikke det giver mening at kræve det, hvis de fleste eller alle studerende er danske.
Jakob Thulesen Dahl fra Skanderborg gymnasium

”Fagsproget er i dag primært på engelsk, og engelsk er så integreret en del af studiet. For de studerende som i forvejen ville vælge at skrive ekspempelvis et speciale på engelsk, kan jeg ikke se hvad forskellen ville være. Andet end at det vil tiltrække studerende udefra.”

Jes Steengaard, Plougmann Vingtoft

Direkte adspurgt om deres vurdering af fremtidige behov, svarer 61 % enten ”Ja, i høj grad” eller ”Ja, i nogen grad” til spørgsmålet, om de vurderer, at deres egen virksomhed vil få et øget behov for medarbejdere med internationale kompetencer på længere sigt (5-10 år). På samme spørgsmål i forhold til deres branche som helhed lyder vurderingen på 68 %



Endelig skal nævnes, at flere deltagere i undersøgelsen påpeger, at uddannelsen allerede er internationalt orienteret i både litteratur og forskning – en sproglig omlægning vil understøtte dette.

Konklusion: Aftagernes vurderinger understøtter at den sproglige omlægning vil styrke uddannelsens (nødvendige) internationale orientering.

Hovedkonklusion på behovsanalysen

Behovsundersøgelsen understøtter alt i alt vores egen vurdering af, at en engelsksproget kandidatuddannelse med et internationalt fokus vil styrke dimittenderne i forhold til at få arbejde og begå sig på et globalt orienteret arbejdsmarked – både i det private og i forskningsmæssig regi.

DELTAGERLISTE - BEHOVSANALYSE IFM OMLÆGNING AF MOLEKYLÆRMEDICIN TIL ENGELSK

	VIRKSOMHED	Navn	
1	Teknologisk Institut	Aisha Rafique	Aftagerrepræsentant
2	Novo Nordisk	Kirstine Roepstorff	Aftagerrepræsentant
3	BioPorto	Nils Magnusson	Aftagerrepræsentant
4	Arla Foods Ingredients	Marie Stampe Ostenfeld	Aftagerrepræsentant
5	Arla Foods	Heidi Kildegard	Aftagerrepræsentant
6	Omiics	Susanne Trillingsgaard Venø	Aftagerrepræsentant
7	QIAGEN	Gitte Brinch Andersen	Aftagerrepræsentant
8	Lundbeck	Allan Jensen	Aftagerrepræsentant
9	Genau & More	Henrik Johanning	Aftagerrepræsentant
10	Roche	Darine Ghanem	Health Advisory Board
11	Lundbeck	Karina Fog	Health Advisory Board
12	Merck	Liza Svendborg	Aftagerrepræsentant
13	Lundbeck	Dorte Arnbjerg	Aftagerrepræsentant
14	LIF	Anders Hoff	Aftagerrepræsentant
15	Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse	Lone Winther	Medicin - aftagerpanel
16	Koncern HR, sundhedsuddannelser	Mads Skipper	Medicin - aftagerpanel
17	Praktiserende læge	Søren Prins	Medicin - aftagerpanel
18	Styrelsen for Patientsikkerhed	Mikkel Friberg	Medicin - aftagerpanel
19	Biomedicinsk Institut, KU	Nicole Schmitt	Medicin - aftagerpanel
20	Lundbeck	Tine Bryan Stensbøl	Medicin - aftagerpanel
21	Danske Patienter	Klaus Lunding	Medicin - aftagerpanel
22	Medicial Studies - University of Oslo	Elin Olaus Rosvold	Medicin - aftagerpanel
23	Yngre Læge i KBU, AUH	Nadia Trane Hovgesen	Medicin - aftagerpanel
24	Praktiserende læge og forperson for PLO	Henrik Idriss Kise	Medicin - aftagerpanel
25	Novo Nordisk	Charlotte Carson	Medicin - aftagerpanel
26	Aarhus Universitets Hospital	Susanne Lauth	Medicin - aftagerpanel
27	Lægevidenskabelige selskaber	Anders Perner	Medicin - aftagerpanel
28	Psykiatrien	Jakob Paludan	Medicin - aftagerpanel
29	Sundhed og Omsorg - Aarhus Kommune	Christian Boel	Medicin - aftagerpanel
30	VIA University College	Maria Dyhrberg Rasmussen	Medicin - aftagerpanel
31	Lægeforeningens Udvalg for Uddannelse	Søren Niemi Helsø	Medicin - aftagerpanel
32	Taconic	Mia Mundt Schärfe	Aftagerrepræsentant
33	IFF	Magdalena Janina Laska	Aftagerrepræsentant
34	Høiberg	Henrik Pedersen	Aftagerrepræsentant
35	Muna Therapeutics	Nina Ahlman Frederiksen	Aftagerrepræsentant
36	KMC	Mia Rix Jalum	Aftagerrepræsentant
37	Arla Foods Ingredients	Nina Vernegren Kirk	Aftagerrepræsentant
38	Fertin Pharma	Michelle Woetmann Kastberg	Aftagerrepræsentant
39	DLF Trifolium	Anne Sofie Rex	Aftagerrepræsentant
40	Sejet Planteforædling	Birger Eriksen	Aftagerrepræsentant
41	Eurofins Genomics	Amira Itani	Aftagerrepræsentant
42	Sejet planteforædling	Birger Eriksen,	Aftagerpanel
43	Aarhus Universitet	Boe Sandahl Sørensen,	Aftagerpanelet for Molekylærbiologi og molekylærmedicin
44	Skanderborg Gymnasium	Jakob Thulesen Dahl,	Aftagerpanelet for Molekylærbiologi og molekylærmedicin
45	Plougmann Vingtoft	Jes Steengaard,	Aftagerpanelet for Molekylærbiologi og molekylærmedicin
46	Statens Serum Institut	Michael Christiansen,	Aftagerpanelet for Molekylærbiologi og molekylærmedicin
47	Bioxpedia	Mogens Kruhoffer,	Aftagerpanelet for Molekylærbiologi og molekylærmedicin
48	Arla Foods	Peter Langborg Wejse,	Aftagerpanelet for Molekylærbiologi og molekylærmedicin

Appendix

Omlægning af Kandidatuddannelse i molekylær medicin til engelsk

I forlængelse af spørgsmålene om behovet for dimittender med en international profil og en sproglig omlægning af kandidatuddannelsen i molekylær medicin til engelsk blev deltagerne spurgt ind til deres vurdering af, hvilken **viden og kompetencer** deres branche forventeligt vil få brug for på den længere bane samt hvilke centrale kompetencer, de vurderer som de vigtigste ud over en solid faglig viden.

Nedenfor er svarene opsummeret, i vedlagte Bilag 2 findes svarene i sin fulde længde.

Spørgsmål 1: Hvilken viden og kompetencer vil din branche i det hele taget få brug for på den længere bane (om 5-10 år)?

1) Fagspecifik viden inden for molekylær medicin

Mikrobiologi / Toksikologi / Fødevarevidenskab / Fysiologi / Immunologi / Ernæring / Single cell genomics / Genomisk viden og fortolkningsmulighed / Disease Associate Biology / Translational biology / Phamacology including QPS modeling / Life science / Epidemiologi / Personlig medicin / Mental sundhed / Aldring og kroniske sygdomme / Bæredygtigt sundhedsvæsen / Forbedret forebyggelse og sundhedsfremme / Almen medicin og primærsektoren generelt

”Morgendagens specialister” / Nyeste udvikling indenfor forskning / Dyb faglig viden /

Høj faglighed - det handler ikke om sprog

2) Generisk viden og færdigheder

GenAI (2) / Integration af automatiserede processer i løsning af opgaver (AI) / Digitalisering og kunstig intelligens / AI literacy / AI driven solution in molecular medicine / Fastholdelse af kunder / AI kompetencer / Bio-informatik: Evne til at arbejde med store datamængder / IT / Telemedicin og fjernovervågning / Digital dannelse / Teknologiforståelse / Tværfaglighed / Virksomhedsledelse for små virksomheder / Lægemiddelgodkendelse / Produktion / Samarbejdsevner / Klinisk forskning koblet til industriel udvikling

3) Generiske kompetencer

Generelle kompetencer inden for molekylærbiologi/biokemi/medicin kombineret med bioinformatik / computational biology / programmering / Forståelse af samspil imellem molekylære data og sociale expositioner / Projektstyring / teknisk projektstyring / Ledelseskompetencer baseret på moderne HR-litteratur /

”Profiler der er trænet i lynhurtigt at tilegne sig ny viden: Netop molekylærmedicinernes kernekompetence: De er trænet i lynhurtigt at kunne sætte sig ind i nye specialiserede områder også i detaljer, da de allerede har en bred forståelse indenfor det humane, kroppen og sygdomsmekanismer, og hvordan disse spiller sammen.”

Analytisk tænkning / Kritisk tænkning

Spørgsmål 2: Ud over en solid faglig viden hvilke 3 kompetencer vægter du højest hos en nyuddannet kandidat i molekylær medicin, der ansættes i dit firma?

1) Evne til at begå sig i et internationalt miljø med respekt for forskelligheder

Globalt udsyn - Gode samarbejdsevner – Gode kommunikationsevner; hvordan taler vi til hinanden og til kunder - erfaring fra andre institutioner/udland

At man har en fundamental interesse i at diskutere andres videnskabelige data og få input til sine egne.

2) Innovation og nytænkning

Nysgerrighed – Proaktivitet - Solide digitale kompetencer - Interesse og “drive” - fokus på bæredygtighed og klimaforhold – Innovativ tankegang – Iderig og selvstændig og klar på at arbejde udenfor kerneområdet

3) Gode kommunikationsevner, ansvarlighed og fællesskabsånd

Kan kommunikere højt specialiserede emner på en forståelig måde for ikke-specialister
Collaboration skills - formidlingskompetence

Gode samarbejdsevner Samarbejde og forståelse for andre faggruppers arbejde

4) Selvstændighed og autonomitet

Projektstyring/multitasking. Evt kendskab til moderne kommunikationsredskaber - Hurtigt til at tilegne sig ny viden på egen hånd - Formulate a scientific hypothesis and address it experimentally - Forsknings-minded (inddragelse af nyeste viden) - Kompetence i selvstændig problemløsning - faglig moral - Evne til at tilegne sig viden - kritisk tænkning - initiativ til at igangsætte forsøg der kan belyse den videnskabelige problemstilling – Personlighed - Flexibilitet

Aarhus Universitet



29. NOVEMBER 2024

Støtteerklæring til Aarhus Universitet i forbindelse med ansøgning om ændring af udbudssprog på kandidatuddannelsen i molekylær medicin

Københavns Universitet udbyder bachelor- og kandidatuddannelsen i molekylær biomedicin i et samarbejde mellem Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet og Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

Kandidatuddannelsen i molekylær biomedicin udbydes på engelsk og er en eftertragtet uddannelse blandt såvel ansøgende studerende som aftagere. Den senest opgjorte dimittendårgang (2022) havde en ledighedsgrad på 0,6 % i 4.-7. kvartal.

REF: 409-0058/24-5000

Vi kan på den baggrund støtte Aarhus Universitets ønske om at omlægge udbudssproget på kandidatuddannelsen i molekylær medicin til engelsk.

Jørgen Kurtzhals, prodekan for uddannelse,

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Andreas de Neergaard, prodekan for uddannelse,

Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Fra: [Merete Munk](#)
Til: [Lise Wogensen Bach](#)
Cc: [Hanne Johansen](#)
Emne: SV: støtteklæring omlægning af udbudssprog fra DK til UK: kandidat i molekylær medicin
Dato: 11. december 2024 09:57:25
Vedhæftede filer: [image001.png](#)
[Signaturbevis.txt](#)

Kære Lise

Mange tak for fremsendte, som også har været drøftet med nøglepersoner på Det Naturvidenskabelige Fakultet.

SDU finder det relevant med en omlægning af udbudssprog fra dansk til engelsk på kandidatuddannelsen i molekylær medicin af de årsager, AU selv peger på.

Venlig hilsen

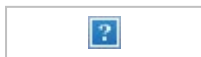
Merete Munk

Uddannelses- og Sekretariatschef
Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet
Fakultetssekretariat

T [65 50 29 26](tel:65502926)
M [60 11 29 26](tel:60112926)
MMunk@health.sdu.dk
www.sdu.dk/ansat/mmunk

Syddansk Universitet

Campusvej 55
5230 Odense M
www.sdu.dk



Fra: Lise Wogensen Bach <lwb@au.dk>

Sendt: 27. november 2024 16:03

Til: Merete Munk <MMunk@health.sdu.dk>

Cc: Hanne Johansen <hannejohansen@au.dk>

Emne: støtteklæring omlægning af udbudssprog fra DK til UK: kandidat i molekylær medicin

Kære Merete

Jeg kontakter dig for en evt støtteklæring til omlægning af vores Kandidatuddannelse i Molekylær medicin fra dansk til engelsk fra 2026.

Der vil ikke ske indholdsmæssige ændringer på uddannelsen, og vi søger om at omlægge ialt 25 kandidatstudiepladser.

Hovedformålet med et engelsksproget udbud er at styrke dimittendernes internationale profil, hvilket efterspørges af aftagerne, som i høj grad udgør globalt orienterede virksomheder og forskningsinstitutioner. Herudover vil et engelsksproget udbud skabe en naturlig progression fra den sammenlagte bacheloruddannelse, hvor en del af undervisningen på tredje år vil foregå på engelsk. Det vil styrke de studerendes faglighed i et videnskabeligt felt, hvor der primært kommunikeres på engelsk. Fakultetet Health udbyder pt ingen engelsksprogede uddannelser, men vil med en omlægning af molekylær medicin kunne rekruttere internationale studerende.

Vi mener ikke at det vil have negativ effekt på søge mønsteret til SDU's Kandidatuddannelsen i Biomedicin da det samlede ansøgerfelt formentligt lang overstiger antallet af udbudte pladser på KU, SDU og AU. Da uddannelsen samtidig er ledighedsdimensioneret vil der også være et låg på antallet af dimittender vi kan uddanne. Dimittender der på den anden side er et stigende behov for i Life Science Branchen der er i voldsom vækst. Jeg er opmærksom på Kandidatuddannelsen i Biomedicin på SDU har dansk som udbudssprog.

Har du yderligere spørgsmål, er du naturligvis mere end velkommen til at kontakte mig.

Med venlig hilsen

Lise

**Lise Wogensen
Bach
MD, DMSci
Vice-dean, HEALTH**

Phone: +45 8715
2012
Cell: +45 2548 8522
E-mail: lwb@au.dk

Health, Aarhus University

Vennelyst Boulevard 4,
1265
DK-8000 Aarhus C
Denmark
<http://health.au.dk>

