

Målbeskrivelse for specialistuddannelse for Biokemikere inden for klinisk biokemi

Udgivet af Uddannelsesudvalg for Biokemikere under Dansk Selskab for Klinisk Biokemi

Version 5. Gældende fra 1. januar 2022

Indledning

Denne målbeskrivelse beskriver kravene til den postgraduate uddannelse af biokemikere inden for klinisk biokemi med henblik på opnåelse af specialistanerkendelse.

Uddannelsesudvalg for Biokemikere under Dansk Selskab for Klinisk Biokemi (DSKB), har af flere omgange revideret den oprindelige målbeskrivelse for specialistuddannelsen for Biokemikere: "Betænkning fra det af Dansk Selskab for Klinisk Kemi nedsatte uddannelsesudvalg for kemikere om videreuddannelse indenfor klinisk kemi" af 1974.

Denne revision til version 5, som er gældende fra 1. januar 2022, er påkrævet for at leve op til målene i The European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) europæiske *Syllabus* [1] og mål til *Common Training Framework (CTF)* [2]. At den danske specialistuddannelse lever op til de europæiske mål, er en forudsætning for at specialistuddannelsen med tiden kan blive formelt godkendt af de nationale sundhedsmyndigheder.

Nyt i målbeskrivelsen version 5

I denne version af målbeskrivelsen er der lagt vægt på at specialistuddannelsen i videst muligt omfang lever op til målene i EFLM's europæiske *Syllabus* [1] og mål til *Common Training Framework* [2], der sikrer, at godkendte specialister i klinisk biokemi kan tage arbejde i andre EU lande. Et af de nye elementer, der er indført i målbeskrivelsen, er en række læringsmål der skal dokumenteres via logbog eller kompetencekort. Desuden er flere kurser gjort obligatoriske, for at sikre at specialistuddannelsen bibringer Biokemikeren en bred faglig indsigt i specialet klinisk biokemi og en indsigt i de andre laboratorieområder på hospitalerne.

Overgangsordning

Biokemikere der er indskrevet efter 1. januar 2022 følger som udgangspunkt version 5 af målbeskrivelsen. Biokemikere, der er indskrevet op til to år før ikrafttrædelse af version 5 af målbeskrivelsen, kan vælge frivilligt om man vil følge version 4 eller version 5.

I forbindelse med overgangsordningen kan publikationer udført under en ansættelse på en klinisk biokemisk afdeling, men før indskrivning på specialistuddannelsen, overføres til specialistuddannelsen.

Fra målbeskrivelse version 5 skal publikationer være udført under uddannelsesforløbet.

Udvalgets opgaver og funktioner

Uddannelsesudvalg for Biokemikere varetager uddannelsesopgaver vedrørende biokemikere i DSKB. Kommissorium og udvalgets medlemmer kan ses på www.DSKB.dk > Uddannelse > Uddannelsesudvalg for Biokemikere.

Formål med specialistuddannelsen

Specialistuddannelsens hovedformål er, at Biokemikere der ansættes med varierende naturvidenskabelig baggrund, i løbet af uddannelsesforløbet opnår den nødvendige brede faglige indsigt, der skal til for at udføre sine opgaver på højt specialiserede klinisk biokemiske hospitalslaboratorier.

Specialistuddannelsen lever op til europæiske krav fra European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) [1, 2] og danner dermed grundlaget for at uddannelsen kan godkendes af de nationale sundhedsmyndigheder.

I løbet af videreuddannelsen opnår Biokemikeren overordnede kompetencer så Biokemikeren bl.a. kan udfylde følgende roller og forpligtelser:

- Har tilegnet sig opdateret viden til at understøtte evidensbaseret praksis.
- Evner at arbejde i et klinisk miljø og kan guide i valg af diagnostik og fortolke diagnostiske resultater.
- Kan lede og supportere forskning og udvikling og implementere nye teknologier.
- Kan påtage sig ansvar for patientsikkerhed gennem bl.a. kvalitetssikringsprogrammer og audit.
- Er involveret i uddannelse og undervisning.

Uddannelsen

Adgangskrav

Biokemikeren skal være ansat på en klinisk biokemisk afdeling der er akkrediteret efter ISO 15189 eller arbejder efter et andet passende kvalitetsstyringssystem. Det er et krav, at Biokemikeren er medlem af DSKB.

Biokemikeren skal have gennemgået en naturvidenskabelig kandidatuddannelse, f. eks. som cand.scient., cand.polyt. eller cand.pharm.

Uddannelsesforløbet

Uddannelsesforløbet skal strække sig over mindst 5 år, men skal være afsluttet inden for 10 år.

Under forløbet skal der som minimum gennemgås ti kurser. Der kan vælges blandt kurser fra kursusprogrammet udbudt af DSKB, hvoraf syv er obligatoriske.

I løbet af uddannelsen skal en række specifikke kompetencer registreres og dokumenteres systematisk gennem logbog eller kompetencekort. Eksempel på kompetencekort med

minimumskrav for kompetencer kan ses på: www.dskb.dk > Uddannelse > Uddannelsesudvalg for Biokemikere > Specialistuddannelse.

Der kan under uddannelsesforløbet være tale om ansættelse på flere afdelinger.

Udvalget kan godkende, at et eller flere af de valgfrie kurser erstattes af tilsvarende danske eller udenlandske kurser. Dette vurderes og afgøres i hvert individuelt tilfælde af udvalget.

Etablering af uddannelsesforløbet

Når uddannelsesforløbet etableres, udfyldes et indskrivningsskema (se www.DSKB.dk > Uddannelse > Uddannelsesudvalg for Biokemikere > Specialistuddannelse) med detaljer om uddannelse, ansættelse og vejleder. Skemaet underskrives af ansøger, vejleder og afdelingsledelse og sendes til formand for Uddannelsesudvalg for Biokemikere. Formålet med skemaet er at synliggøre, at uddannelsesforløbet følges, samt at sikre, at man prioriteres korrekt, når man tilmelder sig DSKB-kurser, hvor der gives fortrinsret til personer, der følger specialistuddannelsen.

Læringsmål

Under uddannelsen skal en række læringsmål opnås, enten gennem introduktionsforløb i laboratoriet, kurser eller sidemandsoplæring. Følgende læringsmål skal opnås og dokumenteres via kompetencekort eller logbog:

- Gennemført lokalt introduktionsforløb.
- Validering af analyse inkl. valideringsrapport.
- Etablering af kvalitetssikring for analyse.
- Håndtering af interne og eksterne kontrolsystemer.
- Projektledelse af udviklings- og/eller forskningsprojekt.
- Første- eller sidste forfatterskab på minimum 1 publikation i et internationalt peer reviewed tidsskrift.
- Præsentation af videnskabelige resultater på en kongres/konference, nationalt eller internationalt.
- Vejledning af kolleger.
- Undervisning, internt i afdelingen eller eksternt
- Ledelse, f.eks. faglig ledelse.
- Dialog med kliniske afdelinger.
- Etablere et eller flere specialistområder, hvor man har fagligt ansvar.

Kursusprogram

Kursusprogrammet udarbejdes delvist i samarbejde med Uddannelsesudvalg for Læger og revideres løbende. Kurserne vil typisk være på 15 - 20 lektioner og strække sig over to - tre dage.

Obligatoriske kurser

De obligatoriske kurser lever op til EFLM's syllabus [1] med henblik på at dække teori, metoder, apparatur, sygdomslære, diagnostik, præanalytiske forhold, kvantiteter og deres biologiske variation, fejlkilder og inddragelse af tekniske og/eller patientcases, hvor det er relevant.

Følgende obligatoriske kurser udbydes af Uddannelsesudvalg for Biokemikere:

- Organisation og ledelse
- Metodevalidering
- Kvalitetsstyring
- Hæmatologi
- Biokemisk Sygdomsdiagnostik
- POCT og Præanalyse
- Introduktion til laboratoriemedicinske specialer og IVF

Valgfrie kurser

Følgende valgfrie kurser udbydes af Uddannelsesudvalg for Biokemikere i samarbejde med Uddannelsesudvalg for Læger:

- Koagulation og Hæmostase
- Endokrinologi
- Farmakologi og toksikologi
- Molekylær biologi
- Onkologi

Andre kurser

For at kurser fra andre udbydere kan godkendes til specialistuddannelsen, skal kurset som minimum have fagligt niveau og omfang svarende til DSKB-kurser, det vil sige 15 - 20 lektioner med relevant indhold. Kurset skal omhandle emner inden for klinisk biokemi eller de roller, der er beskrevet i målbeskrivelsen. Findes der et DSKB-kursus, der dækker det samme emne, skal det eksterne kursus bibringe et væsentligt fagligt løft.

Hvis det drejer sig om emner, hvor det med rimelighed kan forventes, at ansøgeren som biokemiker på en klinisk biokemisk afdeling har en basisviden inden for emnet, skal det eksterne kursus bibringe et væsentligt fagligt løft.

Eksterne kurser skal godkendes af udvalget. Det anbefales at få forhåndsgodkendt eksterne kurser, så der ikke senere opstår tvivl om, hvorvidt kurset er relevant at tage i forbindelse med specialistuddannelsen. På DSKB's hjemmeside findes en liste over kurser, der er forhåndsgodkendt.

Vejlederfunktionen

Vejlederen skal være en Biokemiker, der er specialist i klinisk biokemi eller en Speciallæge. Vejleder godkendes af Uddannelsesudvalg for Biokemikere i forbindelse med indskrivning på specialistuddannelsen.

Vejlederen, der er ansvarlig for uddannelsesforløbet, vil som hovedregel være ansat på uddannelsesstedet.

Uddannelsessteder

Som uddannelsessted kan godkendes klinisk biokemiske afdelinger, hvor der er ansat mindst én speciallæge eller én specialist i klinisk biokemi.

Godkendelse som specialist i klinisk biokemi

Den formelle godkendelse af specialistansøgningen foretages af Uddannelsesudvalg for Biokemikere, på vegne af DSKB, efter vurdering af skriftlig ansøgning. Ansøgningskema findes på www.DSKB.dk > Uddannelse > Uddannelsesudvalg for Biokemikere > Specialistuddannelse eller kan fås ved henvendelse til udvalgsformanden. Dokumentation for gennemførte kurser, opnåede læringsmål (kompetencekort), ansættelsesforhold, videnskabelig publikation og kongresdeltagelse med præsentation skal være vedlagt ansøgningen.

Ansøgningerne vurderes af to medlemmer af udvalget, der udpeges *ad-hoc* til at være ansvarlig for sagsbehandling vedrørende specialistansøgninger. Vurderingen foretages med baggrund i denne målbeskrivelse, således at det sikres, at krav til kurser, læringsmål, kongresdeltagelse, ansættelsesbaggrund og videnskabeligt arbejde er opfyldt. Der udarbejdes en indstilling på baggrund af ansøgning og tilhørende dokumentation. Indstillingen behandles efterfølgende af udvalget på førstkomende møde.

Såfremt ansøgningen kan godkendes, gælder den dato ansøgningen er modtaget, som dato for specialistanerkendelse. Dette vil fremgå af meddelelse til ansøger fra udvalgsformanden.

Der udstedes et specialistbevis, som underskrives af DSKB's formand og formand for Uddannelsesudvalg for Biokemikere.

Den danske specialistuddannelse lever op til EFLM og EU's regler om Common Training Framework, der skal sikre arbejdskraftens fri bevægelighed i unionen. Som godkendt specialist i klinisk biokemi er det muligt senere at blive optaget i EFLM's EuSpLM register og blive EU godkendt specialist. Dette kan dog kræve yderligere træning og dokumentation. Information om optagelse i EuSpLM registret, Kan findes her: <https://www.eflm.eu/>. Optagelse i registret er forbundet med omkostninger, som ansøger afholder.

Referencer

1. Jassam, N., et al., *The European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine syllabus for postgraduate education and training for Specialists in Laboratory Medicine: version 5 - 2018*. Clin Chem Lab Med, 2018. **56**(11): p. 1846-1863.
2. Wieringa, G., et al., *A proposed Common Training Framework for Specialists in Laboratory Medicine under EU Directive 2013/55/EC (The Recognition of Professional Qualifications)*. Clin Chem Lab Med, 2021. **59**(3): p. 505-512.