



Kompetensbeskrivning för legitimerad biomedicinsk analytiker



Förord

Institutet för biomedicinsk laboratorievetenskap (IBL) har under de senaste åren arbetat med att ta fram en kompetensbeskrivning för biomedicinska analytiker. Denna version har utarbetats av nedanstående arbetsgrupp som har förankring inom IBL:s styrelse och Vetenskapligt rådet, kliniska verksamheten, lärosäten och forskning.

Kristin Lovén, biomedicinsk analytiker inom klinisk fysiologi.

Gabriella Lillsunde Larsson, biomedicinsk analytiker, PhD, Laboratoriemedicin, Örebro

Erika Lindberg, biomedicinsk analytiker, PhD, universitetslektor, Göteborgs universitet

Maria-Magdalena Nutu, specialist-biomedicinsk analytiker, PhD, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Caroline Schmidt, biomedicinsk analytiker, Docent, Wallenberglaboratoriet, Göteborgs universitet

Agneta Colliander, biomedicinsk analytiker, bitr. verksamhetschef laboratoriemedicin Örebro

Kompetensbeskrivningen syftar till att tydliggöra kompetens och krav på yrkeskunnande som ställs på biomedicinska analytiker. Den bygger på ett konsensusförfarande på nationell nivå och uttrycker kraven på kompetens för yrkesutövarna. Förutom att vara ett stöd för den egna professionen kan den även utgöra ett av flera underlag vid verksamhetstillsyn och fungera som vägledning för bland annat arbetsgivare och lärosäten. Det finns i dagsläget behov av samlad, översiktlig beskrivning av den kompetens biomedicinska analytiker bör ha för att arbeta inom professionen.

Kompetensbeskrivningen kan användas vid utformande av kursplaner, för Socialstyrelsens verksamhetstillsyn och för arbetsgivares kompetensförsörjning och rekrytering av medarbetare. Kompetensbeskrivning kan också stödja biomedicinska analytiker att förvärva nya kunskaper för att kunna åta sig mer utmanande arbetsuppgifter eller förvärva kunskaper för att utföra sitt nuvarande jobb på ett mer innovativt och effektivt sätt. Kompetensbeskrivning bidrar till att stärka och tydliggöra den biomedicinska analytikerns specifika kunskaper samt ger en vägledning till "Vem gör vad på laboratoriet".

Behovet av satsning på klinisk laboratoriemedicin och klinisk fysiologi är av stor betydelse. Den styrs av hälso-och sjukvårdens ständiga behov för utveckling av metoder inom laboratoriemedicin, klinisk fysiologi och kommunikationsteknologi och ska främja patientsäkerheten genom förbättrad kvalitet och kostnadseffektivitet. Detta ställer ökade krav på den biomedicinska analytikerns kunskaper. Det är nödvändigt att säkerställa att den biomedicinska analytikern har det yrkeskunnande och den kompetens som behövs för att möta dagens, såväl som framtidens behov. De biomedicinska analytikerna har även en yrkesetisk kod som är en etisk vägledning vad gäller ansvar och ger tydliga ställningstaganden för mänskliga rättigheter

Örebro den 29 september 2016

Agneta Colliander

Ordförande

IBL

Innehåll

Föroord	2
Bakgrund	4
Syfte	4
Utbildningsnivåer	5
Utbildning på grundnivå	5
Utbildning på avancerad och forskarnivå	5
Den biomedicinska analytikerns specifika kompetens och kunskapsområden	6
Huvudområdesbeskrivning Biomedicinsk laboratorievetenskap	6
Kunskap på grundnivå	6
Kunskap på avancerad nivå, magister eller master	6
Kunskap på forskarnivå	6
Kompetensområden	7
Kompetensnivåer	9
Översikt av professionens olika arbetsområden	10
Referenser	10



Bakgrund

Den biomedicinska analytikern arbetar idag inom många olika verksamheter och discipliner, och det är ett yrke med både bredd och spets. Biomedicinska analytiker arbetar framförallt inom laboratoriemedicinsk verksamhet, i det kliniskt fysiologiska laboratoriet, i veterinärmedicinska kliniker och inom medicinsk forskning. Gemensam nämnare för de olika verksamheterna är den alltmer högteknologiska och kunskapsintensiva miljön, där stora krav ställs på yrkesutövarna i form av ständig utveckling och kontinuerlig kompetenshöjning, och där den biomedicinska analytikerns kompetens inom hela analyskedjan bidrar till att den önskvärda effektiviseringen sker patientsäkert.

Etablering av biomedicinsk analytiker som profession har genomgått en lång professionaliseringsprocess som omfattar en akademisk utbildning, bildandet av en yrkesorganisation, ändrad yrkestitel, formulering av yrkesetik kod och därmed erkännande av yrkesstatus (Persson & Wilhelmsson, 2008). Biomedicinsk analytiker är sedan 2006 ett legitimationsyrke. Legitimation utfärdas till de professioner som anses särskild viktiga för patientsäkerheten.

Institutet för biomedicinsk laboratorievetenskap, IBL, som är den professionella yrkesorganisationen för biomedicinska analytiker, bildades 1995 efter omvandling av dåvarande Svenska Laboratorieassistentföreningen, SLF, som funnits i olika former sedan 1942. IBL företräder professionens kunskapsområden genom att arbeta för den utveckling av kunskap och kompetens som finns hos biomedicinska analytiker.

Kompetensbeskrivningen har tagits fram av styrelserepresentanter samt representanter från IBL:s vetenskapliga råd.

Syfte

Syftet med kompetensbeskrivningen är att styrka och tydliggöra biomedicinska analytikerns professionella kunnande och yrkesroll inom olika verksamhetsområden där arbetsuppgifterna varierar. Dokumentet stödjer även biomedicinska analytiker att förvärva nya kunskaper för att kunna åta sig mer utmanande arbetsuppgifter eller förvärva kunskaper för att utföra sitt nuvarande jobb på ett mer innovativt och effektivt sätt.

Kompetensbeskrivningen ska även kunna utgöra ett stöd för arbetsgivaren vid rekrytering av biomedicinska analytiker inom hälso- och sjukvård och inom andra områden där det finns behov av biomedicinska analytikerns kompetens som exempelvis djurhälsa och livsmedelsproduktion.

Vidare ska kompetensbeskrivningen bidra till att säkerställa kompetens för en god och säker vård, samt att öka både hälso- och sjukvårdens och samhällets förståelse för professionens betydelse.

Utbildningsnivåer

Utbildning på grundnivå

Biomedicinsk analytiker är ett reglerat yrke med legitimation och skyddad yrkestitel.

Utbildning på grundnivå ger både en kandidatexamen och en yrkesexamen, inom laboratoriemedicin eller klinisk fysiologi, vilken ger rätt att ansöka om legitimation hos Socialstyrelsen. Den skyddade yrkestiteln innebär att endast den som har legitimation för yrket får använda yrkestiteln.

Personer som utövar reglerade yrken

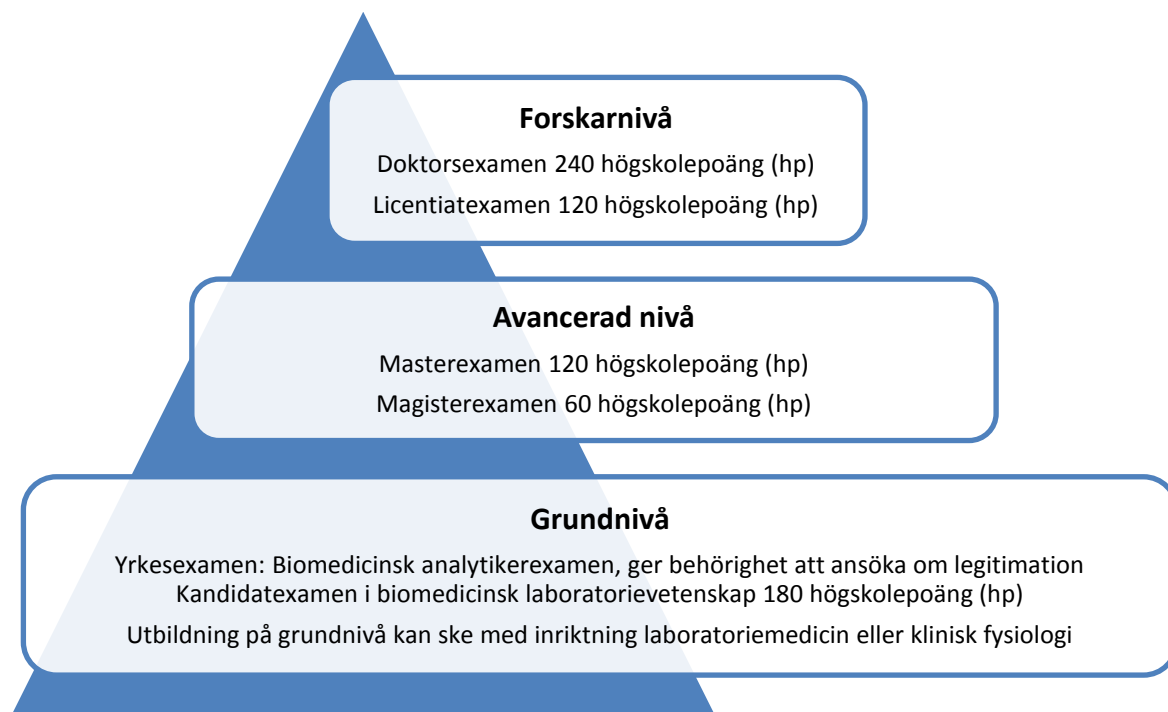
- har en självständig yrkesfunktion med kvalificerade arbetsuppgifter
- har ett särskilt ansvar för patienternas säkerhet i vården
- kan vända sig direkt till allmänheten, till exempel i egenskap av fria yrkesutövare
- kan få sin legitimation återkallad om de missköter sig allvarligt

I Patientsäkerhetslagen (2010:659) finns bestämmelser om legitimation, och skyddad yrkestitel.

Utbildning på avancerad och forskarnivå

Samarbetet mellan universitet och verksamheter är viktigt för att bedriva utbildningar som motsvarar vårdens behov. På en del av lärosätena finns det inrättade utbildningar på magister och masternivå med inriktning inom klinisk laboratoriemedicin och klinisk fysiologi som vänder sig till biomedicinska analytiker. Dessa utbildningar är planerade i samråd mellan verksamhet och universitet/högskola för att kunna svara mot vårdens och laboratoriernas framtida behov.

Utbildning på forskarnivå är den högsta utbildningsnivån inom det allmänna utbildningsväsendet. Det finns två utbildningar på forskarnivå - en som avslutas med licentiatexamen och en som avslutas med doktorexamen.



Den biomedicinska analytikerns specifika kompetens och kunskapsområden

Huvudområdesbeskrivning Biomedicinsk laboratorievetenskap

Gemensam för samtliga lärosäten, fastställd vid Utbildningsnätverkets möte i Malmö 2015-05-08

Huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap är tvärvetenskapligt och omfattar kunskap inom medicin, naturvetenskap, statistik och teknik. Huvudområdet, vilket utgörs av både teori och praktisk tillämpning, präglas av en vetenskaplig grundsyn. Tyngdpunkten ligger på den metodik som används för att analysera biologiska prov och fysiologiska förlopp för att kunna utvärdera kroppslig funktion. Kvalitetssäkring och utveckling av analys- och undersökningsprocesser är en central del inom huvudområdet.

Kunskap inom biomedicinsk laboratorievetenskap tillämpas främst inom medicinsk diagnostik, smittskyddsarbete, forskning och annan laborativ eller fysiologisk verksamhet.

Kunskap på grundnivå

Utbildning på kandidatnivå innebär bland annat att;

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor.
- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer.
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar.

Kunskap på avancerad nivå, magister eller master

Utbildning på avancerad nivå ska innebära fördjupning av kunskaper, färdigheter och förmågor i förhållande till utbildning på grundnivå och ska, utöver vad som gäller för utbildning på grundnivå;

- Ytterligare utveckla den biomedicinska analytikerns förmåga att självständigt integrera och använda sina kunskaper
- Utveckla den biomedicinska analytikerns förmåga att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer
- Utveckla den biomedicinska analytikerns förutsättningar för yrkesverksamhet som ställer stora krav på självständighet eller forsknings- och utvecklingsarbete

Kunskap på forskarnivå

Utbildning på forskarnivå ska visa brett kunnande inom och en systematisk förståelse av forskningsområdet samt djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av forskningsområdet;

- Visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.
- Visa förmåga till vetenskaplig analys och syntes samt till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer,
- Visa förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och att granska och värdera sådant arbete.

Kompetensområden

Kompetens	Beskrivning
<p>Preanalys, analys- och undersökningsmetoder</p>	<p>Biomedicinska analytikern har kompetens att ansvara för hela analysprocessen/ patientundersökningens utförande och kvalitet, från beställning och genomförande till rapportering av korrekt svar. Arbetet ska ske enligt vetenskap och beprövad erfarenhet.</p> <p>Biomedicinska analytikern har förmåga att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samverka och informera patient vid provtagning/undersökning • I dialog motivera, uppmuntra och stödja patient och närstående till följsamhet i samband med provtagning/undersökning. • Tillgodose patientens trygghet och välbefinnande vid provtagning/undersökning. • Hantera, registrera och märka prov- och undersökningsmaterial på ett patientsäkert sätt • Bedöma lämplighet av provtagningsprocedur och för provmaterial • Bedöma om undersökning går att utföra utifrån anamnes, provmaterial, provtagningsmaterial och analysinstrument • Ta ställning till lämplig analys/undersökning utifrån remiss och given frågeställning • Utföra prioriteringar i flödet inför analys och undersökning • Ansvara för iordningställande av medicinteknisk utrustning och apparatur i samband med analys/undersökning • Kliniskt analysera biologiska material och funktioner utifrån adekvat metod • Utvärdera analys- och undersökningsresultat och -metoder, samt tolka erhållna resultat i relation till patient/undersökningsmaterial • Självständigt avläsa, sammanställa, bearbeta, kritiskt tolka och dokumentera analys- och undersökningsresultat • Besluta om resultatets tillförlitlighet, samt kunna avgöra om behov av uppföljning/om- eller utökad undersökning finns • Uppmärksamma och hantera avvikande resultat • Bedöma och besvara analys- och undersökningsresultat enligt uppdrag. • Säkerställa att kritiska prov- och undersökningsresultat hanteras och kommuniceras på rätt sätt
<p>Kvalitetssäkra och utveckla laborativ och fysiologisk diagnostik</p>	<p>Biomedicinska analytikern har kunskap om och förmåga att använda kvalitetssystem och de direktiv som styr laboratorieverksamheten.</p> <p>Biomedicinska analytikern har förmåga att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utveckla och kvalitetssäkra analys- och undersökningsmetoder • Dokumentera avvikelser och utföra risk- och händelseanalyser • Initiera och medverka i fortlöpande förbättringsarbete gällande kvalitet och patientsäkerhet
<p>Utveckla och validera metoder</p>	<p>Biomedicinska analytikerna bör initiera/medverka till att ny kunskap kommer till nytta för patienten genom utveckling och förbättring av analysmetoder och processer.</p> <p>Biomedicinska analytikern har förmåga att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kritiskt utvärdera befintliga rutiner och metoder • Använda, utveckla, validera och kvalitetssäkra befintliga och nya analys- och undersökningsmetoder
<p>Laboratorie-säkerhet</p>	<p>Biomedicinska analytikern ska känna till och följa gällande säkerhetsbestämmelser för laboratorieverksamheten så att omgivningen skyddas, och säkerheten för analysmaterial, patienter, medarbetare samt den personliga säkerheten garanteras.</p> <p>Biomedicinska analytikern har förmåga att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifiera och aktivt förebygga arbetsrelaterade hälsorisker, och vid behov motivera till förändrade rutiner på arbetsplatsen • Iaktta god hygien, förebygga smitta och smittspridning • Verka för att bedriva laboratoriearbetet kvalitets-, miljö- och kostnadsmedvetet

Kompetens	Beskrivning
Patientsäkerhet	<p>Som legitimerad profession utför biomedicinsk analytiker ett kvalificerat arbete av stor betydelse för patientsäkerheten. Som hälso- och sjukvårdspersonal har biomedicinsk analytiker bland annat allmän skyldighet att bidra till att hög patientsäkerhet upprätthålls, bland annat genom att rapportera vårdskador och risker för vårdskador till vårdgivaren, t.ex. i form av avvikelserapportering.</p> <p>Biomedicinska analytikern har förmåga att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifiera och bedöma patientens egna resurser och förmåga till delaktighet i provtagning/undersökning • Förebygga komplikationer i samband med provtagning/undersökning • Systematiskt säkerställa rutiner genom hela kedjan från remiss till svar.
Professionellt, etiskt och vetenskapligt förhållningssätt	<p>Biomedicinska analytikern ska ha ett professionellt förhållningssätt gentemot patienter och deras närstående, kollegor, övriga medarbetare samt provmaterial. Den biomedicinska analytikern ska tillämpa sitt kunnande för att hantera olika situationer utifrån individers och grupperns behov samt hantera känsliga uppgifter, dokument, undersöknings- och analysresultat på ett korrekt och respektfullt sätt. Genom att tillämpa ett personcentrerat förhållningssätt förstärks professionalitet och yrkesetik.</p> <p>Biomedicinsk analytikern har förmåga att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kritiskt granska, bedöma och använda relevant information för att ta professionella, självständiga beslut • Verka för adekvat informationsöverföring och samverka för att uppnå kontinuitet, effektivitet och kvalitet <p>Etiskt förhållningssätt</p> <p>Biomedicinska analytikern ska visa respekt för patientens integritet och rätt till självbestämmande angående undersökningar samt visa respekt för organiskt material. Med en helhetssyn på individen ska biomedicinska analytikern göra bedömningar utifrån relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter.</p> <p>Biomedicinska analytikern har förmåga att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeta enligt yrkes- och forskningsetiska regler och gällande sekretessregler • Etiskt reflektera kring det egna yrkesutövandet <p>Kontinuerlig professionell utveckling</p> <p>Biomedicinska analytikern bör genomgå kompetensutveckling för att upprätthålla, utveckla och förbättra sin yrkesskicklighet och kompetens samt följa metodutveckling.</p> <p>Biomedicinska analytikern har förmåga att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analysera styrkor och behov av utveckling när det gäller den egna professionella kompetensen • Fortlöpande engagera sig i personlig och professionell kompetensutveckling, genom att söka, analysera och kritiskt granska relevant litteratur/information
Utbildning och ledarskap	<p>För att handleda kollegor och andra medarbetare bör biomedicinska analytiker ha dokumenterad handledarutbildning,</p> <p>Biomedicinska analytikern har förmåga att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Undervisa och handleda kollegor och andra medarbetare • Undervisa, handleda och bedöma studenter • Informera, konsultera och samverka med andra personalgrupper för att ge patienterna optimal vård och behandling, samt bidra till utveckling av yrket

Kompetensnivåer

Nivåer	Beskrivning (exempel på innehåll i respektive nivå)
Nivå 1a (novis) 0-1 år Nivå 1b (avancerad nybörjare)	<p>a) Inlärningsperiod. Börjar successivt arbeta självständigt i enlighet med behörigheter. Arbetar i samarbete med och handleds av kollegor.</p> <p>b) Väl förtrogen med aktuellt kvalitetssystem, analys- och undersökningsmetoder. Arbetar självständigt men i nära samarbete med kollegor. Omhändertar prover och utför analyser och undersökningar enligt gällande metodbeskrivningar, samt arbetar efter uppsatta regler enligt verksamhetens manualer och riktlinjer. Kan delta i handledning av biomedicinsk analytikerstudent på grundnivå.</p>
Nivå 2 (kompetent)	<p>Fördjupad och breddad yrkeserfarenhet och kunskap. Förmåga att hantera komplexa frågeställningar och situationer samt göra prioriteringar. Visst analys- och/eller instrumentansvar. Arbetar självständigt och har kompetens att utföra de flesta arbetsuppgifter inom området. Handleder biomedicinska analytikerstudenter på grundnivå samt nya kollegor.</p>
Nivå 3 (erfaren) Handledarutbildning rekommenderas	<p>Är metod-, process- och/eller instrumentansvarig. Har hög teoretisk och praktiskt kompetens. Deltar aktivt i utvecklings- och kvalitetsarbete. Förmedlar kunskap och representerar enheten/sektionen på användarmöten och konferenser. Undervisar, handleder och är konsult inom sitt område.</p>
Nivå 4 (specialist) Magister eller masterexamen (specialistkompetens)	<p>Har fördjupad ämneskunskap genom dokumenterad, gedigen klinisk erfarenhet och påbyggnadsutbildning. Analyserar, tolkar, bedömer och besvarar självständigt analyser och undersökningar. Leder och ansvarar självständigt för utvecklings-, projekt- och kvalitetsarbete. Kan även förekomma egen forskningsverksamhet. Deltar aktivt på användarmöten, konferenser och extern verksamhet. Kompetensöverföringsansvar internt och externt. Har eget ansvarsområde. Handleddning av kandidatuppsatser.</p>
Nivå 5 (expert) Licentiatexamen eller doktorsexamen	<p>Övergripande ansvar för forsknings- och utvecklingsarbete. Initierar, driver, leder och utvecklar specialområden som berör verksamhetens utveckling. Ansvarar för att nya laboratoriemetoder och undersökningar etableras. Handleder magister- och masteruppsatser.</p>

Ovanstående kompetensstegen bygger på Brenners avhandling *From Novice to Expert* (1984). Inom många verksamheter finns det redan i dag kompetensstegar. De flesta har anammat samma kompetensnivåer. Beskrivningen inom nivåerna är i stort sett lika mellan de olika verksamheterna. Exakt innehåll och formuleringar ansvarar man för på respektive arbetsplats.

Denna stegen ska kunna implementeras inom alla laborativa verksamheter och klinisk fysiologi. Den framtida biomedicinska analytikern med specialistnivå ska kunna vara verksam inom samtliga discipliner, både inom universitetssjukvård och patientnära verksamhet.

Översikt av professionens olika arbetsområden

- Primärvård (Vårdcentraler och liknande)
- Kommunal hemsjukvård
- Kliniska laboratorier/mottagningar
 - Hematologi och flödescytometri
 - Klinisk farmakologi
 - Klinisk fysiologi
 - Klinisk genetik
 - Klinisk immunologi
 - Klinisk kemi
 - Klinisk mikrobiologi
 - Klinisk neurofysiologi
 - Nukleärmedicin
 - Klinisk patologi och cytologi
 - Molekylärdiagnostik
 - Provtagningscentral
 - Transfusionsmedicin
- Forskningslaboratorier
- Veterinärmedicin
- Rättsmedicin och forensisk verksamhet (kriminaltekniska laboratorier)
- Arbets- och miljömedicin
- Bioteknisk industri
- Läkemedelsindustri
- Diagnostikindustri
- Livsmedelsindustrin
- Universitet/högskola
- Myndigheter

I egenskap av fria yrkesutövande tillhandahåller biomedicinska analytiker sina tjänster som företagare, för t.ex. bemanning, applikationsspecialist både inom offentlig och privat regi.

Referenser

- IBL och Vårdförbundet . Yrkesetisk kod för biomedicinska analytiker. 2011.
<http://ibl-inst.se/wp-content/uploads/2016/03/Yrkesetisk-kod-A6.pdf> [20160628]
- Nilsson L. Samverkan mellan skola och arbetsliv: Om möjligheterna med lärande i arbete, bilaga 1 (i Ds 2000:62). Stockholm, Utbildningsdepartementet, 2000.
<http://www.regeringen.se/rattsdokument/departementsserien-och-promemorior/2000/10/ds-200062--/>
- Socialdepartementet. Patientsäkerhetslag (2010:659) Svensk författningssamling, Stockholm.
http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientsakerhetslag-2010659_sfs-2010-659
- Socialdepartementet. Patientdatalag (2008:355) Svensk författningssamling. Stockholm.
- International Federation of Biomedical Laboratory Science (IFBLS) Guidelines regarding Core Competence and Core Curriculum, 2012
- Benner PE. From Novice to Expert. Menlo Park, Calif. : Addison-Wesley, cop., 1984.
- Persson B, Wilhelmsson M. Biomedicinsk analytiker – en profession att vara stolt över. Studentlitteratur, Lund, 2008.