



Sahlgrenska akademien
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

G 217 4695/06

**Utbildningsplan för
Biomedicinska analytikerprogrammet
180 högskolepoäng**

*Programme in Biomedical Laboratory Science
180 higher education credits*

Fastställt av Sahlgrenska akademistyrelsen
2006-11-24

Reviderad av Dekanus för Sahlgrenska akademien
2007-07-04, 2009-07-01, 2010-06-09



1. Beslut om fastställande

Utbildningsplan för Biomedicinska analytikerprogrammet, 180 högskolepoäng, är fastställd av Sahlgrenska akademins styrelse, Göteborgs universitet 2006-11-24. Reviderad av Sahlgrenska akademins dekanus 2007-07-04, 2009-07-01 samt 2010-06-09.

2. Syfte

Syftet med programmet är att ge studenten en kvalificerad utbildning som leder fram till en yrkesexamen och legitimation som biomedicinsk analytiker och en akademisk examen i biomedicinsk laboratorievetenskap. Utbildningen skall ge en bred kunskapsbas för fortsatta studier med möjlighet till en fortlöpande professionell och akademisk kompetensutveckling.

3. Lärandemål

Allmänna mål för utbildningen enligt Högskolelagen SFS 1992:1434.

Lärandemålen för biomedicinska analytikerprogrammet i Göteborg följer de nationella målen för biomedicinsk analytikerexamen och de nationella målen för kandidatexamen.

Mål för biomedicinsk analytikerexamen, Högskoleförordningen SFS 1993:100, Examensordning. (Bilaga 1)

Mål för kandidatexamen, Högskoleförordningen SFS 1993:100, Examensordning (Bilaga 2)

4. Uppläggning och studiegång

I biomedicinska analytikerprogrammet vid Göteborgs universitet ingår valbara kurser som leder till fördjupning och möjliggör en specialisering för yrkesverksamhet vid laboratorier inom laboratoriemedicinen eller fysiologiska laboratorier och kliniker. De valbara fördjupningskurserna omfattar 90 av totalt 180 högskolepoäng. Efter ett första gemensamt år väljer studenten område för sin fördjupning. Laboratoriemedicin omfattar de kliniska disciplinerna klinisk kemi, transfusionsmedicin, klinisk bakteriologi, klinisk virologi, klinisk immunologi, klinisk patologi och cytologi samt klinisk genetik. Fysiologi omfattar de kliniska disciplinerna klinisk fysiologi, klinisk neurofysiologi, nuklearmedicin och klinisk farmakologi. Oavsett val av fördjupning förbereder utbildningen för yrkesverksamhet vid statliga forskningsinstitutioner, läkemedelindustri samt företag inom bioteknik och medicinteknik.

Den pedagogik som tillämpas inom Sahlgrenska akademien är forskningsbaserad och innebär problematisering av utbildningens innehåll och olika undervisningsformer för olika innehåll och sammanhang. Undervisningen utformas på sådant sätt att studentens egna kunskaper och erfarenheter tillvaratas och att de får träna sig i aktivt problembaserat kunskapsökande och kritiskt tänkande

Kursen generell omvårdnad med läkemedelshantering motsvarar de utbildningskrav som föreskrivs i Läkemedelsverkets författningssamling LVFS 1997:10.

Utbildningen organiseras för studier på helfart. Utbildningsprogrammet omfattar 180 högskolepoäng och är indelat i kurser. Samtliga kurser ligger på grundnivå. Varje kurs finns beskriven i separat kursplan. För att säkra sambandet mellan utbildning och forskning ges



Sahlgrenska akademien

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

kurserna av de institutioner inom Sahlgrenska akademien som bedriver forskning inom respektive ämnesområde. Huvudområdet för utbildningen är biomedicinsk laboratorievetenskap, dess teoretiska och praktiska grund samt kliniska tillämpningar. Verksamhetsförlagd utbildning ingår som en integrerad del i kurser inom huvudområdet. Inom biomedicinsk laboratorievetenskap bygger kurserna på varandra och en progression sker med avseende på bredd, djup, komplexitet och självständighet. Inom huvudområdet genomförs ett examensarbete om 15 högskolepoäng.

I programmet ingående kurser:

År 1

Gemensamt

- Anatomi och fysiologi 15 hp
- Vetenskaplig metodik och statistik 7,5 hp
- Basal laboratorievetenskap*7,5 hp
- Kemi och biokemi 7,5 hp
- Farmakologi 7,5 hp
- Morfologisk cellbiologi 7,5 hp
- Klinisk laboratorievetenskap* 7,5 hp

År 2

Laboratoriemedicin

- Morfologisk metodik och cellodling* 7,5 hp
- Medicinsk biokemi 7,5 hp
- Biokemisk och klinisk kemisk metodik* 7,5 hp
- Mikrobiologi och immunologi 7,5 hp
- Mikrobiologisk och immunologisk metodik* 7,5 hp
- Molekylärbiologisk metodik* 7,5 hp
- Laboratoriemedicin och sjukdomslära 7,5 hp

Fysiologi

- Generell omvårdnad med läkemedelshantering 7,5 hp
- Radiofysik och nuklearmedicin med medicinsk informatik* 15 hp
- Diagnostisk respirationsfysiologi 7,5* hp
- Diagnostisk njur- och gastrofysiologi* 7,5 hp
- Molekylärbiologisk och immunologisk metodik* 7,5 hp
- Klinisk omvårdnad 7,5 hp

Gemensamt

- Molekylärbiologi 7,5 hp

År 3

Laboratoriemedicin

- Klinisk kemisk, hematologisk och blodgruppserologisk metodik* 7,5 hp
- Tillämpad laboratorievetenskap (basal diagnostik)* 15 hp
- Tillämpad laboratorievetenskap (speciell diagnostik)* 15 hp



Fysiologi

- Diagnostisk cirkulationsfysiologi* 15 hp
- Diagnostisk neurofysiologi* 15 hp
- Fördjupning inom diagnostisk fysiologi* 7,5 hp

Gemensamt

- Vetenskaplig metodik och arbetsledning 7,5 hp
- Examensarbete i biomedicinsk laboratorievetenskap* 15 hp

* kurser inom huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap

Programmets kursuppläggning framgår av översikten i Bilaga 3.

5. Behörighet för antagning

För tillträde till Biomedicinska analytikerprogrammet krävs grundläggande behörighet samt Bi B, Fy A, Ke B och Ma C (områdesbehörighet 12).

6. Examen

Examen på grundnivå.

Efter fullbordat program om 180 högskolepoäng utfärdas på begäran av studenten ett examensbevis med benämningen biomedicinsk analytikerexamen (Bachelor of Science in Biomedical Laboratory Science).

Programmets kurser kan ligga till grund för en generell examen på grundnivå.

Examensbenämningen är medicine kandidatexamen med huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap (Bachelor of Medical Science with a major in Biomedical Laboratory Science).

7. Övrigt

Den 2010-06-09 reviderade utbildningsplanen gäller fr o m höstterminen 2010.

Studenter som påbörjat men inte avslutat utbildningen innan höstterminen 2010 omfattas av övergångsbestämmelser. Student är välkommen att vid behov kontakta programmets studievägledare.

Studenter som följer utbildningsprogrammet är garanterad plats på de kurser som ges inom ramen för programmet. I kursplanerna anges de förkunskapskrav som gäller för respektive kurs.

Val av kurser för fördjupning från och med termin 3 sker under termin 2. Fördelning av kursplatserna sker utifrån studentens önskemål under förutsättning att platser kan beredas inom den verksamhetsförlagda utbildningen som ingår i kurserna



Sahlgrenska akademin

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Verksamhetsförlagd utbildning ingår i programmet och omfattar totalt ca 20 veckor. Placering kan ske utanför Göteborg, men företrädesvis inom Västra Götalandsregionen och kan innebära extra kostnader för studenterna.

Inom programmet finns möjlighet till internationellt utbyte av kurser. Sahlgrenska akademien har utbytesavtal med flera utländska universitet. Det finns även möjligheter att kunna genomföra examensarbete vid utländska lärosäten som Sahlgrenska akademien inte har avtal med.

All verksamhet vid Sahlgrenska akademien har som särskild målsättning att främja

- en hållbar utveckling, som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö, ekonomisk och social välfärd och rättvisa.
- ökad medvetenhet om genus, jämställdhet och likabehandling

Examensbevis över yrkesexamen (biomedicinsk analytikerexamen) fordras för ansökan om legitimation hos Socialstyrelsen.

Programkommittén för medicinsk diagnostik och teknik ansvarar, efter samråd med institutionerna för biomedicin, medicin samt neurovetenskap och fysiologi, för utvärdering och kvalitetsutveckling av utbildningen. Utvärdering av programmet sker mot de syften och mål som fastställts i utbildningsplanen.

Studentmedverkan förekommer i programmets samtliga beslutande och beredande organ.



Biomedicinsk analytikerexamen (SFS 1993:100, Bilaga 2 Examensordning.)

Mål

För biomedicinsk analytikerexamen skall studenten visa sådan kunskap och förmåga som krävs för behörighet som biomedicinsk analytiker

Kunskap och förståelse

För biomedicinsk analytikerexamen skall studenten

- visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuell forsknings- och utvecklingsarbete, samt kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och sambandets betydelse för yrkesutövningen,
- visa kunskap om relevanta metoder inom området, och
- visa kunskap om relevanta författningar

Färdighet och förmåga

För biomedicinsk analytikerexamen skall studenten

- visa förmåga att självständigt planera och genomföra analyser och undersökningar och i samband med dessa samverka med patienten och närstående
- visa förmåga att utveckla, använda och kvalitetssäkra biomedicinska laboratorie- och undersökningsmetoder
- visa förmåga att tillämpa sitt kunnande för att hantera olika situationer, företeelser och frågeställningar utifrån individers och grupper behov
- visa förmåga att informera och undervisa olika grupper,
- visa förmåga att samla, bearbeta och kritiskt tolka analys- och undersökningsresultat, uppmärksamma och hantera avvikelser samt muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera resultaten med berörda parter samt i enlighet med relevanta författningar dokumentera dessa
- visa förmåga till lagarbete och samverkan med andra yrkesgrupper, och
- visa förmåga att kritiskt granska, bedöma och använda relevant information samt att diskutera nya fakta, företeelser och frågeställningar med olika grupper och därmed bidra till utveckling av yrket och verksamheten

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För biomedicinsk analytikerexamen skall studenten

- visa självkännedom och empatisk förmåga,
- visa förmåga att med helhetssyn på människan göra bedömningar utifrån relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter med särskilt beaktande av de mänskliga rättigheterna,
- visa förmåga till ett professionellt förhållningssätt gentemot patienter och deras närstående, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens

Självständigt arbete (examensarbete)

Studenten skall inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng.



Kandidatexamen (SFS 1993:100, Bilaga 2 Examensordning.)

Omfattning

Kandidatexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 högskolepoäng med viss inriktning som varje högskola själv bestämmer, varav minst 90 högskolepoäng med successiv fördjupning inom det huvudsakliga området (huvudområdet) för utbildningen

Mål

Kunskap och förståelse

Studenten skall

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor

Färdighet och förmåga

Studenten skall

- 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,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper, och
- visa sådana färdigheter som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser,

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten skall

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter,
- visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens

Självständigt arbete (examensarbete)

Studenten skall inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen.

BIOMEDICINSKA ANALYTIKERPROGRAMMETS UPPLÄGGNING

T1	Anatomi och fysiologi 15 hp Vetenskaplig metodik och statistik 7,5 hp Basal laboratorievetsenskap 7,5 hp	
T2	Kemi och biokemi 7,5 hp Farmakologi 7,5 hp Morfologisk cellbiologi 7,5 hp Klinisk laboratorievetsenskap 7,5 hp	
	LABORATORIEMEDICIN	FYSIOLOGI
T3	Morfologisk metodik och cellodling 7,5 hp Medicinsk biokemi 7,5 hp Biokemisk och klinisk kemisk metodik 7,5 hp Mikrobiologi och immunologi 7,5 hp	Generell omvårdnad med läkemedelshantering 7,5 hp Radiofysik och nuklearmedicin med medicinsk informatik 15 hp Diagnostisk respirationsfysiologi 7,5 hp
T4	Mikrobiologisk och immunologisk metodik 7,5 hp	Diagnostisk njur- och gastrofysiologi 7,5 hp
		Molekylärbiologi 7,5 hp
	Molekylärbiologisk metodik 7,5 hp Laboratoriemedicin och sjukdomslära 7,5 hp	Molekylärbiologisk och immunologisk metodik 7,5 hp Klinisk omvårdnad 7,5 hp
T5	Klinisk kemisk, hematologisk och blodgruppsserologisk metodik 7,5 hp Tillämpad laboratorievetsenskap (basal diagnostik) 15 hp Tillämpad laboratorievetsenskap (speciell diagnostik), del 1 7,5 hp Tillämpad laboratorievetsenskap (speciell diagnostik), del 2 7,5 hp	Diagnostisk cirkulationsfysiologi 15 hp Diagnostisk neurofysiologi 15 hp
T6		Fördjupning inom diagnostisk fysiologi 7,5 hp
		Vetenskaplig metodik och arbetsledning 7,5 hp Examensarbete i biomedicinsk laboratorievetsenskap 15 hp