



JÖNKÖPING UNIVERSITY  
*School of Health and Welfare*

UTBILDNINGSPLAN  
**Biomedicinska analytikerprogrammet, inriktning  
laboratoriemedicin, 180 högskolepoäng**

Programstart: Hösten 2016



## UTBILDNINGSPLAN

# Biomedicinska analytikerprogrammet, inriktning laboratoriemedicin, 180 högskolepoäng

*Study programme in Biomedical Laboratory Science, focusing Laboratory  
Medicine, 180 credits*

---

Programkod:	HGBIL	Programstart:	Hösten 2016
Fastställd av:	VD 2015-02-24	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Version:	5		
Diarienummer:	2015/3087 Avdelningen för naturvetenskap och biomedicin		

---

### Examensbenämning

Biomedicinsk analytikerexamen

Filosofie kandidatexamen med huvudområdet Biomedicinsk laboratorievetenskap

Bachelor of Science in Biomedical Laboratory Science

Bachelor of Science with a major in Biomedical Laboratory Science

### Programbeskrivning

#### Omfattning

Utbildningsprogrammet omfattar 180 högskolepoäng och leder till en yrkesexamen som biomedicinsk analytiker samt kandidatexamen med huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap. Mål för kandidatexamen framgår av Högskoleförordningens examensordning (Högskoleförordningen SFS 1993:100 ändrad 2006:1053, bilaga 2). Programmet är uppbyggt av kurser. Till varje kurs finns en fastställd kursplan med angivna förkunskapskrav. Samtliga kurser inom programmet är obligatoriska.

Utbildningen består av 91,5 högskolepoäng inom huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap och resterande 88,5 högskolepoäng utgör stödämnescurser. Utbildningen är organiserad för studier på helfart.

Ett läsår om 40 veckor omfattar 60 högskolepoäng, varvid 1,5 högskolepoäng i genomsnitt motsvarar en veckas studier om minst 40 timmar.

#### Innehåll och uppläggning

Utbildningen inleds med en introduktionskurs inom huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap som ger en övergripande orientering om huvudområdet och den kommande professionen. Därefter följer kurser inom det naturvetenskapliga och biomedicinska ämnesområdet, där vetenskaplig grundkurs och kurser i kemi, biokemi samt anatomi och fysiologi utgör grund för övriga stödämnescurser och för kurser inom huvudområdet. Under senare del av utbildningen finns en viss möjlighet att skapa en egen utbildningsprofil genom examensarbetets inriktning.

Inom huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap ingår laborativa tillämpningsövningar. Den laborativa tillämpningen är förlagd till Hälsohögskolans lokaler samt till största delen till lokaler inom Laboratoriemedicin, Länssjukhuset Ryhov, Jönköping.

Inom huvudområdet ingår även verksamhetsförlagd utbildning. Målet med den

verksamhetsförlagda utbildningen är att studenten skall integrera teori med praktik. De

verksamhetsförlagda studierna kan vara belägna inom eller utanför Jönköpings län.

### **Arbetsformer**

Utbildningen bedrivs med ett arbetssätt som sätter studentens eget lärande i fokus.

Arbetsformer anpassas efter kursens karaktär och grad av fördjupning och kan bestå av litteraturstudier, föreläsningar, demonstrationer, fältstudier, laborationer, seminarier, uppgifter enskilt eller i grupp eller verksamhetsförlagd utbildning.

### **Internationalisering**

Hälsöghögskolan arbetar aktivt för att skapa en internationell utbildnings- och forskarmiljö, vilket innefattar utbyte på student-, lärar- och forskarnivå. Genom bland annat utbytesprogram för studier utomlands men även möte med utländska föreläsare och utbytesstudenter, syftar internationalisering och interkulturell kommunikation till att studenten blir medveten om sin roll och sitt ansvar som professionell biomedicinsk analytiker i en global verksamhet.

Biomedicinska analytikerprogrammet har genom Hälsöghögskolan bilaterala avtal om samverkan med universitet och högskolor bland annat i de nordiska länderna, vilket möjliggör utbytesstudier i dessa länder. För studenter som väljer att läsa kurser vid andra universitet och högskolor är kravet att valda kurser har rätt kunskapsnivå och faller inom ramen för programmets målsättning, vilket avgörs av programansvarig.

### **Pedagogisk grundsyn**

Grunden för Hälsöghögskolans pedagogiska syn är att individen ges frihet att söka sin kunskap samt att ta ansvar för sitt lärande och sin personliga utveckling. Målet med lärandet är att individen skaffar sig handlingsberedskap för att delta i utveckling av ett föränderligt samhälle.

Den pedagogiska grundsynen innebär att:

- miljön för lärandet främjar aktivt kunskapssökande och studentens eget ansvar
- lärprocesser- och examinationsformer bidrar till utveckling av studentens förmåga till kritiskt tänkande, problemlösning, djupinläring och förståelse
- lärprocesser främjar utvecklingen av ett professionellt förhållningssätt i arbetet med patienter/klienter/brukare
- vetenskapligt förhållningssätt är en naturlig del i lärandet
- den verksamhetsförlagda utbildningen ger studenten möjligheter att observera, analysera och reflektera över olika aspekter av betydelse för hög kvalitet i arbetet.

Den pedagogiska grundsynen konkretiseras i de olika programmen genom arbetsformer som stöder studenternas lärprocesser. Regelbundna kursutvärderingar skall genomföras och resultatet från dessa skall beaktas i utformningen av utbildningsplaner, kursplaner, arbetsformer och examinationsformer. I detta arbete skall studenterna vara delaktiga.

### **Huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap**

#### **Definition av huvudområdet**

Kärnan i biomedicinsk laboratorievetenskap är laboratoriemetodik som bl a förutsätter kunskaper inom biomedicin, naturvetenskapliga ämnen och teknik. Därmed kan biomedicinsk laboratorievetenskap betraktas som ett tvärvetenskapligt ämnesområde. Kunskapsinnehållet är en syntes av teoretiskt och praktiskt metodologiskt kunnande genom att kunskaper från ovannämnda discipliner integreras. Metodologisk kunskap innebär såväl en teoretisk kunskap om analys- och mätmetoder som praktisk laborativ förtrogenhetskunskap.

#### **Huvudområdets progression**

Huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap är organiserat inom programmet i tre färdighets- och kompetenssteg.

Det första steget omfattar studier i grundläggande metodkunskap och avser faktatermer, förmåga att känna igen och diskutera begrepp inom biomedicinsk laboratorievetenskap samt genomföra grundläggande laborativt arbete under handledning. Inom detta steg studeras också den biomedicinska analytikerns yrkesroll och yrkets etiska grund.

Vidare läggs grunden till för ett vetenskapligt förhållningssätt till kunskap. Steget omfattar 31,5 högskolepoäng.

Nästa steg omfattar en mer fördjupad och breddad metodkunskap genom träning i självständigt laborativt arbete och integrering av kunskaper från olika ämnesområden. Studenten ska tillägna

sig sådana kunskaper och färdigheter att denne självständigt kan planera och genomföra samt ha en teoretisk förståelse för allmänt förekommande biomedicinsk laboriemetodik. Vidare ska studenten inhämta tillräckliga kunskaper om insamling, bearbetning och bedömning av resultat och i sammanhanget kunna uppmärksamma och hantera avvikelser i analysprocessen och resultatet. Dessutom ska studenten kunna tillämpa adekvata kvalitets- och utvärderingsmetoder samt ha förståelse för resultatets betydelse för vårdprocessen. Inom ramen för detta steg skall den kommande yrkesrollen utvecklas och studenten skall också kunna uppvisa början till ett professionellt förhållningssätt samt insikt i yrkesrollen vad gäller samverkan i arbetslaget och andra yrkesgrupper. Steget omfattar 30 högskolepoäng.

Det sista steget har en tydlig fokus på vetenskaplig skolning och innebär att studenten fördjupar sina kunskaper inom huvudområdet och utvecklar handlingsberedskap för att kunna initiera och delta i förändringsarbete inom professionen och kunna följa forskningsfronten inom huvudområdet. Studenten skall självständigt kunna söka relevant kunskap och kritiskt kunna granska och jämföra denna samt visa prov på ett kreativt tänkande. Detta steg inkluderar ett självständigt examensarbete om 15 högskolepoäng inom huvudområdet. Steget omfattar 30 högskolepoäng.

## Mål

### Allmänna mål

Enligt Högskolelagen (SFS 1992:1434 ändrad 2006:173 1 kap. 8 §) skall utbildning på grundnivå utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser skall studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

### Programspecifika mål för biomedicinsk analytikerexamen

Student som genomgått utbildningsprogrammet för biomedicinsk analytikerexamen skall enligt examensordningen (bilaga 2 Högskoleförordningen SFS 1993:100 ändrad 2006:1053) visa sådan kunskap och förmåga som krävs för behörighet som biomedicinsk analytiker inom:

#### **Kunskap och förståelse**

- visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt 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**

- 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 gruppers 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**

- visa självkännet 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)

För biomedicinsk analytikerexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng.

### **Innehåll**

Samtliga kurser inom huvudområdet ges på grundnivå.

#### **Obligatoriska kurser inom huvudområdet**

- Laboratoriemetodik, introduktionskurs 7,5 högskolepoäng
- Laboratoriemetodik, grundläggande 16,5 högskolepoäng
- Laboratoriemetodik, transfusionsmedicin 7,5 högskolepoäng
- Laboratoriemetodik, fördjupad och tillämpad 22,5 högskolepoäng
- Vetenskaplig metodik och statistisk analys 7,5 högskolepoäng
- Laboratoriemetodik, fördjupningskurs 15 högskolepoäng
- Biomedicinsk laboratorievetenskap, examensarbete 15 högskolepoäng

#### **Obligatoriska kurser i övriga ämnen**

- Vetenskaplig grundkurs 7,5 högskolepoäng
- Kemi 7,5 högskolepoäng
- Biokemi I 7,5 högskolepoäng
- Biokemi II 7,5 högskolepoäng
- Anatomi och fysiologi, grundkurs 7,5 högskolepoäng
- Morfologisk cellbiologi 6 högskolepoäng
- Sjukdomslära, diagnostik och behandling, grundkurs 7,5 högskolepoäng
- Molekylärbiologi 7,5 högskolepoäng
- Medicinsk mikrobiologi 7,5 högskolepoäng
- Immunologi 7,5 högskolepoäng
- Klinisk kemi 7,5 högskolepoäng
- Hematologi 7,5 högskolepoäng

### **Förkunskapskrav**

Grundläggande behörighet samt Biologi 2, Fysik 1a eller 1b1 och 1b2, Kemi 2, Matematik 3b eller 3c. Eller: Biologi B, Fysik A, Kemi B, Matematik C. Dispens medges från kravet i Biologi 2, Kemi 2 eller Biologi B, Kemi B. Dock krävs kunskaper motsvarande Biologi 1 och Kemi 1 eller Biologi A, Kemi A.

### **Tillgodoräknande**

En student som gått igenom delar av högskoleutbildning med godkända resultat vid någon annan svensk eller utländsk högskola eller har inhämtat motsvarande kunskaper och färdigheter på annat sätt kan efter prövning få detta tillgodoräknat inom ramen för sin utbildning vid Hälsohögskolan. Efter framställan med nödvändig dokumentation av studenten, beslutar avdelningschef till vars avdelning kursen är knuten, om tillgodoräknande kan ske. Studenten skall underrättas skriftligt om innehållet i beslutet.

### **Villkor för fortsatta studier**

Inom programmet finns utbildningsspärrar. För att få påbörja studier i årskurs 2 krävs att den studerande är godkänd i kurser motsvarande 45 högskolepoäng från årskurs 1. För att få påbörja studier i årskurs 3 krävs avslutade studier inom huvudområdet motsvarande 31,5 högskolepoäng samt 73,5 högskolepoäng inom övriga kurser. Förkunskapskrav för tillträde till respektive kurs inom programmet framgår av kursplanerna.

## **Examenskrav**

### **Examen**

Biomedicinsk analytikerexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 högskolepoäng. Kandidatexamen i biomedicinsk laboratorievetenskap uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 högskolepoäng, varav minst 90 högskolepoäng med successiv fördjupning inom huvudområdet.

För biomedicinsk analytiker- och kandidatexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna även ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap

### **Examens- och kursbevis**

Begäran om examensbevis sker på särskilt formulär (blanketten finns tillgänglig på högskolans hemsida) och inskickas till Studerandeenheten. Examensbevis utfärdas efter avslutad utbildning under förutsättning att examensresultaten är inrapporterade i studiedokumentationssystemet. På uppdrag av Hälsohögskolan utfärdar representant vid Studerandeenheten examensbevis.

Om examensbeviset avser utbildning vid mer än en högskola/universitet, skall beviset utfärdas av den högskola/det universitet där studenten senast har godkänts i prov eller slutfört sin utbildning, om inte de berörda skolorna i det enskilda fallet kommit överens om annat.

Begäran om kursbevis sker på särskilt formulär (blanketten finns tillgänglig på högskolans hemsida) och inskickas till Studerandeenheten. Kursbevis utfärdas under förutsättning att examinationsresultaten är inrapporterade i studiedokumentationssystemet. På uppdrag av Hälsohögskolan utfärdar representant vid Studerandeenheten kursbevis.

### **Legitimation**

Efter fullgjorda kursfordringar om 180 högskolepoäng utfärdar Hälsohögskolan, på studentens begäran, examensbevis vilket ligger till grund för Socialstyrelsens utfärdande av legitimation.

## **Övrigt**

### **Betyg**

I enlighet med av Jönköping University fastställda bestämmelser skall i kursplanen anges de betygsgrader som används. Betyget skall bestämmas av en av högskolan särskilt utsedd lärare (examinator).

Som betyg används en målrelaterad 7-gradig betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F. Hälsohögskolan kan föreskriva om ett annat betygssystem, vilket beslutas av VD. I sådant fall anges detta i kursplanen.

### **Begränsad examinationsrätt**

Student har rätt till tre tentamenstillfällen per kurs och läsår, undantaget de kurser där ordinarie tentamen infaller i maj/juni, då endast omtentamen i augusti kan erbjudas. Det andra examinationstillfället skall hållas i så nära anslutning som möjligt till den ordinarie examinationen.

Period för uppsamlingstentamina är en vecka i anslutning till påföljande terminsstart. Avdelningschef beslutar om sådana tentamenstider, vilka annonseras senast vid slutet av innevarande termin.

En student, som tre gånger underkänts på samma kurs eller delkurs, har rätt att på begäran få en ny examinator utsedd. Beslut fattas av VD.

Efter tre underkända tentamina har student rätt att på begäran få därpå följande tentamina rättade av lärare som inte har rättat de tre underkända, och som utses av examinator eller om examinator rättat, av VD. Om förutsättningarna för examinationen förändrats på grund av kursplaneändringar medges omprövning enligt förutvarande bestämmelser vid högst två

tillfällen inom ett år efter förändringen, om inte examinator och berörd student kommer överens om annat.

#### **Studieuppehåll och återupptagande av studier**

Studieuppehåll kan endast sökas och beviljas från utbildningsprogram, inte från kurs. Studieuppehåll söks av studenten på särskilt formulär och inges till avdelningen för naturvetenskap och biomedicin. Studieuppehåll kan beviljas för högst ett år om inte särskilda skäl föreligger. Studieuppehåll beslutas av avdelningschef som meddelar beslutet skriftligt. Det åligger studenten, att till avdelningen för naturvetenskap och biomedicin meddela om studier önskas återupptas. Görs inte detta inom överenskommen tid, avregistreras studenten från programmet.

Vid återupptagande av studier skall studenten i samråd med programansvarig planera hur återupptagandet skall ske. Studierna bedrivs då enligt den utbildningsplan som gäller vid tidpunkten för återupptagandet.

#### **Studieavbrott**

Begäran om studieavbrott från program eller kurs inges av studenten på särskilt formulär till avdelningen för naturvetenskap och biomedicin. Innan studieavbrott beslutas skall studenten ha rätt till studievägledning. Beslut om studieavbrott fattas av avdelningschef, vilken också ansvarar för att studenten avregistreras från kursen.

#### **Tillfälligt avbrytande av verksamhetsförlagda studier**

Hälsöhögskolan får avbryta en students medverkan i verksamhetsförlagd utbildning eller annan praktisk verksamhet under pågående kurs om en student visar grov olämplighet/oskicklighet när han/hon tillämpat sina färdigheter på människor. En student vars verksamhetsförlagda utbildning eller annan praktisk verksamhet har avbrutits på grund av grov olämplighet/oskicklighet får inte delta i kursen på nytt innan kursansvarig eller examinator har kontrollerat och godkänt att studenten har de kunskaper och färdigheter som behövs. I samband med beslut om avbrytande ska i beslutet anges på vilka grunder avbrottet är baserat. Efter beslutet ska även en individuell plan fastställas för studenten i vilken ska framgå vilka kunskaps- och färdighetsbrister som finns, vilket stöd studenten kan räkna med, hur kontrollen ska gå till, när den första kontrollen ska äga rum och när eventuella nya kontroller får äga rum.