



JÖNKÖPING UNIVERSITY  
*School of Health and Welfare*

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

Programstart: Hösten 2022



## UTBILDNINGSPLAN

# Biomedicinska analytikerprogrammet, inriktning laboratoriemedicin, 180 högskolepoäng

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

---

Programkod: HGBIL

Fastställd av: VD 2011-02-10

Reviderad av: VD 2022-02-14

Version: 11

Programstart: Hösten 2022

Utbildningsnivå: Grundnivå

---

### 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 stödämneskurser. 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 upplägg

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 stödämneskurser 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.

Inom huvudområdet ingår även verksamhetsförlagd utbildning, VFU. Målet med den verksamhetsförlagda utbildningen är att studenten skall integrera teori med praktik. De verksamhetsförlagda studierna kan vara belägna inom eller utanför Jönköpings län och

kostnader i samband med VFU kan tillkomma.

### **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 kan innefatta utbyte på student-, lärar- och forskarnivå. Detta kan medföra att vissa kurser/kursmoment genomförs på engelska även om detta inte framgår av aktuell kursplan. Målet är att studenten ska bli medveten om sin roll som Biomedicinsk analytiker i både ett nationellt och globalt perspektiv.

Internationalisering kan även innebära studier utomlands via utbytesprogram under framförallt termin 5 och/eller 6 samt möten med föreläsare och studenter från andra länder. Programansvarig avgör om kurser som läses vid internationella universitet och högskolor motsvarar kunskapsnivå och innehåll i programmets kurser.

### **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 samt i samverkan med andra professioner
- 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 samt utföra uppgifter och skaffa handlingsberedskap för yrket.

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. Hälsöghögskolans ledning har till uppgift att återkommande följa och utvärdera utvecklingen av den pedagogiska grundsynen.

### **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 laboratoriemetodik. 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 grupperns 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 samverka 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 självkänedom och empatisk förmåga,
- visa förmåga att med helhetssyn på människan göra bedömningar utifrån relevanta vetenskapliga, samhällliga 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.

#### Kurser

##### *Obligatoriska kurser*

Kursbenämning	Hp	Huvudområde	Fördjupning	Kurskod
Anatomi och fysiologi, grundkurs	7,5		G1N	HANA17
Biokemi, I	7,5		G1F	HB1K12
Biokemi, II	7,5		G1F	HB2K12
Biomedicinsk laboratorievetenskap - inriktning laboratoriemedicin, examensarbete	15	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2E	HLEP12
Hematologi	7,5		G1F	HHTK17
Immunologi	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G1N	HIMG11
Kemi	7,5		G1N	HKEG17
Klinisk kemi	7,5		G1F	HKLK13
Laboratoriemetodik, fördjupad och tillämpad kurs	22,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G1F	HLAK11
Laboratoriemetodik, fördjupningskurs	15	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2F	HLFN12
Laboratoriemetodik, grundläggande	16,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2F	HLGN12
Laboratoriemetodik, introduktionskurs	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G1N	HLMG17

Medicinsk mikrobiologi	7,5		G1N	HMMG11
Molekylärbiologi	7,5		G2F	HMON12
Morfologisk cellbiologi	6		G1F	HMCK12
Sjukdomslära, diagnostik och behandling, grundkurs	7,5		G1F	HSDK11
Transfusionsmedicinsk laboratoriemetodik	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G1F	HTFK11
Vetenskaplig fortsättningskurs inom Biomedicinsk laboratorievetenskap	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2F	HVLN12
Vetenskaplig grundkurs	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap, Oral hälsovetenskap, Radiografi	G1N	HANB12

### Programöversikt

#### Årskurs 1

Termin 1		Termin 2	
Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
Kemi, 7,5 hp	Anatomi och fysiologi, grundkurs, 7,5 hp	Biokemi, I, 7,5 hp	Biokemi, II, 7,5 hp
Laboratoriemetodik, introduktionskurs, 7,5 hp	Vetenskaplig grundkurs, 7,5 hp	Sjukdomslära, diagnostik och behandling, grundkurs, 7,5 hp	Medicinsk mikrobiologi, 7,5 hp

#### Årskurs 2

Termin 3		Termin 4	
Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
Immunologi, 7,5 hp	Molekylärbiologi, 7,5 hp	Morfologisk cellbiologi, 6 hp	Hematologi, 7,5 hp
Klinisk kemi, 7,5 hp		Laboratoriemetodik, grundläggande, 16,5 hp	
Transfusionsmedicinsk laboratoriemetodik, 7,5 hp			

#### Årskurs 3

Termin 5		Termin 6	
Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
Laboratoriemetodik, fördjupad och tillämpad kurs, 22,5 hp	Vetenskaplig fortsättningskurs inom Biomedicinsk laboratorievetenskap, 7,5 hp	Biomedicinsk laboratorievetenskap - inriktning laboratoriemedicin, examensarbete, 15 hp	
	Laboratoriemetodik, fördjupningskurs, 15 hp		

### Förkunskapskrav

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

### 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

Mellan terminerna finns utbildningsspärrar.

För att få påbörja studier i termin 2 krävs att samtliga kurser i termin 1 är genomgångna.

För att få påbörja studier i termin 3 krävs att den studerande är godkänd i alla ingående kurser i termin 1 samt att samtliga kurser i termin 2 är genomgångna.

För att få påbörja studier i termin 4 krävs att den studerande är godkänd i kurser om 52,5 Hp i termin 1 och 2 samt att samtliga kurser i termin 3 är genomgångna.

För att få påbörja studier i termin 5 krävs att den studerande är godkänd i alla ingående kurser i termin 1, 2 och 3, samt att resterande kurser i termin 4 är genomgångna.

Avstämning sker 1 juli inför termin 3 och 5.

Avstämning sker 1 januari inför termin 4.

För tillträde till programmets kurser finns också särskilda förkunskapskrav, vilka framgår av respektive kursplan.

## **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**

Examensbevis utfärdas på studentens begäran efter avslutad utbildning under förutsättning att examinationsresultaten är registrerade i studiedokumentationssystemet.

### **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.

### **Examination**

Riktlinjer för examination, se BRJU (Bestämmelser och riktlinjer för utbildning på grundnivå, avancerad nivå och forskning vid Jönköping University).

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

Studieuppehåll kan endast sökas och beviljas från utbildningsprogram, inte från kurs.

Studieuppehåll söks av studenten på särskilt formulär och inlämnas till avdelningen för naturvetenskap och biomedicin. Studieuppehåll beviljas för maximalt ett (1) år. Förlängning kan beviljas om särskilda skäl föreligger. Studieuppehåll beslutas av avdelningschef.

Avdelningschefen ska meddela beslutet skriftligt och i samråd med studenten planera återupptagandet av studierna. Studierna bedrivs då enligt den utbildningsplan som gäller vid tidpunkten för återupptagandet.

Studenten anmäler till avdelningen för naturvetenskap och biomedicin när studier önskas återupptas. Beslut om återupptagande av studier fattas av avdelningschef. Beslutet ska meddelas studenten skriftligt.

**Studieavbrott**

Anmälan 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**

Hälsohögskolan får avbryta en students medverkan i verksamhetsförlagd utbildning eller annan praktisk verksamhet under pågående kurs om en student visar grov olämplighet/oskicklighet när hen 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.

**Begränsningar av antalet tillfällen för verksamhetsförlagd utbildning**

Avbrott på VFU eller annan klinisk/praktisk verksamhet på grund av grov oskicklighet räknas som ett underkänt tillfälle. Student som bedöms underkänd på tre VFU-placeringar i samma kurs måste avbryta sina studier i den aktuella utbildningen. En student som blivit underkänd tre gånger på VFU ska erbjudas samtal med studievägledare.