



JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Health and Welfare

UTBILDNINGSPLAN
**Biomedicinska analytikerprogrammet, inriktning
klinisk fysiologi, 180 högskolepoäng**

Programstart: Hösten 2023



UTBILDNINGSPLAN

Biomedicinska analytikerprogrammet, inriktning klinisk fysiologi, 180 högskolepoäng

Study Programme in Biomedical Laboratory Science focusing Clinical Physiology, 180 credits

Programkod: HGBA6

Fastställd av: VD 2015-09-01

Reviderad av: VD 2024-04-18

Version: 9,4

Programstart: Hösten 2023

Utbildningsnivå: Grundnivå

Examensbenämning

Biomedicinsk analytikerexamen

Filosofie kandidatexamen med huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap

Degree of Bachelor of Science in Biomedical Laboratory Science

Degree of Bachelor of Science with a major in Biomedical Laboratory Science

Programbeskrivning

Omfattning

Utbildningsprogrammet omfattar 180 hp och leder till en yrkesexamen som biomedicinsk analytiker, inriktning klinisk fysiologi samt kandidatexamen med huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap.

Programmet är uppbyggt av kurser. Till varje kurs finns en fastställd kursplan med angivna förkunskapskrav. Utbildningsprogrammet består av obligatoriska kurser om 165 hp och resterande 15 hp är valbara. Huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap omfattar 105 hp, 75 hp utgör stödämneskurser inklusive 15 hp valbara kurser. Utbildningen är organiserad för studier på helfart.

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

Innehåll och upplägg

Utbildningen inleds med introduktionskurser inom huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap med inriktning klinisk fysiologi som ger en övergripande orientering om huvudområdet och den kommande professionen. Därefter följer kurser inom områdena naturvetenskap, beteendevetenskap, omvårdnad och medicinsk vetenskap. Härfter ökar successivt inslaget av kurser inom huvudområdet för att avslutas med ett examensarbete om 15 hp.

Inom utbildningsprogrammet ingår tillämpningsövningar och demonstrationer. Dessa är förlagda till Hälsohögskolans lokaler samt till lokaler inom och utanför Region Jönköpings län. Inom utbildningsprogrammet ingår även verksamhetsförlagd utbildning (VFU) i flertalet kurser och delar av den kan vara förlagd inom och utanför Region Jönköpings län. Målet med VFU är att studenten ska integrera teori med praktik. Eventuella resor och boende bekostas huvudsakligen av studenten.

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, workshops, seminarier, uppgifter enskilt eller i grupp eller VFU.

Internationalisering

Hälsohögskolan arbetar aktivt för att skapa en internationell utbildnings- och forskarmiljö, vilket kan innefatta 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 Hälsohögskolan bilaterala avtal om samverkan med universitet och högskolor i utlandet. 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 Hälsohögskolans 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 ska genomföras och resultatet från dessa ska beaktas i utformningen av utbildningsplaner, kursplaner, arbetsformer och examinationsformer. I detta arbete ska studenterna vara delaktiga. Hälsohögskolans ledning har till uppgift att återkommande följa och utvärdera utvecklingen av den pedagogiska grundsynen.

Huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap, med inriktning klinisk fysiologi

Kärnan i biomedicinsk laboratorievetenskap med inriktning klinisk fysiologi är klinisk fysiologisk undersökningsmetodik, klinisk neurofysiologisk undersökningsmetodik samt nuklearmedicinsk undersökningsmetodik som bland annat förutsätter kunskaper inom biomedicin, naturvetenskapliga ämnen, omvårdnad och beteendevetenskap. 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 förtrogenhetskunskap inom undersökningsmetodik.

Huvudområdets progression

Huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap, med inriktning klinisk fysiologi, 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 och klinisk fysiologisk-, klinisk neurofysiologisk- och nuklearmedicinsk undersökningsmetodik samt utföra vanligt förekommande undersökningsmetoder under handledning. Inom detta steg studeras också den biomedicinska analytikerns yrkesroll och yrkets etiska grund. Vidare läggs grunden för ett vetenskapligt förhållningssätt till kunskap. Steget omfattar 30 hp.

Nästa steg omfattar en mer fördjupad och breddad metodkunskap genom träning i självständigt arbete inom undersökningsmetodik och integrering av kunskaper från olika ämnesområden. Studenten ska tillägna sig sådana kunskaper och färdigheter att denne självständigt kan planera och genomföra allmänt förekommande undersökningar inom klinisk fysiologi, klinisk neurofysiologi och nuklearmedicin samt ha en teoretisk förståelse för dessa. Vidare ska studenten inhämta tillräckliga kunskaper om insamling, bearbetning och bedömning av undersökningsresultat 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 undersökningsresultatets betydelse för vårdprocessen. Inom ramen för detta steg ska den kommande yrkesrollen utvecklas och studenten ska också kunna uppvisa början till ett professionellt förhållningssätt samt insikt i yrkesrollen vad gäller samverkan i arbetslaget och andra yrkesgrupper. Steget omfattar 37,5 hp.

Det sista steget har ett tydligt 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 ska 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 hp inom huvudområdet. Steget omfattar 37,5 hp.

Mål

Allmänna mål

Enligt Högskolelagen (SFS 1992:1434 med senare ändringar) ska 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 ska 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.

Mål för biomedicinsk analytikerexamen

Student som genomgått utbildningsprogrammet för biomedicinsk analytikerexamen ska enligt examensordningen (Bilaga 2 Högskoleförordningen SFS 1993:100 med senare ändringar) 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 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

- 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)

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

Mål för kandidatexamen

Student som genomgått utbildningsprogrammet för kandidatexamen ska enligt examensordningen (Bilaga 2 Högskoleförordningen SFS 1993:100 med senare ändringar) visa sådan kunskap och förmåga som krävs för generella examina avseende kandidatexamen inom:

Kunskap och förståelse

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripen 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

- 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 sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga 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)

För kandidatexamen ska studenten inom ramen för kursfordringar ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 hp inom huvudområdet för utbildningen.

Innehåll

Samtliga kurser inom huvudområdet ges på grundnivå.

Kurser

Obligatoriska kurser

Kursbenämning	Hp	Huvudområde	Fördjupning	Kurskod
Biomedicinsk laboratorievetenskap - inriktning klinisk fysiologi, examensarbete	15	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2E	HBEP12
Farmakologi, grundkurs	7,5		G1F	HFGK11
Fysiologi, anatomi och mikrobiologi	15		G1N	HFAG12
Introduktion till bild- och funktionsdiagnostik	4	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G1N	HBFG12
Klinisk fysiologi, introduktionskurs	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G1N	HKIG12
Klinisk fysiologi, undersökningsmetodik, fortsättningskurs	15	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2F	HKYN12
Klinisk fysiologi, undersökningsmetodik, fördjupningskurs	15	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2F	HKFN11
Klinisk fysiologi, undersökningsmetodik, grundkurs	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2F	HKUN11
Klinisk fysiologi, undersökningsmetodik, inriktning kärl	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2F	HKMN12
Medicinsk bildbehandling	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap, Radiografi	G2F	HMBN10
Medicinsk fysik	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap, Radiografi	G1N	HMFG11
Neurofysiologisk undersökningsmetodik	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2F	HNEN11
Nuklearmedicin, grundkurs, inriktning verksamhetsförlagd utbildning	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap, Radiografi	G2F	HNVN14
Omvårdnad inriktning klinisk fysiologi	15	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2F	HOFN14

Psykologins grunder	3,5	Psykologi	G1N	HPGG12
Sjukdomslära, diagnostik och behandling, grundkurs	7,5		G1F	HSDK11
Vetenskaplig fortsättningskurs inom Biomedicinsk laboratorievetenskap	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2F	HVLN14
Vetenskaplig grundkurs	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap, Oral hälsovetenskap, Radiografi	G1N	HANB12

Valbara kurser

Kursbenämning	Hp	Huvudområde	Fördjupning	Kurskod
Fördjupad undersökningsmetodik inom nuklearmedicin och PET [†]	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2F	HFUN15
Hjärtdiagnostik inom klinisk fysiologi [†]	7,5	Biomedicinsk laboratorievetenskap	G2F	HHDN15

Programöversikt**Årskurs 1**

Termin 1		Termin 2	
Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
Klinisk fysiologi, introduktionskurs, 7,5 hp	Introduktion till bild- och funktionsdiagnostik, 4 hp	Sjukdomslära, diagnostik och behandling, grundkurs, 7,5 hp	Farmakologi, grundkurs, 7,5 hp
Medicinsk fysik, 7,5 hp	Psykologins grunder, 3,5 hp		Vetenskaplig grundkurs, 7,5 hp
Fysiologi, anatomi och mikrobiologi, 15 hp			

Årskurs 2

Termin 3		Termin 4	
Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
Klinisk fysiologi, undersökningsmetodik, grundkurs, 7,5 hp	Medicinsk bildbehandling, 7,5 hp	Neurofysiologisk undersökningsmetodik, 7,5 hp	Klinisk fysiologi, undersökningsmetodik, inriktning kärl, 7,5 hp
Omvårdnad inriktning klinisk fysiologi, 15 hp		Klinisk fysiologi, undersökningsmetodik, fortsättningskurs, 15 hp	

Årskurs 3

Termin 5		Termin 6	
Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
Klinisk fysiologi, undersökningsmetodik, fördjupningskurs, 15 hp	Vetenskaplig fortsättningskurs inom Biomedicinsk laboratorievetenskap, 7,5 hp	<i>Fördjupad undersökningsmetodik inom nuklearmedicin och PET[†], 7,5 hp</i>	Biomedicinsk laboratorievetenskap - inriktning klinisk fysiologi, examensarbete, 15 hp
Nuklearmedicin, grundkurs, inriktning verksamhetsförlagd utbildning, 7,5 hp		<i>Hjärtdiagnostik inom klinisk fysiologi[†], 7,5 hp</i>	

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Biologi 1, Fysik 1a eller 1b1+1b2, Kemi 1 och Matematik 3b eller 3c eller motsvarande kunskaper.

Villkor för fortsatta studier

Inom programmet finns uppflyttningskrav som ska vara uppfyllda inför fortsatta studier. För att den studerande ska få fortsätta sina studier krävs följande inför:

Termin 2: att samtliga kurser i termin 1 är genomgångna.

Termin 3: att den studerande är godkänd i samtliga kurser i termin 1, inkluderat 7,5 Hp i kursen Fysiologi, anatomi och mikrobiologi, och att samtliga kurser i termin 2 är genomgångna.

Termin 4: 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.

Termin 5: att den studerande är godkänd i alla ingående kurser i termin 1, 2 och 3, samt att samtliga 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

Biomedicinsk Analytikerexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 hp i enlighet med gällande utbildningsplan. Filosofie kandidatexamen med huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 hp, varav minst 90 hp med successiv fördjupning inom huvudområdet. För biomedicinsk analytiker- och kandidatexamen ska studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 hp inom huvudområdet.

Examensbevis

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 ska i kursplanen anges de betygsgrader som används. Betyget ska bestämmas av en av högskolan särskilt utsedd lärare (examinator). Som betyg används A, B, C, D, E, FX, F. Hälsohögskolan kan föreskriva om annat betygssystem, vilket beslutas av VD. I sådant fall anges detta i kursplanen.

Undervisning och examination

För varje kurs i utbildningen finns en särskild kursplan som är ett juridiskt bindande dokument. Undervisnings- och examinationsformerna för de kurser som ges inom utbildningen framgår av kursplanerna. Närmare bestämmelser och information om examination och betygsättning återfinns i styrdokumentet "Bestämmelser och riktlinjer för utbildning vid Jönköping University (BRJU)", i respektive kursplan samt i respektive lärplattform.

Lika villkor på Jönköping University

Jönköping University vill som utbildningsanordnare erbjuda en inkluderande studiemiljö där alla studenter behandlas på ett objektivt och professionellt sätt, och där alla ges lika möjligheter. Jönköping University accepterar under inga omständigheter att diskriminering, trakasserier, sexuella trakasserier och kränkande särbehandling förekommer.

Disciplin- och avskiljandenämnden vid Jönköping University

Studenter är skyldiga att följa de regelverk som styr verksamheten vid Jönköping University. Disciplin- och avskiljandenämnden vid Jönköping University (DAN) kan besluta om disciplinära

åtgärder.

Valbara kurser

Valbara kurser som anges i utbildningsplanen kan ändras över tid.

Tillgodoräknande

En student som gått igenom delar av högskoleutbildning med godkända resultat vid annan svensk eller utländsk högskola eller vid annat universitet, eller har inhämtat motsvarande kunskaper och färdigheter på annat sätt kan efter prövning få detta tillgodoräknat inom ramen för sin utbildning vid Hälsohögskolan. Ansökan om tillgodoräknande söks av studenten på särskilt formulär enligt de instruktioner som finns på formuläret. Ansökan ska vara inkommen senast fem veckor före kursstart för att kunna behandlas i god tid före kursstart. För studenter som är nya vid Jönköping University och som vill tillgodoräkna sig kurser i nära anslutning till kursstarten ska ansökan om detta göras snarast efter registreringen.

Studieuppehåll

Studieuppehåll kan endast sökas och beviljas från utbildningsprogram, inte från kurs. Studieuppehåll kan tidigast beviljas efter att student avslutat minst en kurs med godkänt betyg, i annat fall hänvisas student att ansöka till programmet på nytt. Studieuppehåll söks av studenten på särskilt formulär och kan endast beviljas på grund av sjukdom, föräldraledighet, militärtjänstgöring eller annan särskild anledning. Student som beviljats studieuppehåll ska meddela återinträde till studievägledare senast 15/10 inför vårtermin och 15/4 inför hösttermin.

Studieavbrott

Student rekommenderas att ta kontakt med studievägledare innan studieavbrott. Avbrytande av studier från program eller kurs inges av studenten på särskilt formulär enligt de instruktioner som finns på formuläret.

Dispens

När student inte uppfyller fastställda behörighetskrav inför termins- och /eller kursstart ges dispens endast i de fall då Jönköping University orsakat att studenten inte kan fullfölja sina studier enligt utbildningsplan.

Verksamhetsförlagd utbildning

Vid placering inför VFU kommer verksamhetens krav beaktas, vilket kan betyda krav på exempelvis hälsodeklaration, vaccinationer och utdrag ur belastningsregistret. VFU kan vara förlagd på kvällar och helger.

Hälsohögskolan får avbryta en students medverkan i VFU eller annan praktisk verksamhet under pågående kurs om en student visar grov olämplighet/oskicklighet när hen tillämpat sina färdigheter. En student vars VFU 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.

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.