



ÖREBRO UNIVERSITET  
INSTITUTIONEN FÖR KLINISK MEDICIN

## UTBILDNINGSPLAN

### **PROGRAMMET FÖR BIOMEDICINSK LABORATORIEVETENSKAP FÖR DJUPNING FYSIOLOGI, 120/160 POÄNG The Programme for Biomedical Laboratory Science with specialisation in Physiology, 120/160 points**

Utbildningsplanen är fastställd av Fakultetsnämnden för medicin, naturvetenskap och teknik 2002-12-05. (Senast ändrad genom ordförandebeslut CF 52-481/2005.)

#### **1. ALLMÄNT**

Utbildningen leder efter 120 poäng fram till en yrkesexamen som biomedicinsk analytiker, inom ramen för utbildningen kan målen för kandidatexamen uppfyllas. Avslutas utbildningen om 160 poäng leder det fram till en magisterexamen med huvudämnet biomedicinsk laborietvetenskap. Utbildningen innehåller både teoretisk och klinisk tillämpningar De kliniska studierna kan förläggas till andra orter än Örebro. Avslutad biomedicinsk analytiker utbildning leder till ett självständigt arbete med människor och teknik baserat på fysiologiska mätmetoder, inom sjukvård, friskvård, idrottsmedicin, läkemedelsindustri och i forsknings- och utvecklingsarbete samt ger dessutom god grund till fortsatt forskarutbildning.

#### **2.UTBILDNINGENS MÅL**

##### **2.1 Mål för grundläggande högskoleutbildning (1 kap. 9§ högskolelagen/HL)**

Den grundläggande högskoleutbildningen skall ge studenterna

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, samt
- 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.

## 2.2 Programmets mål

Mål (utöver de allmänna målen i 1 kap.9§ HL)

För att få biomedicinsk analytikerexamen skall studenten ha:

- de kunskaper och färdigheter som krävs för att kunna arbeta som biomedicinsk analytiker
- förmåga att självständigt planera och genomföra analyser och undersökningar, kunna samla in bearbeta och bedöma resultat
- uppmärksamma och hantera avvikelser; etablera och förbättra biomedicinska laboriemetodiker samt ha goda kunskaper om kvalitetssäkring
- insikt i yrkesrollen som förbereder för lagarbete och samverkan med andra yrkesgrupper
- god självkänedom och förmåga till inlevelse och därigenom, med beaktande av ett etiskt förhållningssätt och en helhetsbild av människan, ha förmåga att värna om patienter och patientprov.

Utöver de allmänna målen i 1 kap 9§ HL och de ovan angivna mål som finns angivna har programmet följande mål:

- studenten skall självständigt kunna välja metodik, tillämpa denna samt på ett vetenskapligt sätt dokumentera resultaten.

## 3. UTBILDNINGEN

### 3.1 Utbildningens huvudsakliga uppläggning och innehåll

Utbildningsprogrammet är en treårig utbildning (120 poäng) alternativt fyraårig (160 poäng).

Programmet är uppbyggt av huvudämnet biomedicinsk laborietvetenskap 60/80 poäng, kurser inom det medicinska området 45 poäng, omvårdnadsvetenskap 10 poäng samt 5 poäng vetenskapsteori. Om utbildningen omfattar 160 poäng ingår kursen Biomedicinsk laborietvetenskap D 20 poäng samt 20 poäng i valfria ämnen som studenten fritt kan välja ur universitetets kursutbud.

### 3.2 Kurser som ingår i programmet

År 1	nivå	poäng
<b>Biomedicinsk laborietvetenskap</b>	<b>A</b>	<b>5</b>
Kurser inom det medicinska området	A	20
Vetenskapsteori	A	5
Kurser inom det medicinska området	B	10
År 2		
<b>Biomedicinsk laborietvetenskap</b>	<b>A</b>	<b>15</b>
Kurser inom det medicinska området	B	10
Omvårdnadsvetenskap	A	10
Kurser inom det medicinska området	C	5

År 3			
	<b>Biomedicinsk laboratorievetskap</b>	<b>B</b>	<b>20</b>
	<b>Biomedicinsk laboratorievetskap</b>	<b>C</b>	<b>20</b>
År 4	Valfria kurser		20
	<b>Biomedicinsk laboratorievetskap</b>	<b>D</b>	<b>20</b>

Huvudämnet markerat med fet stil

Studier på A-nivå innebär att studenten identifierar, definierar och beskriver centrala fenomen inom ämnesområdet biomedicinsk laboratorievetskap samt tillägna sig en adekvat begreppsapparat. Studierna skall leda till kunskap om allmänna principer för metodik, noggrannhet och säkerhet vid patientnära analyser. Studenten skall också genomgå kurs i människosyn och etik samt erhålla kunskap gällande miljömål och struktur i miljöarbetet vid Örebro universitet. Studierna skall även leda till kunskap om grundläggande vetenskapsteoretiska begrepp. Studenten tränas i ett vetenskapligt förhållningssätt gällande dokumentation, genomförande av metod samt vid rapportskrivning. Studenten skall tillägna sig grundläggande kunskaper i fysiologisk undersökningsmetodik inom klinisk fysiologi och neurofysiologi.

Studier på B-nivå innebär att studenten integrerar teori och klinisk tillämpningar. Studierna belyser och fördjupar kunskapen om för ämnet relevanta teorier och metoder. Via tillämpade studier tränas studenten i att identifiera, bedöma och diskutera metodval utifrån bestämda frågeställningar. Studenten tillägnar sig ökade kunskaper i klinisk tillämpning av fysiologisk undersökningsmetodik och diagnostik inom hjärta, kärl, lungor och utsöndringsorgan samt inom nervsystemet, muskler och hjärna.

På C-nivå sker en integrering av tidigare kunskap samt ökade kunskaper i ultraljudsdiagnostik och klinisk tillämpning. I ett examensarbete förenar studenten fördjupningen av biomedicinsk laboratorievetskap och studier i vetenskapligt arbetssätt.

Om studenten väljer att direkt gå vidare till D-nivå kan studenten byta ut examensarbetet på C-nivå mot kursen BMLV forskningsmetodik 10 poäng C-nivå.

På D-nivå förenar studenterna ytterligare fördjupade studier i biomedicinsk laboratorievetskap med fördjupade studier i vetenskapligt arbetssätt.

Kurser inom det medicinska området på A-nivå innebär att studenten skall tillägna sig grundläggande kunskaper om cellens molekylära uppbyggnad, biokemi, fysiologi och genetik, organsystemens fysiologi samt grundläggande anatomi. Kurser på B-nivå syftar till att studenten skall tillägna sig ökade kunskaper i anatomi, fysiologi och patofysiologi samt farmakologi och farmakologiska verkningsmekanismer i samband med diagnostik och behandling av sjukdom. Valbar kurs är idrottsfysiologi, C-nivå alternativ är försöksdjurskunskap som syftar till kunskaper i etik, lagstiftning och försöksdjursbiologi, B-nivå.

I programmet ingår en kurs i omvårdnadsvetenskap A som syftar till en grundläggande kunskap i omvårdnad med klinisk tillämpning, samt hälso- och sjukvårdens organisation och lagstiftning.

### **3.3 Studieförmer**

Studier bedrivs i flera former såsom föreläsningar, seminarier, laborationer, grupparbeten, projektarbeten och tillämpade kliniska studier där teori och praktik integreras. För närmare beskrivning av studieförmer, se respektive kursplaner och studiehandledningar.

I utbildningen tillämpas ett uppgiftsbaserat arbetssätt där grunden för kunskapshämtande är den studerandes egna studier. Vissa av kurserna läses gemensamt med andra utbildningar inom institutionen. Detta syftar till ökad förståelse för och träning i att samarbeta med andra yrkeskategorier.

### **3.4 Obligatorisk närvaro**

Krav på obligatorisk närvaro vid seminarier och laborationer. Moment och omfattningen framgår av respektive kursplan.

### **3.5 Tröskelregler**

För att få påbörja kurser på B- C- och D-nivå i huvudämnet skall A- B- respektive C-nivån i ämnet vara godkända.

## **4. INTERNATIONELLT STUDENTUTBYTE**

En strävan är att internationaliseringsarbetet skall genomföra hela utbildningen och bidra till ökad kunskap och ett vidgat perspektiv. Örebro universitet, Institutionen för vårdvetenskap och omsorg, har samarbetsavtal med olika lärosäten i världen. Studenten kan på eget initiativ gå kurser vid lärosäten i andra länder.

## **5. BETYG OCH EXAMINATION (6 kap. 11§ HF).**

Om inte annat är föreskrivet i kursplanen skall betyg sättas på en genomgången kurs. Betyget skall bestämmas av en av högskolan särskilt utsedd lärare (examinator)

Som betyg skall användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd om inte högskolan föreskriver annat betygssystem

## **6. EXAMEN**

### *Biomedicinsk analytikerexamen*

Erhålls efter fullgjorda kursfordringar om sammanlagt 120 poäng.

Mål: se punkterna 2.1 och 2.2.

Om kurser som ingår i yrkesexamen sammantaget uppfyller de krav som ställs för magister- eller kandidatexamen, med avseende på såväl längd som fördjupning, skall det framgå av examensbeviset om studenterna begär det (bilaga 2, HF).

### *Magisterexamen (Degree of Master (with a major in Biomedical Laboratory Science))*

1) fullgjorda kursfordringar om sammanlagt minst 160 poäng

2) fördjupade studier på 80-poängsnivån i huvudämnet (ABCD-kurser)

- 3) ett självständigt arbete om minst 20 poäng på D-nivå eller två arbeten om minst 10 poäng på C-respektive D-nivå i huvudämnet
- 4) i huvudämnet får 40 poäng från forskarutbildning tillgodoräknas.

För ytterligare information om examen se universitetets examensordning.

## **7. BEHÖRIGHET FÖR TILLTRÄDE TILL PROGRAMMET**

Förutom grundläggande behörighet krävs standardbehörighet E.1, Matematik D, Fysik B, Kemi B och Biologi B.

## **8. URVAL**

Urval för antagning görs på grundval av betyg i 67 % och på grundval av högskoleprov i 33 %. Antagningsordningen finns tillgänglig på universitetets hemsida.

## **9. TILLGODORÄKNANDE AV TIDIGARE UTBILDNING (6 kap. 12-14§§ HF)**

- Beslut om tillgodoräknande av kurs i en generell examen fattas av rektor eller den han bemyndigar. Rektor har bemyndigat chefen för avdelningen för studentfrågor att besluta i rutinfall. Rektor har bemyndigat berörd institutionsnämnd att besluta om tillgodoräknande i komplicerade fall.
  - Beslut om tillgodoräknande av kurs i en yrkesexamen fattas av rektor eller den han bemyndigar. Rektor har bemyndigat berörd institutionsnämnd att fatta dessa beslut.  
(Se Högskolans delegationsordning.)
- Beslut om tillgodoräknande av del av kurs fattas av examinator (HF 6:10).