



BIOMEDICINPROGRAMMET, 180 HÖGSKOLEPOÄNG

Programme for Biomedical Science, 180 ECTS points

Utbildningsprogrammet är inrättat den 13 februari 2003 av fakultetsnämnden för medicin, naturvetenskap och teknik. Utbildningsplanen är senast fastställd den 20 mars 2007 av fakultetsnämnden för hälsa, medicin och vård.

1 ALLMÄNT

Biomedicinprogrammet leder efter 180 högskolepoäng till en kandidatexamen inom huvudområdet medicin.

Utbildningen innehåller både teoretiska delar och tillämpningar i form av laborationer, där stor vikt läggs vid att studenterna får god laborationsvana. Avslutad utbildning ger studenten möjlighet att arbeta självständigt med analysarbete i biomedicinska och biotekniska laboratorier, inom forsknings- och utvecklingsarbeten vid högskolor/universitet och inom läkemedelsindustrin. Programmet ger god grund till fortsatta studier på avancerad nivå.

2 UTBILDNINGENS MÅL

2.1 Mål för utbildning på grundnivå

Utbildning på grundnivå skall väsentligen bygga på de kunskaper som eleverna får på nationella eller specialutformade program i gymnasieskolan eller motsvarande kunskaper.

Utbildning på grundnivå skall 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.
(1 kap. 8 § högskolelagen [HL])

2.2 Mål för Biomedicinprogrammet

Mål (utöver de allmänna målen i 1 kap 8 § HL)

Kunskap och förståelse

För kandidatexamen skall studenten

- 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

För kandidatexamen skall studenten

- 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

För kandidatexamen skall studenten

- 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.

Utöver detta har Örebro universitet som mål att den studerande efter avslutad utbildning skall:

- självständigt kunna identifiera och analysera cellbiologiska och medicinska frågeställningar samt vetenskapligt dokumentera och presentera resultaten, samt
- visa insikt i medicinskt etiskt tänkande med tonvikt på respekt för patienters integritet och säkerhet.

3 UTBILDNINGEN

3.1 Utbildningens huvudsakliga uppläggning och innehåll

Programmet är en treårig utbildning som är fritt men där studenten rekommenderas att läsa 150 högskolepoäng (A- till C-nivå) inom medicin som är utbildningens huvudområde. Dessutom rekommenderas studenten att läsa 30 högskolepoäng inom biomedicinsk laboratorievetenskap (BMLV).

Inom ramen för huvudområdet ingår ett självständigt arbete (examensarbete) om 15 högskolepoäng.

3.2 Rekommenderad studiegång

BMLV A, Biomedicinsk laboratoriemetodik I, 7,5 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig grundläggande kunskaper om laboratoriemetodik inom olika biologiska vetenskaper.

Medicin A, Vetenskaplig grundkurs, 7,5 högskolepoängpoäng

I kursen skall studenten tillägna sig grundläggande kunskaper i vetenskapsteori, forskningsmetodik och statistik.

Medicin A, Molekylär cellbiologi, 15 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig kunskaper om cellens molekylära uppbyggnad, biokemi, fysiologi och genetik inriktad mot det medicinska vetenskapsområdet.

Medicin A, Fysiologi, 15 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig organsystemens grundläggande fysiologi samt viss anatomi.

Medicin B, Sjukdomslära med farmakologi, 15 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig allmänna farmakologiska begrepp samt patofysiologi, diagnostik och speciell farmakologi med inriktning mot vissa organsystem.

Medicin B, Medicinsk mikrobiologi, 7,5 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig ökade kunskaper om mikroorganismers fysiologi, metabolism, tillväxtbetingelser, genetik, patogenes samt diagnostik av humanpatogena mikroorganismer.

Medicin C, Immunologi 7,5 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig fördjupade kunskaper om immunsystemet och immunförsvarets funktioner, dess betydelse för vår hälsa, patologiska avvikelser och uppkomst av vissa sjukdomstillstånd.

Medicin C, Morfologisk cellbiologi med hematologi, 7,5 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig fördjupade kunskaper om humana vävnaders histologi, tumörbiologi samt organrelaterad histopatologi. Hematopoetiska system med benmärgens och perifera blodets morfologi.

Medicin B, Försöksdjurskunskap, 7,5 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig ökade kunskaper inom det medicinska området speciellt i försöksdjurskunskap och få behörighet enligt kungörelse från centrala försöksnämnden (CFN) för att handha försöksdjur i forskning och utvecklingsarbete (SJVFS 1992:11) samt inhämta ökade kunskaper i statistik och forskningsmetodik.

BMLV A, Biomedicinsk laboratoriemetodik II, 22,5 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig grundläggande kunskaper i laboratoriemetodik som tillämpas inom mikrobiologi, immunologi, histopatologi, hematologi och klinisk

kemi samt vetenskaplig metod. Artikelsökning med kritisk granskning och vetenskaplig metodik med rapportskrivning samt tillägna sig kunskap i statistisk bearbetning

Medicin C, Molekylärgenetik, 7,5 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig fördjupade kunskaper inom medicin med inriktning mot molekylärgenetik och molekylärgenetisk analys

Medicin C, Medicinsk kemi 15 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig fördjupade kunskaper inom medicin speciellt inom medicinsk kemi och länka den enskilda cellens biokemiska livsprocesser till processer av medicinsk kemisk betydelse, speciellt inriktat mot människan.

Medicin C, Klinisk kemi, 7,5 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig fördjupade kunskaper inom medicin speciellt inom klinisk kemi och skall få både teoretiska och laborativa kunskaper om avancerade kemiska metoder samt dess praktiska tillämpningar vid olika sjukdomstillstånd. Studenten skall vidare få en inblick i pågående forsknings- och utvecklingsprojekt inom de vanliga folksjukdomarna.

Medicin C, Medicinsk toxikologi 7,5 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig fördjupade kunskaper inom medicin med inriktning mot medicinsk toxikologi och få både teoretiska och laborativa kunskaper om experimentell toxikoteratologi, läkemedels- och narkotikaanalyser, yrkes och miljömedicinsk toxikologi, ekotoxikologi med medicinsk anknytning samt datormodellering för läkemedelsdesign. Studenten skall vidare få en inblick i pågående forsknings- och utvecklingsprojekt inom området.

Medicin C, Farmakologi 7,5 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig fördjupade kunskaper inom medicin speciellt inom farmakokinetik, farmakodynamik, läkemedelsanalys och interaktioner. Studenten skall vidare få en farmakologisk fördjupning inom terapiområdena: psykiatri, mage-tarm och härta-kärl

Medicin B, Medicinsk statistik 7,5 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig ökade kunskaper i statistik med tyngdpunkt på medicinsk tillämpning

Medicin C, Examensarbete, 15 högskolepoäng

I kursen skall studenten tillägna sig fördjupade kunskaper i något metodikområde inom ämnet. Detta skall ske genom tillämpning av forskningsprocessen, vilken skall ge underlag till en uppsats som presenteras och försvaras vid ett uppsattsseminarium.

3.3 Studieformer

Studierna bedrivs i flera former såsom föreläsningar, seminarier, laborationer, demonstrationer, projektarbeten och tillämpade kliniska studier där teori och praktik integreras genom individuella eller grupp temarbeten.

I utbildningen tillämpas ett problemorienterat 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. För närmare information om studieformer, se respektive kursplan.

4 INTERNATIONELLT STUDENTUTBYTE

Örebro universitet, Institutionen för klinisk medicin, har samarbetsavtal med olika lärosäten i världen vilket gör det möjligt för studenten att förlägga kurser utomlands. Studenten kan även på eget initiativ gå kurser vid lärosäten i andra länder utanför avtal.

5 BETYG OCH EXAMINATION

Om inte annat är föreskrivet i kursplanen skall, enligt 6 kap. 18 § högskoleförordningen (HF), betyg sättas på en genomgången kurs. Betyget skall bestämmas av en av högskolan särskilt utsedd lärare (examinator).

Som betyg skall, enligt 6 kap. 19 § HF, användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd, om inte högskolan föreskriver annat betygssystem.

I de fall rektor medgivit avsteg från den tregradiga betygskalan framgår detta av respektive kursplan.

Obligatoriska moment förekommer i form av rapporter, seminarier och laborationer. För närmare information om kraven på obligatoriska moment och deras omfattning, se respektive kursplan.

För ytterligare information, se lokala riktlinjer för examination.

6 EXAMEN

Medicine kandidatexamen

(Degree of Bachelor of Medical Science)

En medicine kandidatexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 högskolepoäng, varav

- minst 90 högskolepoäng med successiv fördjupning (ABC) inom ett medicinskt huvudområde,
- ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng på C-nivå inom ramen för huvudområdet,
- minst 30 högskolepoäng inom annat medicinskt huvudområde/andra medicinska huvudområden.

Mål, se punkt 2.2.

För ytterligare information, se lokala riktlinjer för examina.

7 BEHÖRIGHETSVILLKOR

7.1 Behörighetsvillkor vid antagning till programmet

För att vara behörig till programmet krävs att den sökande har grundläggande behörighet och dessutom uppfyller kraven för den särskilda behörigheten enligt standardbehörighet E.1, Matematik kurs D, Fysik kurs B, Kemi kurs B och Biologi kurs B. (lägst betyget Godkänd krävs i respektive kurs).

För ytterligare information, se Antagningsordningen.

7.2 Behörighetsvillkor vid antagning till kurser inom programmet

För att bli antagen till kurser inom programmet krävs att den studerande har den särskilda behörighet som föreskrivs. Den särskilda behörigheten framgår av respektive kursplan.

8 URVAL OCH PLATSGARANTI

8.1 Urval till programmet

Vid urval till programmet används urvalsgrunderna betyg (66 procent av platserna) och högskoleprovet i kombination med arbetslivserfarenhet (34 procent av platserna).

8.2 Platsgaranti inom programmet

Den som antagits till programmet har platsgaranti, för högst 30 högskolepoäng per termin, till universitetets kursutbud där den studerande uppfyller kraven för den särskilda behörigheten upp till 180 högskolepoäng. Kurser kan undantas från platsgarantin, se Antagningsordningen.

9 TILLGODORÄKNANDE AV TIDIGARE UTBILDNING

Beslut om tillgodoräkning för erhållande av betyg på kurs fattas av examinator för den aktuella kursen (6 kap. 18 § HF).

Beslut om tillgodoräkning av kurs i generell examen, om bedömningen sker i samband med begäran om examensbevis och kan betraktas som rutinmässig, fattas av chefen för Utbildnings- och forskningsavdelningen (se Rektors delegationer i utbildningsfrågor).

Beslut om tillgodoräkning i övriga fall fattas av respektive institutionsstyrelse eller motsvarande (se Rektors delegationer i utbildningsfrågor).

För ytterligare information, se lokala riktlinjer för tillgodoräkningen.

10 ÖVRIGT

Viss undervisning kan komma att bedrivas på engelska. Utbildning kan ske utanför Örebro län.

IKRAFTTRÄDANDE- OCH ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER (6 KAP. 17 § HF)

Denna utbildningsplan gäller från och med höstterminen 2007.

De som har påbörjat utbildningen höstterminen 2003 har rätt att genomföra utbildningen i enlighet med den utbildningsplan som fastställdes den 5 december 2002 till och med vårterminen 2008.

De som har påbörjat utbildningen höstterminen 2004 har rätt att genomföra utbildningen i enlighet med den utbildningsplan som fastställdes den 5 december 2002 till och med vårterminen 2009.

De som har påbörjat utbildningen höstterminen 2005 har rätt att genomföra utbildningen i enlighet med den utbildningsplan som fastställdes den 5 december 2002 till och med vårterminen 2010.

De som har påbörjat utbildningen höstterminen 2006 har rätt att genomföra utbildningen i enlighet med den utbildningsplan som fastställdes den 5 december 2002 till och med vårterminen 2011.