LUNDS UNIVERSITET

MEDICINSKA FAKULTETEN

ALLMÄN STUDIEPLAN MEDICINSK VETENSKAP

Diarienummer
U 2025/1037

Datum 2025-12-16

Forskarutbildningsnämnden

Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i medicinsk vetenskap

Omfattning: 240 högskolepoäng

Examen: Doktorsexamen

Fastställd: 2018-06-11

Reviderad: 2018-12-10. Träder i kraft: 2019-01-01

Reviderad: 2019-12-03.Träder i kraft: 2020-01-01

Reviderad: 2020-12-17. Träder i kraft: 2021-01-01

Reviderad: 2021-06-08. Träder i kraft: 2021-07-01

Reviderad: 2022-06-14. Träder i kraft: 2022-07-01

Reviderad: 2022-12-13. Träder i kraft: 2023-01-01

Reviderad: 2024-01-30. Träder i kraft: 2024-01-01

Reviderad 2025-12-16. Träder i kraft: 2026-01-01

Postadress Box 117 221 00 Lund *Besöksadress* BMC Sölvegatan 19 *Telefon växel* 046-222 00 00
E-post info@med.lu.se *Webbadress* www.medicin.lu.se

SYFTE

Utbildning på forskarnivå inom medicinsk vetenskap har som huvudsakligt syfte att utbilda forskare som kan föra utvecklingen inom medicin och hälsa framåt, dels genom egna nya upptäckter dels genom kritisk granskning och införande av utifrån kommande nya erfarenheter och metoder i hälso- och sjukvården.

1. ÄMNET

1.1. Forskarutbildningsämne

Ämnet medicinsk vetenskap utgör i detta sammanhang ett samlingsbegrepp för forskning som syftar till att på olika sätt främja människors hälsa och förebygga ohälsa samt lindra och bota sjukdomstillstånd. Ämnet omfattar allt från studier av celler till samhälle såsom

- medicinskt relevanta modeller in vitro och in vivo med molekylärgenetiskt, kemiskt, cellbiologiskt, fysiologiskt och farmakologiskt perspektiv
- förklaringar till vanliga och ovanliga sjukdomar och tillstånd samt utveckling av nya diagnos- och behandlingsmetoder samt vårdformer
- levnadsvanornas, miljöns, samhällsstrukturens, arbetslivets och vårdsystemets betydelse för hälsa, på individ-, grupp- och befolkningsnivå
- hälsofrämjande interventioner och kunskap om hur de kan implementeras.
- professions- och organisationsutveckling av relevans för medicinsk vetenskap och hälsovetenskap.

1.2. Projekt

Det vetenskapliga projektet beskrivs i den individuella studieplanen. Projektet är unikt för varje doktorand och det ska i den individuella studieplanen tydligt framgå hur doktoranden ska tillägna sig kunskap och metoder som behövs för projektets genomförande.

2. MÅL

Utbildning på forskarnivå ska väsentligen bygga på de kunskaper som studenterna får inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå eller motsvarande kunskaper.

Utbildning på forskarnivå ska, utöver vad som gäller för utbildning på grundnivå och på avancerad nivå, utveckla de kunskaper och färdigheter som behövs för att självständigt kunna bedriva forskning (Högskolelagen 1 kap, 9 a §).

För doktorsexamen ska doktoranden

Kunskap och förståelse

- visa brett kunnande inom och en systematisk förståelse av forskningsområdet samt djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av forskningsområdet, och
- visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga till vetenskaplig analys och syntes samt till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och att granska och värdera sådant arbete,
- med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt med auktoritet presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt,

- visa förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap, och
- visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar, och
- visa fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.

Lokala mål vid Lunds universitet

- visa kunskaper om hållbar utveckling av relevans för det egna ämnet
- visa förmåga att tillämpa internationella perspektiv inom det egna ämnet
- visa förmåga att tillämpa jämställdhets- och likabehandlingsperspektiv inom det egna ämnet

3. UTBILDNINGENS OMFATTNING

Utbildning på forskarnivå omfattar 240 högskolepoäng – dvs fyra års heltidsstudier eller högst åtta års deltidsstudier och avslutas med doktorsexamen i medicinsk vetenskap. En etapp om minst 120 högskolepoäng kan avslutas med licentiatexamen i medicinsk vetenskap (se utbildningsplan för licentiatexamen).

För doktorsexamen är fördelningen mellan kurser och litteraturstudier respektive avhandlingsarbete högst 60 högskolepoäng för kurser och litteraturstudier och minst 180 högskolepoäng för avhandlingen.

4. BEHÖRIGHET

Behörig att antas till utbildning på forskarnivå är den som uppfyller kraven för såväl grundläggande som särskild behörighet. Dessutom

krävs att den sökande bedöms ha sådan förmåga i övrigt som behövs för att tillgodogöra sig utbildningen.

4.1. Grundläggande behörighet

Grundläggande behörighet till utbildning på forskarnivå har den som har

- avlagt examen på avancerad nivå
- fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller
- på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

Forskarutbildningsnämnden får för enskild sökande medge undantag från kravet på grundläggande behörighet, om det finns särskilda skäl.

4.2. Särskild behörighet

Kraven på särskild behörighet ska avse kunskaper från grundläggande högskoleutbildning eller motsvarande men kan också avse särskild yrkeserfarenhet. Dessutom krävs tillräckliga kunskaper inom ämnesområdet för utbildning på forskarnivå.

Kraven på särskild behörighet uppfyller den som har

- minst 60 högskolepoäng inom ämnesområdet medicinsk vetenskap

Studerande med utomnordisk grundexamen ska ha kunskaper motsvarande 3-årig gymnasiekompetens i engelska (godkänt prov) om hemspråket är annat än engelska.

5. URVAL

I enlighet med högskoleförordningens bestämmelser ska urvalet främst baseras på en bedömning av de sökandes förmåga att tillgodogöra sig utbildningen. Vid antagning är det främst den sökandes meriter från den grundläggande utbildningen som normalt kan bedömas. Härvid ska bredd, djup och relevans liksom moment av självständigt arbete beaktas. Enbart det förhållandet att en sökande bedöms kunna få tidigare utbildning eller yrkesverksamhet

tillgodoräknad för utbildningen får inte vid urval ge sökanden företräde framför andra sökande.

6. UTBILDNINGENS UPPLÄGGNING OCH INNEHÅLL

6.1. Individuell studieplan

För varje doktorand ska det i samband med antagningen till utbildning på forskarnivå och i samråd mellan doktorand och handledare upprättas en individuell studieplan som därefter fastställs av biträdande prefekt för forskarutbildning. Studieplanen ska omfatta bl.a.:

- en plan för doktorandens forskningsuppgift, det vetenskapliga projektet
- en tidsplan för utbildningen
- doktorandens respektive handledarens åtaganden
- omfattning och innehåll av handledning
- uppgift om de kurser (utöver obligatoriska) och den litteratur som doktoranden ska examineras på samt
- vad som i övrigt behövs för att utbildningen ska kunna bedrivas på ett effektivt sätt.

Studierna ska planeras så att de kan genomföras på heltid under fyra år eller på deltid under högst åtta år. Studieplanen ska uppdateras årligen.

6.2. Kurser

I samband med antagning till forskarutbildningen, ska doktoranderna som en introduktion till forskarutbildningen genomföra en obligatorisk reflektionsuppgift som intygas av handledaren (a). Vidare antas doktoranderna till forskarskolan i medicinsk vetenskap som omfattar ett totalt kurskrav på 13,5 högskolepoäng, hp (b). Utöver innehållet i forskarskolan ingår i kurskravet även en valbar forskarutbildningskurs motsvarande 1,5 hp (c) samt fullgjord Portfolio

inom kursen i Generiska kunskaper och färdigheter om 12 hp (d). Utöver dessa kurskrav finns även kurser som är obligatoriska för de doktorander som ska arbeta med djurförsök (e) eller undervisa (f). Dessutom är det obligatoriskt att närvara vid ett visst antal seminarier (g).

a) *Introduktion till forskarutbildning*
b) *Forskarskola i medicinsk vetenskap*
    i. Introduktion till forskningsmetod, 3 hp
    ii. Vetenskaplig kommunikation, 1,5 hp
    iii. Tillämpad statistik I, 1,5 hp
    iv. Tillämpad statistik II, 3 hp
    v. Forskningsetik, 3 hp
    vi. Muntlig kommunikation, 1,5 hp
c) *Valbar kurs om minst motsvarande 1,5 hp*
d) *Generiska kunskaper och färdigheter, 12 hp*
e) *Kurs i försöksdjursvetenskap (3 hp)*
    För doktorander som använder försöksdjur i sitt arbete är kursen i försöksdjursvetenskap obligatorisk och ska genomföras innan arbete med djur påbörjas (kan ersätta valbar kurs, 1,5 hp).
f) *Högskolepedagogisk kurs*
    För doktorander som ska undervisa är utbildning i högskolepedagogik motsvarande minst 3 hp (2 heltidsveckor) obligatorisk.
g) *Seminarier*
    Det är obligatoriskt för såväl hel- som deltidsdoktorander att under minst tre år av sin forskarutbildning delta i minst 18 seminarier inom ämnet medicinsk vetenskap. Hit räknas disputationer, halvtidskontroller eller motsvarande. Det är obligatoriskt att närvara vid seminariet Att skriva en avhandlingskappa. I övrigt, exakt vilka seminarier som ska ingå i utbildningen specificeras i den individuella studieplanen och deltagandet redovisas inom kursen Generiska kunskaper och färdigheter.

6.3. Halvtidsseminarium

Då halva tiden för utbildningen på forskarnivå förflutit genomförs ett halvtidsseminarium. Doktoranden skriver en redogörelse för avhandlingsarbetet, cirka 10-20 sidor. Denna ska innehålla påbörjade delar av kappan såsom introduktion, bakgrund, syften och frågeställningar. Föreliggande metoder och resultat samt planerade studier/publikationer ska sammanfattas under särskilda rubriker. Texten kan även användas i den slutliga versionen av kappan.

Redogörelsen ska även innehålla en reflektion över etiska överväganden, där det för varje delarbete anges:

- befintliga etiktillstånd med diarienummer
- om etiktillstånd planeras sökas, eller
- skäl till att etiktillstånd inte krävs.

I samband med seminariet görs också en genomgång av kursen Generiska kunskaper och färdigheter (Portfolio). Doktoranden får vid seminariet återkoppling på sin utveckling mot målen för forskarutbildning utifrån den individuella studieplanen och på uppnådda mål. Huvudhandledaren ansvarar för och tar initiativ till att halvtidskontroll genomförs.

6.4. Doktorsavhandling

Avhandlingsarbetet ska motsvara fyra års heltidsstudier (240 hp) inklusive tid som lagts på kurser. Avhandlingen innehåller dels ett antal artiklar eller manuskript (delarbeten), dels en ramberättelse och ska visa att doktoranden har den kompetens som motsvarar målen för forskarutbildningen.

6.4.1. Delarbeten

Omfattningen av avhandlingsarbetet är en kvalitativ bedömning. Avhandlingen ska bedömas utifrån ett perspektiv på doktorandens utbildning, samt hålla en vetenskaplig kvalitet som kan förväntas vid ett internationellt framstående universitet.

För att doktoranden ska kunna visa tillräcklig kompetens krävs i allmänhet att doktoranden varit med om att författa minst tre

delarbeten, varav ett ska vara publicerat eller accepterat. Doktoranden ska vara ensam förstaförfattare på det publicerade delarbetet, samt ha en framträdande roll på övriga delarbeten (riktmärket är första eller andra författare). Doktorandens insats i delarbetena ska tydligt kunna särskiljas från övriga författares.

Handledare bör inte vara förstaförfattare på något av delarbetena. De vetenskapliga delarbetena ska vara av en kvalitet som motsvarar kraven för publicering i erkända internationella vetenskapliga tidskrifter (med granskningsförfarande).

Olika typer av delarbeten som kan ingå i avhandlingen

- Artiklar innehållande originaldata publicerade i internationella tidskrifter som använder kollegial granskning (”peer reviewed”)
- Systematisk review enligt etablerad metod och som innehåller metaanalys eller metasyntes. En avhandling kan inte enbart bestå av denna typ av artiklar.
- Letter to the editor – under förutsättning att originaldata presenteras. Det kan inte ersätta det delarbete där doktoranden är ensam förstaförfattare.
- Study protocol - under förutsättning att protokollet är tydligt länkat till de övriga vetenskapliga delarbetena. Det kan inte ersätta det delarbete där doktoranden är ensam förstaförfattare.

Högst ett delarbete utfört före antagning till forskarutbildning kan ingå i avhandlingen och detta delarbete får inte vara publicerat mer än två år före antagning. Ett enskilt arbete bör inte ingå i mer än två avhandlingar.

Övriga typer av arbeten kan ingå efter individuell prövning av FUN.

I samband med disputationsanmälan granskas om dessa kvalitetskrav är uppfyllda. I annat fall granskas avhandlingen av en arbetsgrupp inom FUN, som kan avstyrka disputation. Detta kan ske trots att avhandlingen uppfyller de kvantitativa kraven.

6.4.2. Ramberättelse

Ramberättelsen ska ge en aktuell beskrivning av ämnet för avhandlingen samt hur avhandlingsarbetet passar in i detta. Den måste vara självständigt skriven av doktoranden och ska presentera doktorandens insats i de olika delarbetena i sitt gemensamma sammanhang. Det ska framgå i ramberättelsen att doktoranden har uppnått de specifika ämneskunskaperna. En kritisk beskrivning och diskussion av metoderna ska ingå där alternativa metoder också diskuteras. Texten bör integrera uppnådda resultat i det aktuella forskningsområdet. Det ska framgå vad avhandlingen har tillfört ämnet. Hur avhandlingens resultat kan komma till användning samt förslag till fortsatt forskning ska också ingå.

Ramberättelsens omfattning bör vara minst 50 sidor inklusive figurer och tabeller men exklusive försättsblad och referenser

6.5. Examination

För att få avlägga doktorsexamen vid Medicinska fakulteten vid Lunds universitet fordras att man antagits till utbildning på forskarnivå vid denna fakultet och att merparten av avhandlingsarbetet utgår från Medicinska fakulteten vid Lunds universitet.

Doktoranden ska ha genomfört sin forskningsuppgift enligt den individuella studieplanen vilket innebär att han/hon ska ha

- med betyget godkänd genomfört föreskrivna obligatoriska kurser samt eventuellt ytterligare kurser för utbildning på forskarnivå eller ämnesfördjupning angivna i den individuella studieplanen
- genomfört halvtidskontroll
- examinerats med godkänt resultat på kursen Generiska kunskaper och färdigheter
- genomfört godkänd offentlig disputation