

## **Självständigt arbete (examensarbete) i biomedicinsk laboratorievetenskap**

Degree Project in Biomedical Laboratory Science  
15 hp

Fristående kurs

8FA238

Gäller från: 2022 VT

|  |                                 |                         |
|--|---------------------------------|-------------------------|
| <b>Fastställd av</b>   | <b>Huvudområde</b>              |                         |
| Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå vid Medicinska fakulteten | Biomedicinsk laboratorietenskap |                         |
| <b>Fastställandedatum</b>  | <b>Utbildningsnivå</b>          | <b>Fördjupningsnivå</b> |
| 2016-02-15   | Avancerad nivå                  | A1E                     |
| <b>Reviderad av</b>  | <b>Utbildningsområde</b>        |                         |
| Ordförande i Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå              | Medicinska området              |                         |
| <b>Revideringsdatum</b>  | <b>Ämnesgrupp</b>               |                         |
| 2016-05-24; 2021-08-16   | Biomedicinsk laboratorietenskap |                         |
| <b>Gavs första gången</b>  | <b>Gavs sista gången</b>        |                         |
| HT 2016  |                                 |                         |
| <b>Institution</b>   | <b>Ersätts av</b>               |                         |
| Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper                   |                                 |                         |

## Särskild information

Kursen utgör det självständiga arbete som krävs för magisterexamen inom biomedicinsk laboratorievetenskap. Examensarbetet innebär en tillämpning av fördjupade teori- och metodkunskaper och ska ge färdigheter i att relatera empiri och teori till varandra. Syftet med examensarbetet i huvudområdet är att studenten når en fördjupning i såväl ämnet som vetenskapliga metoder och forskningsetiska aspekter. Dessutom ska examensarbetet ge färdighet och kunskap i att under handledning genomföra en avgränsad studie.

## Förkunskapskrav

- Kandidatexamen med relevans för biomedicinsk analytiker 180 hp inklusive examensarbete om minst 15 hp godkänt inom huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap eller  
Yrkesexamen med relevans för biomedicinsk analytiker 180 hp inklusive examensarbete om minst 15 hp godkänt inom huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap
- Vetenskaplig metod om minst 7,5 hp eller motsvarande på avancerad nivå.
- Godkänd svenska och engelska motsvarande grundläggande behörighet på grundnivå

## Lärandemål

### *Kunskap och förståelse*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Förklara och kritiskt bearbeta aktuell medicinsk forskning och utveckling samt identifiera behov av ytterligare kunskap och utveckling inom vissa delar av huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap,
- förklara laboratoriemedicinska metoder som använts inom aktuellt problemområde,
- förklara vetenskapliga och statistiska begrepp inom det medicinska området.

### *Färdighet och förmåga*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Kritiskt och systematiskt söka, granska, analysera och använda information inom det biomedicinska området,
- designa projekt för att utveckla djupare förståelse för den medicinska forskningsprocessen,
- samla in, analysera och statistiskt bearbeta data för att undersöka biomedicinska orsakssamband,
- diskutera nya fakta, företeelser och frågeställningar inom det medicinska området,
- i relation till aktuell medicinsk forskning skriftligt redogöra för resultat i form av ett självständigt arbete och försvara detta vid muntlig presentation,
- analysera behov av ytterligare kunskap och fortlöpande utveckling inom det biomedicinska problemområdet.

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Värdera etiska regler, lagar och förordningar som styr biomedicinsk forskning,
- värdera fakta, företeelser och frågeställningar inom det biomedicinska problemområdet,
- motivera och värdera biomedicinska laboratoriemetoder utifrån aktuell frågeställning,
- kritiskt granska andra studenters självständiga arbeten och muntliga presentationer och argumentera för och emot analyser och resultat,
- tillämpa medicinsk vetenskapsteori,
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling inom biomedicinsk laboratorievetenskap.

## Kursinnehåll

Kursens huvudsakliga innehåll, är ett individuellt experimentellt arbete med laboriemedicinsk frågeställning på fördjupad nivå. Frågeställningarna är kopplade till medicinskt analytiska problem med relevans i den kliniska laborierverksamheten. Detta kan exempelvis inkludera validering av befintliga laboriemetoders sensitivitet och specificitet, metodutveckling/förbättringsarbete samt betydelse av preanalytiska faktorer för en patient- och kvalitetssäker laboriediagnostik. I kursen integreras och tillämpas medicinsk vetenskapsteori, etik, statistik och forskningsmetodik.

Studenten ska sammanställa eget material i form av en medicinsk vetenskaplig uppsats samt muntligt presentera och försvara denna.

## Undervisnings- och arbetsformer

Inom Medicinska fakulteten utgör det studentcentrerade och problembaserade lärandet grunden i undervisningen. Studenten tar ett eget ansvar för sitt lärande genom ett aktivt och bearbetande förhållningssätt till lärandeuppgifterna. Arbetsformerna utmanar studenterna att självständigt formulera frågor för lärande, att söka kunskap och att i dialog med andra bedöma och utvärdera uppnådd kunskap. Studenter arbetar tillsammans i grupper utifrån verklighetsanknutna situationer för att utveckla det egna lärandet, bidra till medstudenters lärande och för att träna samarbete. Lärarens roll är att stödja studenter i detta arbetssätt. Utbildningarna är upplagda i ämnesintegrerade teman, i teoretiska och praktiska moment som varvas under hela utbildningen. Medicinska fakultetens utbildningar samverkar under utbildningstiden i återkommande interprofessionella moment. Interprofessionellt lärande innebär att studenter från flera professioner lär med, om och av varandra. Denna arbetsform stimulerar och stödjer studentens utveckling av professionell kompetens, samt förbereder studenten för interprofessionellt lagarbete och samverkan i den kommande yrkesutövningen.

Undervisningsformer i denna kurs är seminarier, men framför allt bedrivs undervisningen i form av självständiga studier under handledning. För att förbereda studenten för ett framtida yrkesliv är praktiskt, experimentellt arbete inom laborier en viktig del.

## Examination

Kursen examineras genom ett skriftligt självständigt arbete med efterföljande respondent- och opponentskap.

Bedömningen sker fortlöpande under kursens gång och grundas på samtliga ingående moment. Deltagande i obligatoriska moment är en förutsättning för godkänt på kursen. Obligatoriska moment är seminarier. För student som inte uppfyllt kraven för obligatoriska moment bestäms formerna för förnyad bedömning av examinator i samråd med kursansvarig och handledare.

Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

### Anmälan till examination/tentamen

Inför varje kurs anges hur anmälan till examination skall gå till.

### Omexamination

Datum för omexamination meddelas normalt senast vid det ordinarie provtillfället, härvid gäller att omfattningen skall vara densamma som vid ordinarie examination.

### Examination för studenter med funktionsnedsättning

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.

Om koordinatören har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

### Byte av examinator

Student som underkänts två gånger vid examination på kursen eller del av kursen har efter begäran rätt att få annan examinator vid förnyat examinationstillfälle, om inte särskilda skäl talar mot det.

## Betygsskala

Tvågradig skala, U, G

## Kurslitteratur

Litteraturlista fastställs senast två månader före kursstart av institutionsstyrelsen för Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper. Obligatorisk kurslitteratur finns ej.

## Övrig information

Vissa moment kan komma att genomföras på engelska.

Planering och genomförande av kursen skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen. Kursansvarig lärare sammanställer analys av kursvärdering och ger förslag till utveckling av kursen. Analys och förslag återkopplas till studenterna, programansvarig/studierektor och vid behov till nämnden för utbildning på grund- och avancerad nivå om det rör generell utveckling och förbättring.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att likvärdiga villkor råder med avseende på kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder.

Om kursen upphör att ges eller genomgår större förändring erbjuds normalt examination enligt denna kursplan, vid totalt tre tillfällen inom/ i anslutning till de två terminer som följer, varav ett i nära anslutning till det första examinationstillfället.

Om det finns synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.