

## Examensarbete

Degree Project  
30 hp

Programkurs

8MEA30

Gäller från: 2022 VT

<b>Fastställd av</b>	<b>Huvudområde</b>	
Ordförande i Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå	Medicinsk biologi	
<b>Fastställandedatum</b>	<b>Utbildningsnivå</b>	<b>Fördjupningsnivå</b>
2012-12-07	Avancerad nivå	A2E
<b>Reviderad av</b>	<b>Utbildningsområde</b>	
	Medicinska området	
<b>Revideringsdatum</b>	<b>Ämnesgrupp</b>	
2014-10-06; 2021-05-03	Medicinsk biologi	
<b>Gavs första gången</b>	<b>Gavs sista gången</b>	
VT 2014		
<b>Institution</b>	<b>Ersätts av</b>	
Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper		

## Särskild information

Målet med kursen är att studenten ska få fördjupade teoretiska, metodologiska och praktiska kunskaper inom området medicinsk biologi. Studenten arbetar självständigt under handledning med ett vetenskapligt projekt, och tillämpar och fördjupar tidigare inhämtad kunskap på en frågeställning med tydlig medicinsk vinkling. Kursen är obligatorisk på termin 3 och/eller 4 inom programmet Experimentell och medicinsk biovetenskap.

## Kursen ges för

- Masterprogrammet i experimentell och medicinsk biovetenskap

## Förkunskapskrav

Kandidatexamen med huvudområde med relevans för studier inom medicinsk biologi. Detta kan innebära tidigare studier vid medicinsk, naturvetenskaplig, teknisk, odontologisk eller veterinärmedicinsk fakultet med minst 90 högskolepoäng inom ämnen som biokemi, cellbiologi, molekylärbiologi, genetik, genteknik, mikrobiologi, immunologi, fysiologi, histologi, anatomi, patologi eller liknande. Dessutom krävs kunskaper i engelska motsvarande engelska 6/B. Specifikt gäller att för tillträde till kursen måste kursfordringar om minst 60 hp inklusive kurserna Laborativa tekniker för experimentell biovetenskap, Analytiska tekniker för experimentell biovetenskap och någon av kurserna Projektarbete i experimentell och medicinsk biovetenskap 15 hp eller Projektarbete i experimentell och medicinsk biovetenskap 30 hp skall vara slutförda med godkänt resultat.

## Lärandemål

Vid genomgången kurs ska studenten kunna:  
Kunskap och förståelse

- Inhämta fördjupad teoretisk och metodologisk kunskap inom ett biomedicinskt område

Färdighet och förmåga

- Identifiera vetenskapliga problem och koppla dem till aktuell forskning inom området samt formulera hypoteser och mål
- Planera och självständigt genomföra vetenskapliga, laborativa experiment och/eller annan form av datainsamling
- Sammanfatta erhållna resultat i en vetenskaplig rapport skriven i formen av ett manuskript för en vetenskaplig tidskrift samt presentera, diskutera och försvara projektet muntligt vid ett offentligt seminarium
- Bedöma och reflektera över kostnaderna för ett projekt
- Bedöma och reflektera över behovet av etisk ansökan för ett givet projekt

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Analysera, tolka och kritiskt granska erhållna resultat
- Kritiskt granska andra studenters rapporter och muntliga presentationer och argumentera för och emot analyser och resultat

## Kursinnehåll

- Planering av vetenskapliga experiment
- Experimentellt arbete och/eller annan form av datainsamling
- Analys och bearbetning av erhållna resultat
- Tolkning och kritisk granskning av erhållna resultat
- Finansiering av vetenskaplig forskning
- Etiska frågeställningar och etiskt tillstånd

## Undervisnings- och arbetsformer

Masterprogrammet i experimentell och medicinsk biovetenskap vid Linköpings universitet bedrivs med studentcentrerat lärande där Problembaserat Lärande (PBL) är en av de pedagogiska metoder som används. För att förbereda studenten för ett framtida yrkesliv är praktiskt, experimentellt arbete inom laboratorier en viktig del av utbildningsprogrammet i såväl kurser som individuella projekt.

## Examination

### Obligatoriska moment

Aktivt deltagande i obligatoriska moment är ett krav för att kunna bli godkänd på

kursen och bedömning av dem sker kontinuerligt. I den här kursen är följande moment obligatoriska: Planeringsdokument för projektet, laborativt arbete och/eller annan form av datainsamling, halvtidsuppföljning av arbetet i form av presentation av en poster, seminarium kring etiska frågeställningar, närvaro vid framläggningen av minst sju andra studenters projekt förutom dem som opponering sker på.

### **Examination**

En individuell skriftlig rapport i form av ett manuskript till en vetenskaplig tidskrift inom området för arbetet samt muntlig presentation och försvar av arbetet.

Individuell muntlig och skriftlig opponering på två studenters examensarbete och deras muntliga presentation.

Individuell skriftlig redogörelse för kostnader för projektet formulerad som en forskningsanslagsansökan.

Resurskrävande examinationer är begränsade till fem gånger. Övriga examinationsformer, t ex salsskrivning, får skrivas ett obegränsat antal gånger, av de studenter som inte uppnått godkänt resultat.

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, äldre version, U, G

## **Kurslitteratur**

Litteratur-/resurslista fastställs senast två månader före kursstart av Programutskottet för utbildningarna i medicinsk biologi. Obligatorisk kurslitteratur finns ej.

## **Övrig information**

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 sådant sätt att kunskaper om kön, könsidentitet/uttryck, etnicitet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder uppmärksammas, synliggörs och kommuniceras i utbildningen.

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.