

**Infektionsbiologi med kliniska perspektiv, 5.0 hp**

Infection Biology - Clinical Perspectives, 5.0 credits

Forskarutbildningskurs

8FO0144

Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper

Gäller från: Kalenderår 2025

**Fastställd av**  
Forsknings- och  
forskarutbildningsnämnden

**Fastställdedatum**  
2023-09-25

**Diarienummer**  
LiU-2023-00969

## Behörighetskrav

Grundläggande behörighet till kurser på forskarutbildningsnivå har den som har

- avlagt en examen på avancerad nivå, fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng (hp), varav minst 60 hp på avancerad nivå, eller
- på något annat sätt förvärvat motsvarande kunskaper.

För denna kurs krävs dessutom\* \*att doktoranden ska ha grundläggande kunskaper i mikrobiologi, cellbiologi och immunologi.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas\* \*studenten kunna:

### *Kunskap och förståelse*

- Förklara mekanismer som ligger till grund för olika patogena mikroorganismers förmåga att orsaka sjukdom
- Redogöra för de olika interaktionerna mellan den humana värden och infektiösa agens, från molekylär till klinisk nivå och tillämpa denna kunskap för att förklara kliniska manifestationer.

### *Färdighet och förmåga*

- Motivera val av experimentella och diagnostiska metoder inom medicinsk mikrobiologi
- Integrera resultat från aktuell forskning inom infektionsbiologi och applicera en ny hypotes på eget forskningsprojekt

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- Kritiskt granska och diskutera vetenskapliga artiklar inom infektionsbiologi.
- Reflektera över problem och nya frågeställningar i aktuell forskning inom infektionsbiologi
- Kritiskt värdera möjligheten att applicera en ny hypotes på eget forskningsprojekt
- Reflektera över sitt behov av ytterligare kunskap och forskning för att kontinuerligt utveckla sin kompetens

## Kursinnehåll

Kursens huvudsakliga innehåll är aktuella områden inom infektionsbiologi, medicinsk mikrobiologi och virologi med fokus på samspel mellan människa och patogena mikroorganismer, och med perspektiv på klinisk och global medicin.

Följande specifika ämnesområden ingår i kursen:

- Human mikrobiota
- Humanpatogena mikroorganismer
- Interaktioner mellan värd och patogena mikroorganismer
- Virulensstrategier och mekanismer som utövas av de patogena mikroorganismerna
- Mikroorganismer och immunförsvaret
- Vacciner och vaccinutveckling
- Antimikrobiella medel och resistens mot dem
- Epidemiologi av humana infektionssjukdomar
- Smittvägar och zoonoser
- Nya infektionssjukdomar
- Experimentella och kliniska metoder inom medicinsk mikrobiologi
- Infektionssjukdomar i perspektivet av global medicin

## 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.

Lärarens roll är att stödja studenter i detta arbetssätt.

Undervisnings- och arbetsformer i denna kurs är basgruppsarbete, seminarier, föreläsningar, laborationer, studiebesök och demonstrationer.

Kursen kommer delvis att ges parallellt med en valbar kurs med samma namn på avancerad nivå för Masterprogrammet i experimentell och medicinsk bioteknik samt fristående kurs med samma namn.

Kursen ges på engelska.

## Examination

Kursen examineras genom en individuellt utformad forskningsplan inom forskningsområdet infektionsbiologi. Forskningsplanen presenteras muntligt och diskuteras vid ett seminarium.

Student som inte uppnått godkänt resultat erbjuds ett tillfälle till omexamination i anslutning till kursen. Därefter erbjuds deltagande i examination vid senare kurstillfälle. Omfattningen vid omexamination skall vara densamma som vid ordinarie examination.

Närvaro och aktivt deltagande i obligatoriska moment är ett krav för att kunna bli godkänd på kursen och bedömning av dem sker kontinuerligt. Obligatoriska moment i kursen är basgruppsarbete, seminarier och demonstrationer.

### **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

## **Kurslitteratur**

Rekommenderad litteratur kommer att tas upp under kursens genomförande.

## **Övrig information**

Planering och genomförande av kursen skall utgå från kursplanens formuleringar. Kursvärdering samt analys och förslag som rör generell utveckling och förbättring av kursen återkopplas till Forsknings- och forskarutbildningsnämnden av kursansvarig lärare.

Om kursen upphör eller genomgår större förändring erbjuds normalt examination enligt denna kursplan vid totalt tre tillfällen inom/i anslutning till de två terminer som följer.