Molekylär virologi

Programkurs

7.5 hp

Molecular Virology

8MEA13

Gäller från: 2017 HT

Fastställd av
Fakultetsstyrelsen för medicinska fakulteten

Fastställandedatum
2015-11-23

Huvudområde
Medicinsk biologi

Utbildningsnivå
Avancerad nivå

Fördjupningsnivå
A1X

Kursen ges för
- Masterprogrammet i experimentell och medicinsk biovetenskap

Särskild information
I kursen kommer studenten att få fördjupad kunskap inom olika aspekter av virologi – från de molekylära grunderna i virusets livscykel till betydelsen av virus i humanmedicin samt det bioteknologiska användandet av virus. Kursen är valbar på termin 3 inom masterprogrammet i experimentell och medicinsk biovetenskap.

Förkunskapskrav
Kandidatexamen inom huvudområde med relevans för studier inom medicinsk biologi. Detta kan innebära tidigare studier vid medicinsk, naturvetenskaplig, teknisk, odontologisk eller veterinärmedicinsk fakultet med minst 90 hp godkända inom ämnen som biokemi, cellbiologi, molekylärbiologi, genetik, genteknik, mikrobiologi, immunologi, histologi, anatomi, patologi eller liknande.

Dessutom krävs kunskaper i engelska motsvarande Engelska 6/B. Undantag ges från svenska.

Lärandemål

Kunskap och förståelse
Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna

- Förklara virusets livscykel på molekylär nivå och identifiera dess betydelse för uppkomst och behandling av sjukdom inklusive genterapi
- Förklara den bioteknologiska betydelsen och användandet av virus
- Sammanfatta olika virologiska discipliner och kategorisera dem i ett större sammanhang

Färdighet och förmåga
Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna

- Använda bioinformatiska verktyg för att studera virusevolution och epidemiologi

Värderingsförmåga och förhållningssätt
Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna

- Analysera och kritiskt värdera vetenskapliga artiklar i det virologiska forskningsområdet

Kursinnehåll

- Molekylära mekanismer i virusets livscykel
- Nya virus och pandemier
- Virologiska metoder i forskning
- Mekanismer som styr virusevolution
- Virussjukdomar hos människan
- Viral immunologi, antiviraler och vacciner
- Virusvektor och genterapi
- Humangenetik och viral patogenes
- Bioinformatik

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.

I undervisningen på denna kurs används föreläsningar, seminarier, basgrupper, demonstrationer och laborationer.

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: laborativt arbete, basgrupper och seminarier.

Examination
Individuell, skriftlig salstentamen.

Fördjupad litteraturstudie inklusive en skriftlig rapport och muntlig presentation, genomförs i grupp med individuell bedömning.

Praktisk laboration examineras genom muntlig presentation i grupp med individuell bedömning.

Omfattning av omexamination
Tidpunkt för omtentamen skall anges i början av varje termin. För omtentamen gäller att omfattningen skall vara densamma som vid ordinarie examination.
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.

Anmälan till examination/tentamen
Inför varje kurs anges hur anmälan till examination skall gå till.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Kurslitteratur

Resurslista fastställs senast två månader före kursstart av programutskottet för kandidatprogrammet i medicinsk biologi och masterprogrammet i experimentell och medicinsk biovetenskap. Obligatorisk kurslitteratur finns ej./The course literature is decided no later than 2 months before course start by the Programme Board of the Bachelor's Programme in Medical Biology and Master's Programme in Experimental and Medical Biosciences. There is no mandatory course literature.

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 och vid behov till utbildningsnämnden om det rör generell utveckling och förbättring.

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

Undervisningsspråket är engelska.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas av fakultetsstyrelsen för medicinska fakulteten, efter begäran av den studerande.

Institution

Institutionen för klinisk och experimentell medicin