Patologi och sjukdomsmodeller

Pathology and Disease Models
6.0 hp

Programkurs

8BKG68

Gäller från: 2022 VT

Fastställd av	**Huvudområde**	
Ordförande i Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå	Medicinsk biologi	
Fastställandedatum	**Utbildningsnivå**	**Fördjupningsnivå**
2019-09-12	Grundnivå	G2X
Reviderad av	**Utbildningsområde**	
Ordförande i Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå	Medicinska området	
Revideringsdatum	**Ämnesgrupp**	
2020-09-11; 2021-05-03	Medicinsk biologi	
Gavs första gången	**Gavs sista gången**	
VT 2021		
Institution	**Ersätts av**	
Medicinska fakulteten		

Kursen ges för

- Experimentell och industriell biomedicin
- Kandidatprogrammet i Experimentell och industriell biomedicin

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs minst 90 hp från termin 1-4 i kandidatprogrammet i Experimentell och industriell biomedicin.

Lärandemål

Kunskap och förståelse
Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Redogöra på fördjupad nivå för celldöd och cellulär stress samt hur dessa mekanismer kan bidra till patologiska tillstånd.
- Relatera centrala molekylära och cellulära patofysiologiska mekanismer till olika sjukdomsgrupper, inklusive neoplasi, kardiovaskulära sjukdomar, metabola sjukdomar och sällsynta monogenetiska sjukdomar.
- Redogöra för hur genetiska och miljömässiga faktorer kan bidra till uppkomst av sjukdom.
- Redogöra för hur olika typer av modellsystem och metoder kan användas för att ge insikt i sjukdomsmekanismer.
- Redogöra för diagnosmetoder och basala principer vid behandling av sjukdom.
- Redogöra för hur störningar i organbildning kan leda till sjukdom.

Färdighet och förmåga
Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Tillämpa biomedicinsk laboratoriemetodik vid studier av sjukdomsprogression.
- Självständigt insamla, avgränsa och kritiskt bearbeta vetenskaplig litteratur inom sjukdomslära ur ett vetenskapligt, etiskt och samhälleligt perspektiv.
- Identifiera sjukdomsmekanismer och föreslå strategier för att studera dessa och för att använda dem som mål för behandling.
- Förmedla informativa och argumenterande vetenskapliga presentationer skriftligt och muntligt.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Reflektera över etiska, praktiska och vetenskapliga frågeställningar avseende användande av olika typer av sjukdomsmodeller i biomedicinsk forskning
- Kritiskt analysera och värdera kunskap inom molekylär patologi ur ett vetenskapligt, samhälleligt och etiskt perspektiv

Kursinnehåll

Kursen avhandlar patologi och patofysiologiska mekanismer ur ett molekylärt och cellulärt perspektiv. Kursen syftar vidare till att ge kunskap om hur olika modellsystem och biomedicinsk metodik används för att studera sjukdomsmekanismer. Inom ramen för kursen används olika sjukdomar som exempel för att ge fördjupad kunskap och insikt om hur störd funktion på molekyl-, cell-, vävnads- och organnivå kan leda till sjukdom.

Kursen omfattar ämnesområdet patologi med koppling till fysiologi, histologi, cellbiologi, biokemi och molekylärbiologi.

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 i kandidatprogrammet i Experimentell och industriell biomedicin arbetar med verklighetsanknutna och kursrelaterade biomedicinska frågeställningar för att tillämpa sin kunskap, utveckla det egna lärandet, bidra till medstudenters lärande och för att träna samarbete. Under hela utbildningen varvas teoretiska och praktiska moment. Dessa arbetsformer utvecklar studentens förmåga att tillämpa kunskap och professionell kompetens.

Arbetsformer i denna kurs är föreläsningar, seminarier, basgrupper, laborationer och inlämningsuppgifter.

Examination

Kursen examineras genom en individuell skriftlig salstentamen och en individuell skriftlig rapport. Basgruppsarbete, seminarier, laborationer och inlämningsuppgifter utgör obligatoriska moment på kursen och aktivt deltagande i dessa är en förutsättning för godkänt. Med aktivt deltagande menas att studenten bidrar med arbete, inspel och/eller egna reflektioner med relevans för uppgiften.

Examinationerna får genomföras ett obegränsat antal gånger av de studenter som inte uppnått godkänt resultat. Komplettering av den skriftliga rapporten är begränsad till två gånger.

Examination och undervisning sker i normalfallet på engelska.

Betygsskala

På kursen ges betyget underkänd eller betygen 3–5, där 3 motsvarar godkänd, 4 motsvarar icke utan beröm godkänd och 5 motsvarar med beröm godkänd. En sammanvägning av betygen på den individuella skriftliga tentamen och den individuella skriftliga rapporten utgör underlag för kursens slutbetyg.

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 koordinatorn 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

Fyrgradig skala, LiU, U, 3, 4, 5

Kurslitteratur

Litteraturlista fastställs senast två månader före kursstart av programutskottet för kandidatprogrammet i Experimentell och industriell biomedicin. 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.