



LUNDS
UNIVERSITET

Medicinska fakulteten

VMFN29, Avancerad cancerbiologi, 30 högskolepoäng

Advanced Cancer Biology, 30 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Programnämnden för masterutbildningar 2017-09-13 (U 2017/422). Kursplanen träder i kraft 2017-09-13 och gäller från och med höstterminen 2018.

Allmänna uppgifter

Fristående kurs. Kursen söks efter naturvetenskaplig, biomedicinsk eller medicinsk utbildning på grundnivå och avses vara en förberedelse för forskarutbildning inom relevanta områden vid medicinsk, naturvetenskaplig eller teknisk fakultet. Kursen ges på heltid.

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde Fördjupning

Biomedicin A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Syftet med kursen är att studenterna tillägnar sig fördjupade teoretiska och praktiska kunskaper i ämnet cancerbiologi, från grundläggande forskning till kliniska applikationer av forskningsfynd. Dessutom syftar kursen till att studenterna skaffar sig praktisk laborativ erfarenhet genom ett cancerrelaterat projektarbete.

Kunskap och förståelse

Studenten ska efter godkänd kurs kunna:

- definiera begreppet neoplasi ur klinisk, morfologisk och molekylärbiologisk synvinkel,
- redogöra för den nomenklatur som används för att klassificera tumörsjukdomar samt aktuella metoder inom tumördiagnostik,

- förklara idag kända molekylära mekanismer bakom canceruppkomst, inklusive vanliga riskfaktorer, canceretiologi, samt cancercellers biologiska särdrag,
- jämföra biologiska egenskaper hos tumörceller och normala stamceller och utifrån detta på vetenskaplig grund kritiskt diskutera begreppet tumörstamcell ur en både klinisk och cellbiologisk synvinkel,
- redogöra för de vanligaste experimentella och bioinformatiska metoderna i dagens cancerforskning, inklusive djurmodeller, samt förklara teorin bakom metoderna i så hög grad att varje methods styrkor och svagheter samt adekvata tillämpningar kan redovisas,
- exemplifiera aktuella frågeställningar inom cancerforskningen, motivera dessa frågeställningars relevans ur klinisk synvinkel samt översiktligt redogöra för deras vetenskapliga historik.

Färdighet och förmåga

Studenten ska efter godkänd kurs kunna:

- självständigt formulera en aktuell frågeställning inom cancerforskning, välja relevant(a) metod(er) för att adressera denna frågeställning, samt baserat på detta författa en projektplan innehållande relevant bakgrundsinformation, adekvat målformulering, samt en realistisk arbetsplan,
- utföra laborativa metod(er) relevanta för att genomföra ett projekt inom cancerforskning,
- självständigt dokumentera forskningsresultat från ett projekt inom cancerforskning,
- sammanställa, kritiskt analysera och värdera forskningsresultat,
- skriva en rapport om ett vetenskapligt projekt enligt de regler som en utvald vetenskaplig tidskrift anger,
- redovisa ett vetenskapligt projekt muntligen och med lämpliga illustrationer, på en nivå som är anpassad till övriga studenters bakgrundskunskap
- identifiera och analysera etiska problemställningar i ett cancerrelaterat forskningsprojekt och avgöra om det kräver etiskt tillstånd.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- argumentera för behovet av dokumentation avseende experimentell verksamhet,
- värdera vetenskaplig information inom cancerområdet,
- värdera etiska aspekter av ett forskningsprojekt inom cancerområdet.

Kursens innehåll

Kursen inleds med 2 veckors förberedelse av projektarbetet samt föreläsningar och seminarier ledda av erfarna forskare och läkare. Efter att ha förmedlats information om tillgängliga forskningsprojekt, väljer studenten ett projekt och skriver en projektplan som godkänns av planeringsgruppen. Därefter följer kursens laborativa del varvat med seminarier och grupparbeten. De senare syftar till att kontinuerligt följa upp projektarbetet vad gäller handledning, datainsamling och praktisk

forskningsmetodik. Samtliga seminarier/grupparbeten kräver studentaktiv förberedelse i form av inläsning och granskning av utdelat material och/eller av studenten självständigt författande av texter för inlämning och bedömning, följt av individuell muntlig och skriftlig återkoppling.

Kursens genomförande

Undervisningen ges i form av föreläsningar, seminarier, grupparbeten, litteraturuppgifter, presentationer relaterade till aktuella forskningsområden samt projektarbete som inkluderar laborativa moment.

Med undantag av föreläsningar är samtliga schemalagda aktiviteter obligatoriska.

Kursens examination

Kursen examineras genom fyra provmoment; två skriftliga examinationer, en kursportfolio och ett projektarbete som redovisas muntligt och skriftligt.

Vid de skriftliga examinationerna examineras lärandemål avseende kunskap och förståelse.

I kursportfolion examineras lärandemålen avseende färdighet och förmåga samt värderingsförmåga och förhållningssätt genom aktivt deltagande vid gruppövningar, muntliga presentationer samt inlämningsuppgifter kring etiska aspekter relaterade till projektarbetet, samt ett intyg från handledaren avseende laborativa färdigheter och dokumentation.

Provmoment:

- Skriftlig tentamen (4,5 hp)
- Projektplan (2 hp)
- Kursportfolio (7,5 hp)
- Skriftlig och muntlig redovisning av projektarbete (16 hp)

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt studentstöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: Underkänd, Godkänd

Förkunskapskrav

Kandidatexamen (180 hp) inom naturvetenskapligt, biomedicinskt, medicinskt eller relaterat område. För att antas ska studenten under tidigare utbildning ha genomfört ett vetenskapligt projektarbete och ska kunna visa förmåga att göra grundläggande vetenskapliga reflektioner, vilket prövas vid ett särskilt urvalsförfarande. Internationella studenter medges undantag från grundläggande behörighet i svenska men det krävs kunskaper i engelska motsvarande Engelska 6.

Övrigt

Litteratur: Vetenskapliga original- och översiktsartiklar. Litteraturhänvisningar förmedlas inför kursstart samt under kursens gång.

Kursen ersätter VMFN26: Cancer- och stamcellsbiologi, inriktning cancer.