



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Immunologi **Immunology**

EXTN40, 15 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Lsåret 2013/14

Beslutad av: Utbildningsnämnd C

Beslutsdatum: 2013-04-15

Allmänna uppgifter

Valfri för: N5-nbm

Undervisningsspråk: Kursen ges på begäran på engelska

Syfte

Kursen skall ge kunskaper för fördjupade studier och för verksamhet inom framför allt det kemisk-biologiska-biomedicinska området.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

ha förvärvat praktiska och teoretiska kunskaper i immunbiologi i enlighet med kursinnehållet.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- fått träning i problemlösning, resultatutvärdering samt muntlig och skriftlig rapportering
- lagt en grund för forskarutbildning och yrkesverksamhet inom immunologiområdet.

Kursinnehåll

Immunologiska metoder: Immunoprecipitation, kvalitativa och kvantitativa metoder, agglutination, immunoblotting, radio/enzymoimmuno-assay och immunhistologi.

Immunisering, isolering och karakterisering av antikroppar. Immuncellsaktivering och

detektion. Överkänslighet, hudpricktest och detektion av födoämnesantigen.

Immunkemi: Immunglobuliners struktur och funktion. Transplantationsantigener (MHC protein) och antigen-antikropsreaktioner. Immungenetik. Komplementsystemet.

Cellulär immunologi: Ospecifik (innate) immunitet. Lymfoida celler och organ. Lymfocytdifferentiering, aktivering och interaktion. Effektorceller. Cytokiner. Immunregulation.

Immunbiologi: Infektionsförsvar, inflammation, överkänslighetsreaktioner och immunsjukdommar. Immunförsvarets ontogeni och fylogeni.

Kursens examination

Betygsskala: UV

Prestationsbedömning: Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer och seminarier. Föreläsningarna ges ofta av inbjudna forskare från immunologins olika delområden. Laborationerna genomförs som grupparbeten (vanligtvis i grupper om två) och redovisas skriftligt. Under seminarierna sker dels gruppdiskussioner kring immunologiska frågeställningar och fall, och dels grupparbeten kring olika teman med litteraturinsamling, rapportskrivning och elevpresentationer. Under kursen genomförs studiebesök för att visa på immunologins olika användningsområden samt för att ge studenterna kontakter för framtiden. Deltagande i laborativa moment och seminarieundervisning är obligatoriskt. Examination sker i form av en skriftlig tentamen vid kursens slut. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända laborationsrapporter, godkända inlämningsuppgifter, godkänd projektrapport samt deltagande i alla obligatoriska moment. Det graderade slutbetyget baseras på den skriftliga tentamen.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- TEK287 Biokemi, TEK295 Cellens biologi och TEK015 Människans fysiologi

Begränsat antal platser: 5

Urvalskriterier: Antal poäng som har uppnåtts eller tillgodoräknats på programmet.

Kursen överlappar följande kurser: KIM015, TEK153

Kurslitteratur

- Enligt fastställd litteraturlista, vilken skall finnas tillgänglig senast fem veckor före kursstart se Biologisk grundutbildnings webbsida, <http://www.biol.lu.se/biologi>.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Björn Weström, Bjorn.Westrom@biol.lu.se

Hemsida: <http://www.biol.lu.se/bior16-sv->

Övrig information: Kursen samläses med BIOR16, som ges av Biologiska institutionen. Följer inte läsperiodsindelningen. Endast en av kurserna KIM015 och EXTN40 får ingå i examen.