



## IMMUNOLOGI

TEK153

### Immunology

**Antal högskolepoäng:** 15. **Betygskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå).

**Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Överlappar följande**

**kurs/kurser:** EXTN40. **Valfri för:** N4. **Kursansvarig:** Björn Weström,

bjorn.westrom@cob.lu.se, Inst f cell- och organismbiologi. **Förkunskapskrav:** TEK285,

TEK295, TEK015, TEK287, TEK017. **Begränsat antal platser:** Ja. **Urvalskriterier:**

Urval görs på minst antal poäng som återstår till examen. **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. **Övrigt:** Kursen ges av naturvetenskapliga

fakulteten och följer inte läsperiodsindelningen. **Hemsida:** <http://www.biol.lu.se/biologi>.

### 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.

### **Innehåll**

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-antikroppsreaktioner. 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.

### **Litteratur**

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