



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Immunologi** **Immunology**

**EXTN40, 15 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2012/13

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd 2

**Beslutsdatum:** 2012-03-16

### **Allmänna uppgifter**

**Valfri för:** N5-nbm

**Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges 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 tillgodosåknats 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](mailto:Bjorn.Westrom@biol.lu.se)

**Hemsida:** <http://www.cob.lu.se/kurser/BIOR16>

**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.