



## IMMUNTEKNOLOGI

KIM015

### Immunotechnology

**Antal högskolepoäng:** 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå).

**Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Alternativobligatorisk för:** MBIO1. **Valfri för:** B4pt, N4. **Kursansvarig:** Christer Wingren,

christer.wingren@immun.lth.se, Immunteknologi. **Förkunskapskrav:** KBK011 Biokemi.

**Kan ställas in:** Vid mindre än 12 anmälda. **Begränsat antal platser:** Ja. **Urvalskriterier:**

Antal poäng som återstår till examen. **Prestationsbedömning:** Aktivt deltagande i

obligatoriska PBL/gruppövningsmoment. Laborationer och individuella

laborationsrapporter. Skriftlig eller muntlig tentamen (den senare metoden det vanligaste förfaringssättet vid tentamen vid andra tidpunkter än kursens huvudtentamenstillfälle).

Det slutgiltiga betyget utgörs till 60% av betyget på den teoretiska delen av kursen och till 40% av betyget på den laborativa delen av kursen. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:**

<http://www.immun.lth.se/TEXTER/IT-kurser.html>.

### Syfte

Syftet med kursen är att ge fördjupad kunskap inom immunologi som kombinerat med erfarenheter från tidigare kurser inom bioområdet ska ge studenterna en insikt i hur dessa kunskaper kan tillämpas på problem inom det biotekniska och biomedicinska området.

### Mål

#### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- beskriva och förklara komplexa immunologiska processer
- tolka och problematisera komplexa biologiska observationer i immunologiska termer
- beskriva och förklara analytiska lösningsmetoder för komplexa problem inom bioområdet

#### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- tillämpa immunologi för att utveckla och designa reagenser och analysmetoder för problem inom bioområdet
- utvärdera experimentella data utifrån en samlad bild av biokemiska och immunologiska processer
- utnyttja facktermer inom området både i tal och skrift

- redovisning och tolkning av experimentella data och teoretiska övervägande i ett immunologiskt kontext

### Innehåll

- kursen kommer att belysa bl.a. följande moment: Fundamental immunologi, inklusive cellulära och molekylära system samt deras interaktioner.
- utveckling av monoklonala antikroppar/fragment med hjälp av cellbiologiska och molekylärbio-logiska tekniker. Testmetoder baserade på immunologiska reagenser. Biomedicinsk immunologi med aspekter inom allergi, tumörimmunologi och immunologisk terapi. Molekylärbio-logiska metoder (s.k. genetisk ingenjörskonst  $\square$  genetic engineering) för att förändra/förbättra immunologiska specificiteter och reaktioner.
- immunologin och dess industriella tillämpning.
- individuella laborativa moment, vilka belyser kursens teoridel ingår.
- interaktiva moment, såsom problem baserad inläring och gruppdiskussioner, vilka belyser förståelse och förmåga att kommunicera ingår.

### Litteratur

Janeway, CA Jr, Travers, P, Walport, M, Shlomchik, MJ: Immunobiology the immune system in health and disease. 6th ed. Churchill Livingstone 2004. ISBN: 0443073104 eller 0443073090

Vetenskapliga artiklar;

Kompendium: Immunteknologikurs laborationer

### Poängsatta delmoment

**Kod:** 0101. **Benämning:** Immunteknologi, laborationsmoment.

**Antal Högskolepoäng:** 3. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Laborationer och individuellt formulerade skriftliga laborationsrapporter. Första versionen av laborationsrapporterna ligger till grund för betyget (TH-skala). Om sådan förstaversion är underkänd måste den korrigeras på godkänt sätt och får då betyget 3. Sammanlagt utgör betygsättningen av delmomentet 2/5 av kursens slutbetyg.

**Delmomentet omfattar:** Delkursen kommer att belysa experimentella system använda inom basal immunologisk forskning samt immunologiska analysystem och metoder vilka har stor spridning inom ett brett forskningsfält. Individuell rapportering av resultat.

**Kod:** 0201. **Benämning:** Immunteknologi, teorimoment.

**Antal Högskolepoäng:** 4,5. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Aktivt deltagande i de obligatoriska PBL momenten. Skriftlig eller muntlig tentamen (individuellt). Detta moment motsvarar totalt 3/5 av kursens slutbetyg. **Delmomentet omfattar:** Kursens teoriinnehåll, d.v.s. basal immunologi och tillämpningar av immunsystemets celler och molekyler behandlas på ett teoretiskt plan i form av föreläsningar och gruppövningar.