



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Inledande bioteknik** **Introduction to Biotechnology**

**KBTA05, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2014/15

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd C

**Beslutsdatum:** 2014-04-09

### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Teknik.

**Obligatorisk för:** B1

**Undervisningspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

att ge en introduktion till bioteknik och bioteknisk produktion.

att ge grundläggande kunskaper om proteiner, enzymer och gener.

att beskriva den moderna genteknikens möjligheter

att visa på en del kommande moment inom bioteknikprogrammet

att ge viss branschkunnskap om bioteknisk industri samt exempel på aktuell forskning

att introducera projektarbete

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

känna till biotekniska produktionsmetoder

kunna beskriva enzyms och mikroorganismers funktion i en bioteknisk process

kunna beskriva proteiners struktur och dess betydelse för funktionen

kunna förklara och beskriva enzyms sätt att fungera

kunna förklara och beskriva genernas struktur och deras uttryck

#### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

kunna skissa enkla flödesscheman för bioteknisk produktion.

ha färdigheter i datoranvändning, rapportskrivning, presentationsteknik samt arbete i grupp

kunna söka information i textböcker och vetenskapliga artiklar som behandlar en studerad bioteknisk process

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

kunna formulera och diskutera frågor om en hållbar utveckling för produktion av biotekniska produkter som livsmedel, läkemedel och andra bioprodukter

kunna diskutera etiska-, miljömässiga- och samhällliga aspekter för en studerad process

## **Kursinnehåll**

Proteiners struktur och funktion med hemoglobin som specifikt exempel. Enzymers egenskaper och kinetik med chymotrypsin som specifikt exempel. Genernas struktur och uppbyggnad och hur proteinerna bildas med generna som mall. Metabolism. Kommande moment inom bioteknikprogrammet tas upp som inspirationsföreläsningar. Diskussioner i grupp kring biokemiska frågeställningar. Översiktlig processkunskap: råvara, reaktor, reaktion, produkt, energi, miljö och hållbar bioteknisk produktion. Obligatoriskt studiebesök.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen, Skriftlig rapport, Muntlig presentation. Aktivt deltagande. Obligatoriskt studiebesök.

### **Delmoment**

**Kod:** 0114. **Benämning:** Projekt.

**Antal högskolepoäng:** 3,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Skriftlig rapport, muntlig presentation, aktivt deltagande

**Kod:** 0214. **Benämning:** Teori.

**Antal högskolepoäng:** 4. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig examen

**Kod:** 0314. **Benämning:** Studiebesök.

**Antal högskolepoäng:** 0. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Obligatoriskt studiebesök

## **Antagningsuppgifter**

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** KKKA01, KKKA05, KBTA01, KBKA01

## **Kurslitteratur**

- Berg, J.M, Tymoczko, J.L and Stryer, L: Biochemistry. W.H. Freeman & Co, 2012, ISBN: 978-1-4292-2936-4.
- Sandkvist, C.: Att skriva tekniska och vetenskapliga rapporter, Anvisningar för Kemiteknikprogrammet och Bioteknikprogrammet. 2001.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Olle Holst, [Olle.Holst@biotek.lu.se](mailto:Olle.Holst@biotek.lu.se)

**Kursansvarig:** Leif Bülow, [leif.bulow@tbiokem.lth.se](mailto:leif.bulow@tbiokem.lth.se)