



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Teknisk biologi** **Technical Biology**

**KBKA05, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2014/15

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd C

**Beslutsdatum:** 2014-04-14

### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Teknik.

**Obligatorisk för:** K2

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper i biokemi och mikrobiologi samt en orientering om den moderna bioteknikens möjligheter.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna beskriva den prokaryota och den eukaryota cellens uppbyggnad
- kunna beskriva hur man arbetar sterilt och hur man odlar celler
- kunna beskriva geners struktur och funktion samt hur de uttrycks i form av proteiner
- kunna beskriva proteiners och enzymer struktur och egenskaper
- kunna beskriva den moderna bioteknikens möjligheter
- kunna redogöra för cellmetabolismen på ett översiktligt sätt
- kunna beskriva mikrobiologiska applikationer inom industrin
- kunna beskriva teknisk användning av enzymer

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- behärska ett antal vanliga biokemiska och mikrobiologiska laborationstekniker
- kunna presentera resultat från laboration i en skriftlig rapport

## Kursinnehåll

- Den prokaryota och den eukaryota cellens uppbyggnad
- Sterilisering och aseptisk arbetsteknik
- Tillväxt och odlingstekniker
- Generna och deras uttryck i form av proteiner
- Proteiner (struktur, funktion, upprening och karakterisering)
- Enzymer (struktur och funktion)
- Grundläggande metabolism
- Enzymers tekniska användning
- Den moderna genteknikens möjligheter
- Industriell mikrobiologi
- Gruppdiskussioner kring biokemiska frågeställningar

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen och godkända laborationsrapporter.

### Delmoment

**Kod:** 0108. **Benämning:** Teknisk biologi, teori.

**Antal högskolepoäng:** 6. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Delmomentet omfattar:** Cellens uppbyggnad. Sterilteknik samt odling av celler. Generna och deras uttryck i form av proteiner. Proteiner (struktur, funktion, upprening och karakterisering). Enzymer (struktur och funktion). Grundläggande metabolism. Enzymers tekniska användning. Den moderna genteknikens möjligheter. Industriell mikrobiologi.

**Kod:** 0208. **Benämning:** Teknisk biologi, laborationer.

**Antal högskolepoäng:** 1,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkända labrapporter. **Delmomentet omfattar:** Användning av ett antal vanliga biokemiska och mikrobiologiska laborationstekniker

## Antagningsuppgifter

**Begränsat antal platser:** Nej

## Kurslitteratur

- Prescott, L.M., Harley, J.P. and Klein, D.A.: Microbiology, 7:e ed. McGraw-Hill, ISBN: 978-0-07-110231-5.
- Kompendium i Biokemi.
- Laborationskompendium.

## Kontaktinfo och övrigt

**Kursansvarig:** Professor Peter Rådström, Peter.Radstrom@tmb.lth.se

**Kursansvarig:** Docent Lei Ye., Lei.Ye@tbiokem.lth.se

**Hemsida:** <http://www.tbiokem.lth.se/utbildning/teknisk-biologi-75-hp/>