



Kursplan för läsåret 2011/2012  
(Genererad 2011-08-31.)

---

## TEKNISK BIOLOGI Technical Biology

KBKA05

**Antal högskolepoäng:** 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Obligatorisk för:** K2. **Kursansvarig:** Docent Lei Ye,, Lei.Ye@tbiokem.lth.se och Professor Peter Rådström, Peter.Radstrom@tmb.lth.se, Tillämpad biokemi. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen och godkända laborationsrapporter. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** <http://www.tbiokem.lth.se/homepage/kursen/KBKA05.html>.

### 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 enzyms 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

### Innehåll

- 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, upprensning och karakterisering)
- Enzymer (struktur och funktion)
- Grundläggande metabolism
- Enzymers tekniska användning
- Den moderna genteknikens möjligheter
- Industriell mikrobiologi
- Gruppdiskussioner kring biokemiska frågeställningar

#### Litteratur

Prescott, L.M., Harley, J.P. and Klein, D.A., Microbiology, Seventh Edition, McGraw-Hill, ISBN 978-0-07-110231-5.

Kompendium i Biokemi

Laborationskompendium

#### Poängsatta 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, upprensning 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.