



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Bioprocesssteknik Bioprocess Technology**

**KBT115, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2013/14

Beslutad av: Utbildningsnämnd C

Beslutsdatum: 2013-04-15

### **Allmänna uppgifter**

Huvudområde: Teknik.

Huvudområde: Bioteknik.

Obligatorisk för: B3, MBIO1

Valfri för: K4-p, W4-p

Undervisningsspråk: Kursen ges på begäran på engelska

### **Syfte**

Kursen syftar till att ge en grundläggande förståelse för hur biokatalysatorer kan användas i processtekniska sammanhang.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- förstå samspelet mellan mikrobiell tillväxt och produktbildning och masstransport.
- förstå samspelet mellan mikrobiell tillväxt och produktbildning och den omgivande miljön.
- förstå olika "mode of operation" för odling av mikroorganismer och deras för och nackdelar.
- ha övergripande kunskap om bioprocessen från råvara till produkt.
- ha grundläggande kunskap i användning av enzymer.

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna genomföra, utvärdera och rapportera en bioteknisk process i laboratorieskala.
- kunna göra massbalansberäkningar över bioreaktorer.

*Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- ha grundläggande insikt i biosäkerhetsfrågor.

## **Kursinnehåll**

Mikrobiell kinetik, odlingsteknik, enzymteknologi, industriella mikroorganismer, mätning och styrning, råvaror för bioteknikindustrin, sterilisering och biosäkerhet, bioreaktorer, masstransport, enzymteknologi, nedströmsoperationer. Laboration i odlingsteknik.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Godkänd laborationsrapport.

### **Delmoment**

**Kod:** 0107. **Benämning:** Bioprosessteknik.

**Antal högskolepoäng:** 6. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen.

**Kod:** 0207. **Benämning:** Laboration.

**Antal högskolepoäng:** 1,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänd laborationsrapport.

## **Antagningsuppgifter**

**Förkunskapskrav:**

- KBKA05 Teknisk biologi eller KMB060 Mikrobiologi

**Förutsatta förkunskaper:** KET045 Kemisk reaktionsteknik.

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** BLT010, KBT070

## **Kurslitteratur**

- Larsson, G.: Cultivation Technology. KTH. Kompendium.
- Stenciler.

## **Kontaktinfo och övrigt**

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

**Hemsida:** <http://www.biotek.lu.se/KBT115>