



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Bioprocesssteknik Bioprocess Technology

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

Gäller för: Läsåret 2015/16

Beslutad av: Utbildningsnämnd C

Beslutsdatum: 2015-04-20

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Bioteknik.

Huvudområde: Teknik.

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

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