

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

BIOPROCESSTEKNIK Bioprocess Technology

KBT115

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G2
(Grundnivå, fördjupad). **Huvudområde:** Teknik.

Undervisningsspråk: Kursen kan komma att ges på engelska.

Överlappar följande kurs/kurser: BLT010 och KBT070.

Obligatorisk för: B3, MBI01. **Valfri för:** K4p, W4p.

Kursansvarig: Professor Olle Holst, Olle.Holst@biotek.lu.se,
Bioteknik. **Förkunskapskrav:** KMB060 Mikrobiologi. **Förutsatta
förkunskaper:** KET045 Kemisk reaktionsteknik.

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen. Godkänd
laborationsrapport. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:**
<http://www.biotek.lu.se/KBT115>.

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.

Innehåll

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

Litteratur

Schuler, M. L., Kargi, F. : Bioprocess Engineering - Basic Concepts. Prentice Hall, New Jersey. 2000. ISBN 9780130819086
Stenciler

Poängsatta 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.