LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Inledande bioteknik
Introduction to Biotechnology

KBTA05, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2016/17
Beslutad av: Utbildningsnämnd C
Beslutsdatum: 2016-04-12

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.
Obligatorisk för: B1
Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

att ge en introduktion till bioteknik och bioteknisk produktion.

att ge grundläggande kunskaper om proteiner, enzymer och gener.

att beskriva den moderna genteknikens möjligheter

att visa på en del kommande moment inom bioteknikprogrammet

att ge viss branschkännedom om bioteknisk industri samt exempel på aktuell forskning

att introducera projektarbete

Mål

Kunskap och förståelse
För godkänd kurs skall studenten

känna till biotekniska produktionsmetoder

kunna beskriva enzymers och mikroorganismers funktion i en bioteknisk process

kunna beskriva proteiners struktur och dess betydelse för funktionen

kunna förklara och beskriva enzymers sätt att fungera

kunna förklara och beskriva genernas struktur och deras uttryck

Färdighet och förmåga
För godkänd kurs skall studenten

kunna skissa enkla flödesscheman för bioteknisk produktion.

ha färdigheter i datoranvändning, rapportskrivning, presentationsteknik samt arbete i grupp

kunna söka information i textböcker och vetenskapliga artiklar som behandlar en studerad bioteknisk process

Värderingsförmåga och förhållningssätt
För godkänd kurs skall studenten

kunna formulera och diskutera frågor om en hållbar utveckling för produktion av biotekniska produkter som livsmedel, läkemedel och andra bioprodukter

kunna diskutera etiska-, miljömässiga- och samhälleliga aspekter för en studerad process

Kursinnehåll

Proteiners struktur och funktion med hemoglobin som specifikt exempel. Enzymers egenskaper och kinetik med chymotrypsin som specifikt exempel. Genernas struktur och uppbyggnad och hur proteinerna bildas med generna som mall. Metabolism. Kommande moment inom bioteknikprogrammet tas upp som inspirationsföreläsningar. Diskussioner i grupp kring biokemiska frågeställningar. Översiktlig processkunskap: råvara, reaktor, reaktion, produkt, energi, miljö och hållbar bioteknisk produktion. Obligatoriskt studiebesök.

Kursens examination

Betygsskala: TH
Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen, Skriftlig rapport, Muntlig presentation. Aktivt deltagande. Obligatoriskt studiebesök.

Delmoment
Kod: 0114. **Benämning:** Projekt.
Antal högskolepoäng: 3,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Skriftlig rapport, muntlig presentation, aktivt deltagande
Kod: 0214. **Benämning:** Teori.
Antal högskolepoäng: 4. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig examen
Kod: 0314. **Benämning:** Studiebesök.
Antal högskolepoäng: 0. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Obligatoriskt studiebesök

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: Nej
Kursen överlappar följande kurser: KKKA01, KKKA05, KBTA01, KBKA01

Kurslitteratur

- Berg, J.M, Tymoczko, J.L., Gatto, G.J. and Stryer, L: Biochemistry. W.H. Freeman & Co, 2015, ISBN: 978-1-4641-2610-9.
- Sandkvist, C.: Att skriva tekniska och vetenskapliga rapporter, Anvisningar för Kemiteknikprogrammet och Bioteknikprogrammet. 2001.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Olle Holst, Olle.Holst@biotek.lu.se
Kursansvarig: Leif Bülow, leif.bulow@tbiokem.lth.se