LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Inledande bioteknik
Introduction to Biotechnology

KBTA05, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2019/20
Beslutad av: Programledning B/K
Beslutsdatum: 2019-03-29

Allmänna uppgifter

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

Syfte

att ge en introduktion till ämnet bioteknik

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 inom LTH

att introducera labbarbete och 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 beskriva human immunsystemet

kunna beskriva hur livsmedel används inom bioteknik

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 presentationsteknik samt arbete i grupp

kunna utföra basala laborativa moment (inom bioteknik).

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 av bioteknik.

Kursinnehåll

Proteiners struktur och funktion. Enzymers egenskaper och kinetik. Genernas struktur och uppbyggnad och hur proteinerna bildas med generna som mall. Genteknik. Immunologi. Livsmedel och livsmedelteknik. Kommande moment inom bioteknikprogrammet tas upp som inspirationsföreläsningar. Översiktlig processkunskap: råvara, reaktor, reaktion, produkt, energi, miljö och hållbar bioteknisk produktion. Labsäkerhet och labbarbete. Gruppuppgift.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)
Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen. Muntlig presentation. Aktivt deltagande.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment
Kod: 1701. **Benämning:** Projekt.
Antal högskolepoäng: 3,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Muntlig presentation, aktivt deltagande
Kod: 1702. **Benämning:** Teori.

Antal högskolepoäng: 4. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig examen

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.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Lieselotte Cloetens , lieselotte.cloetens@tbiokem.lth.se
Kursansvarig: Carl Grey, carl.grey@biotek.lu.se
Övrig information: Vissa delar kan vara på engelska.