KH1223 Bioteknik 7,5 hp

Biotechnology

Fastställande

Kursplan för KH1223 gäller från och med VT14

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Bioteknik, Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet samt Matematik D, Fysik B och Kemi A, samt minst 7,5 hp inom organisk kemi.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Bioteknik är ett samlingsnamn för de tekniker som använder sig av levande organismer eller ämnen som härstammar från levande materia. Exempel på områden där biotekniken är

viktig är läkemedel, livsmedel, tvättmedel, vattenrening samt jord- och skogsbruk. I ämnet bioteknik ingår vetenskaperna biokemi och mikrobiologi som är läran om cellens kemi respektive läran om mikroorganismer.

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- Beskriva olika cellers organisation och deras energiutbyten.
- Redogöra för struktur och egenskaper hos de biologiska makromolekylerna.
- Beskriva genteknikens möjligheter samt förklara de vanligaste gentekniska metoder som används idag.
- Använda sin kunskap om mikroorganismer både i syftet att använda dem eller att förhindra deras existens.
- Använda sin kunskap för att kritiskt granska och diskutera aktuella frågor inom bioteknik.

Dessa mål är relevanta för att få betyget godkänd.

Kursinnehåll

Cellen, makromolekyler, DNA till protein, enzymer, metabolism, grundläggande mikrobiologi, molekylärbiologiska metoder, utvecklingsgenetik, bioprocessteknik, vetenskaplig litteratur.

Kurslitteratur

Erlandson – Albertsson, Gullberg Cellbiologi, 2002

Examination

- ÖVN1 - Övningsuppgifter, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd tentamen (TEN1; 4,5 hp).
Godkända laborationer (LAB1; 1,5 hp).
Godkänd litteraturuppgift (ÖVN1; 1,5 hp)

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.