



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för teknik

2BT012 Bioteknik för bioenergi, 7,5 högskolepoäng
Biotechnology for Bioenergy, 7.5 credits

Huvudområde

Bioenergiteknik

Ämnesgrupp

Kemiteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för teknik 2010-03-03

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2010

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik B, Kemi A och Matematik D (Områdesbehörighet 8). Minst 60 hp inom naturvetenskap och teknik varav 1KT001 Grundläggande kemiteknik 15 hp, 1BT003 Konverteringsprocesser, 7,5 hp eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

Studenten skall efter genomgången kurs:

- ha fördjupade kunskaper inom mikrobiologi.
- kunna diskutera och komma med förslag på lösningar till olika problemställningar som rör biogas- och bioetanolprocesserna
- ha en insikt i processövervakning
- kunna diskutera fördelar och nackdelar med olika processdesign vid givna betingelser

Innehåll

Kursen omfattar följande moment:

- Olika mikroorganismers samspel i biogasprocessen
- Grunderna för att praktiskt och teoretiskt kunna hantera biogas- och bioetanolprocesserna
- Processövervakning
- Processdesign

Undervisningsformer

Seminarier och/eller föreläsningar, laborationer

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen U,3,4 eller 5.

Projekt, tentamen

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en skriftlig kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Kursvärderingen arkiveras på institutionen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Jarvis Å, Schnürer A.,(2009) Mikrobiologisk handbok för biogasanläggningar, Svenskt Gastekniskt centrum (SGC) rapport 207

Tortora, Funke, Case Microbiology An Introduction, Pearson Benjamin Cummings (last edition)

Referenslitteratur

M Roehr (Ed.) (2001) The Biotechnology of Ethanol, Classical and Future applications, Wiley-VCH

Shuler M.L., Kargi F. (2007) Bioprocess engineering-Basic concepts, 2 nd edition, Prentice Hall