



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Grön kemi och bioteknik** **Green Chemistry and Biotechnology**

**KBTF05, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

**Gäller för:** Läsåret 2013/14

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd C

**Beslutsdatum:** 2013-04-15

### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Bioteknik.

**Alternativobligatorisk för:** MBIO1

**Valfri för:** MLIV1

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på engelska

### **Syfte**

Vad är "Grön Kemi" och Gröna kemikalier? Är dessa verkligen mer miljövänliga? Kan bioteknik utnyttjas/ utvecklas för mer miljövänliga processer och produkter?

Denna kurs behandlar dessa frågor och ger information om produktion och användning av kemikalier ur ett hållbarhetsperspektiv.

Kunskap förmedlas om "Grön kemi" och dess principer, och exempel på användning.

Fokus ligger på bioteknikens roll i skapandet av miljövänliga processer.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- förstå principerna för "Grön kemi"
- ha kunskap om bioteknikens potential inom området "Grön kemi"
- ha insikt om effekter av kemikalier/ kemiska processer på miljön

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- överblicka och sammanfatta ett utvalt område inom grön kemi i en skriven rapport.
- presentera ett ämne inom grön kemi muntligt och med hjälp av relevanta bilder.

*Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna analysera och presentera slutsatser från skrivet material inom området.
- kunna formulera frågeställningar/frågor inom grön kemi-området.

## Kursinnehåll

Kursen kommer att bestå av föreläsningar (lagda under sen eftermiddag eller kvällstid), en fördjupande litteraturstudie, seminarier och studiebesök.

Föreläsningsteman:

Grön kemi – koncept och principer, Regler och rekommendationer för kemikalier, Processer med "grön" inriktning inom kemi /bioteknik, Råvaror, Avfallshantering, Katalys /Biokatalys, Lösningssmedelsval, Industriell ("vit") bioteknik, Bioraffinaderi processer / Greenchem-programmet, Biobaserad produktion av energibärare, Processutvärdering (LCA)/Produktutvärdering (bionedbrytbarhet/tox.analys), Kemi och hållbar utveckling

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Närvaro under föreläsningar (minst 50 %). Obligatoriska seminarier och studiebesök. Skriftlig tentamen samt muntligen och skriftligen redovisad och godkänd litteraturuppgift.

## Antagningsuppgifter

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** KBTF01

## Kurslitteratur

- Lancaster, Mike (2002) Green chemistry: an introductory text. Cambridge Royal Society of Chemistry.
- Kompendier/material som delas ut under kursen.

## Kontaktinfo och övrigt

**Kursansvarig:** Eva Nordberg-Karlsson, Eva.Nordberg\_Karlsson@biotek.lu.se

**Hemsida:** <http://www.biotek.lu.se/>

**Övrig information:** Kursen ges dessutom som fristående kurs.