

Kursplan för läsåret 2009/2010
(Genererad 2009-08-11.)

GRÖN KEMI OCH BIOTEKNIK KBTF01 Green Chemistry and Biotechnology

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** UG. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad). **Undervisningsspråk:** Kursen ges på engelska. **Valfri för:** MBIO1. **Kursansvarig:** Eva Nordberg-Karlsson, Eva.Nordberg_Karlsson@biotek.lu.se, Bioteknik. **Kan ställas in:** Vid mindre än 5 anmälda. **Begränsat antal platser:** Ja. **Prestationsbedömning:** Närvaro under föreläsningar (minst 50 %). Obligatoriska seminarier och studiebesök. Skriftlig tentamen samt muntligen och skriftligen redovisad och godkänd litteraturuppgift. **Övrigt:** Kursen ges dessutom som fristående kurs TNK280. **Hemsida:** <http://www.biotek.lu.se/>.

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.

Innehåll

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, Lösningsmedelsval, Industriell (□vit□) bioteknik, Bioraffinaderi processer / Greenchem-programmet, Biobaserad produktion av energibärare, Processutvärdering (LCA)/Produktutvärdering (bionedbrytbarhet/tox.analys), Kemi och hållbar utveckling

Litteratur

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