

# Miljövetenskap B1

Fristående- och programkurs

30 hp

Environmental Science B1

746G17

Gäller från: 2010 HT

**Fastställd av**

Filosofiska fakultetens kvalitetsnämnd

**Fastställandedatum**

2008-08-29

## Huvudområde

Miljövetenskap

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Fördjupningsnivå

G1F

## Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i miljövetenskap

## Förkunskapskrav

Godkänd på kursen Miljövetenskap A1, 30 hp och godkänt på delkursen Systemanalys i kursen Miljövetenskap A2, 30 hp samt genomgången kurs Miljövetenskap A2, 30 hp eller motsvarande.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs skall den studerande kunna

- redogöra för och analysera de biogeokemiska kretsloppen av vatten, kol, kväve, fosfor, svavel, metaller och organiska miljögifter, både i ursprunglig form och hur dessa påverkas av och påverkar mänskliga aktiviteter och tekniska system
- redogöra för den vetenskapliga och den politiska bakgrunden, avseende såväl teoretiska perspektiv som analys- och beräkningsmetoder, till hur kvalitativa och kvantitativa miljömål och miljönormer i svensk politik har framkommit
- ta fram data till grund för utvärdering av miljömålsuppfyllelse och översiktligt redogöra för miljöövervakning på olika nivåer i samhället
- genomföra en textanalys och enkätstudie
- redogöra för grundläggande energibegrepp samt huvuddragen i naturens och samhällets energiomsättning, samt reflektera över hur naturens och samhällets energiomsättning påverkar olika materialflöden och hur energiomsättningen i olika samhällssektorer kan påverkas
- redogöra för och analysera vetenskapliga, politiska och filosofiska förhållningssätt till miljöfrågor och hur dessa frågor bör hanteras samt hur olika organisationer ser på och arbetar med dessa frågor
- redogöra för begreppet hållbar utveckling och kunna problematisera detta
- redogöra för begreppet biologisk mångfald (biodiversitet)
- genomföra regressionsanalyser och statistiska tester på fler än två grupper samt konstruera enkla matematiska modeller för analys av materialflöden
- tillämpa och kritiskt diskutera teoretiska utgångspunkter och metoder för ekonomisk värdering av miljöeffekter
- självständigt genomföra projekt i grupp och nyttja grupper för den egna kunskapskonstruktionen.

## Kursinnehåll

Kursen är uppdelad i följande delkurser:

### Biogeokemi och energiomsättning, 6 hp

Delkursen innehåller biogeokemi, vilket innefattar lager, omvandlingar och transport av vatten, kol, kväve, fosfor, svavel, metaller och organiska miljögifter. Både med och utan mänsklig påverkan och hur dessa påverkar människor och tekniska system. I direkt koppling till detta innehåller delkursen också naturens och samhällets energiomsättning. Delkursen fokuserar också på ekologisk hållbar utveckling.

### Vetenskap och politik, 6 hp

Delkursen innehåller olika perspektiv på miljöfrågor och deras hantering utifrån olika vetenskapliga, politiska och filosofiska utgångspunkter. Centrala nationella och internationella miljödokument behandlas, liksom icke-statliga organisationers (NGO's) roll i miljöarbete. Olika etiska utgångspunkter och genusperspektiv är centrala i delkursen. Delkursen fokuserar också på socialt hållbar utveckling

### Miljöekonomi, 2 hp

Delkursen innehåller ekonomiska perspektiv på miljöfrågor. En särskild inriktning är på ekonomiska värderingsmetoder i miljöarbetet. Delkursen fokuserar också på ekonomiskt hållbar utveckling.

### Kvalitativ och kvantitativ metod 10 hp

Delkursen innehåller ett antal metoder för att skapa kunskap kring miljöfrågor. Innehållet utgörs av kvantitativ och kvalitativ biologisk inventerings metod, statistisk hypotesprövning av fler än två grupper och regressionsanalys, textanalys med fokus på diskursanalys, enkätmetodik. Dessutom ingår kemisk analysteknik för vattenanalyser och metoder för vattenföringsbestämning. Matematisk modellering som metod för analys av mätdata utgör också en del av innehållet.

### Projekt 6 hp

Delkursen innehåller ett gruppvis projekt där kursens olika delar integreras och alla delarna av hållbar utveckling behandlas. Kursen fokuserar också på förmågan att arbeta projektbaserat.

## Undervisnings- och arbetsformer

I denna kurs används arbete i basgrupp, föreläsningar, seminarier, workshops, laborationer, fältstudier och studiebesök. Ytterligare resurstillfällen kan anordnas i kursen efter önskemål från studenterna. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

## Examination

Kursen examineras genom individuella muntliga presentationer, individuella skriftliga arbeten, gruppvisa skriftliga arbeten, gruppvisa muntliga presentationer och opposition på annan students arbete. Samtliga delkurser examineras med något eller några av dessa moment. För godkänt på kursen krävs dessutom aktivt deltagande i basgruppsmöten, seminarier, laboratoriearbeten och övriga praktiska moment..

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det. Om koordinatören istället har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

## Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

## Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

## Institution

Institutionen för Tema