



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Miljövetenskap med miljökemisk profil Environmental Science, Especially Environmental Chemistry**

**FMI031, 6 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd C

Beslutsdatum: 2014-04-14

### **Allmänna uppgifter**

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: V2

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Kursen syfte är att ge den studerande kunskaper om och förståelse för miljöproblem och miljövard med anknytning till väg- och vattenbyggarens huvudsakliga verksamhetsområden. Därutöver skall kursen dels ge den studerande grundläggande kunskaper i allmän miljövetenskap, dels stimulera till diskussion om väg- och vattenbyggarens roll i och ansvar för en hållbar samhällsutveckling.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- Med utgångspunkt från en grundläggande kemisk/fysikalisk beskrivning av några väsentliga miljöproblem kunna förklara hur/varför dessa har uppstått.
- Kunna diskutera kopplingen mellan innermiljön och påverkan på hälsan.
- Kunna redogöra för hur en V-ingenjör bidrar till dessa miljöproblem, t.ex. vid "husbyggnad" och "vägbyggnad".
- Ge exempel på hur miljöproblem kan åtgärdas; såväl genom tekniska lösningar som förebyggande arbete inkluderande lagstiftning och ekonomiska styrmedel.

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna skriva välstrukturerade, kortfattade rapporter med korrekt källhantering samt
- Självständigt kunna söka för rapporterna relevant litteratur samt kunna värdera de källor han/hon använt sig av.
- Kunna identifiera sitt behov av ytterligare kunskaper.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna identifiera etiska problemställningar som man som V-ingenjör kan ställas inför.

## Kursinnehåll

Miljöproblem relaterade till industrisamhällets råvaru- och energibehov; miljövärdsbegrepp. Grundläggande begrepp inom miljökemi och ekotoxikologi. Kemiska processer i luft, mark och vatten med anknytning till väsentliga miljöproblem. Direkta och indirekta miljökonsekvenser av byggande i mark och vatten. Byggsektorns miljöarbete. Faktorer som medverkar till en god inomhusmiljö: materialval, ventilation.

Exempel på ekonomiska och administrativa styrmedel. Övergripande mål i Miljöbalken samt det juridiska ansvaret i förhållande till miljölagstiftningen. Miljöetik – teknikers och teknikernas roll i industrisamhället.

Träning i förmågan att leda och delta i gruppdiskussioner.

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** För godkänt krävs aktivt deltagande på PBL-sittningar, kamratgranskning av annan students rapporter, godkända rapporter samt godkänd skriftlig tentamen.

### Delmoment

**Kod:** 0113. **Benämning:** Rapporter.

**Antal högskolepoäng:** 2. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkända PBL-rapporter

**Kod:** 0213. **Benämning:** Tentamen.

**Antal högskolepoäng:** 4. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänd skriftlig tentamen

## Antagningsuppgifter

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** FMIF15, FMI100, GEMF01

## Kurslitteratur

- Eftersom kursen är PBL-baserad finns det ingen obligatorisk kurslitteratur. Som hjälp för instuderingen finns en referenslista med litteratur som på olika nivå rör kursinnehållet. Några av dessa böcker är varmt rekommenderade: Borén, Larsson, Lif, Lilieborg, Lindh: Kemiboken A (dito B) för gymnasieskolan, NV-programmet, Liber 1997 (eller liknande kemiböcker för gymnasiet); Gröndahl, Svanström: Hållbar utveckling - en introduktion för ingenjörer och andra problemlösare. Liber 2011; Miller, G. Tyler: Living in the Environment: Principles, Connections and Solutions. Thomson Learning, Inc 2004 eller senare; Warfvinge, P: Miljövetenskap i biogeokemiskt perspektiv. KFS i Lund AB 1997.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Eva Leire, [eva.leire@miljo.lth.se](mailto:eva.leire@miljo.lth.se)

**Hemsida:** <http://miljo.lth.se>

**Övrig information:** Kursen ges med problembaserat lärande. PBL-sittningar är obligatoriska.