



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2011/2012  
(Genererad 2011-08-31.)

---

## MILJÖVETENSKAP MED MILJÖKEMISK PROFIL FMI031

Environmental Science, Especially Environmental Chemistry

**Antal högskolepoäng:** 6. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

**Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** FMI100, FMIF15 och GEMF01. **Obligatorisk för:** V2.

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

**Prestationsbedömning:** För godkänt krävs aktivt deltagande på PBL-sittningar, kamratgranskning av annan students rapporter, godkända rapporter samt godkänd skriftlig tentamen. **Övrigt:** Kursen ges med problembaserat lärande. PBL-sittningar är obligatoriska. **Hemsida:** <http://miljo.lth.se>.

### Syfte

Kursen syftar till att ge den studerande kunskaper om och förståelse för miljöproblem och miljövärd 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  $\square$ husbyggnad $\square$  och  $\square$ vägbyggnad $\square$ .
- 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.

### **Innehåll**

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 och teknikernas roll i industrisamhället.

Träning i förmågan att leda och delta i gruppdiskussioner.

### **Litteratur**

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); Brandt, Gröndahl: Miljöeffekter, Kompendium i miljöskydd del 4. Industriellt miljöskydd KTH, 4:e upplagan, 2000; 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.