



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2007/2008

MILJÖVETENSKAP MED MILJÖKEMISK PROFIL FMI031

Environmental Science, Especially Environmental Chemistry

Antal högskolepoäng: 6. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).
Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** FMI100, GEMF01, FMI100 och GEMF01. **Obligatorisk för:** V2. **Kursansvarig:** Eva Leire, 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. **Hemsida:** <http://www.miljo.lth.se>.

Syfte

Kursen syfte är att ge den studerande kunskaper om och förståelse för miljöproblem och miljövård 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 redogöra för hur en V-ingenjör bidrar till dessa miljöproblem, t.ex. vid \square husbyggnad \square och \square vägbyggnad \square .
- Ge exempel på hur miljöproblemen kan åtgärdas; såväl genom tekniska lösningar som 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; miljöförståelsebegrepp.
- Grundläggande begrepp inom miljökemikemi och ekotoxikologi?
- Kemiska processer i luft, mark och vatten med anknytning till väsentliga miljöproblem.
- Direkta och indirekta miljökonsekvenser av byggande i mark och vatten.
- Faktorer som medverkar till en god inomhusmiljö: materialval, ventilation, byggnadssätt.
- Exempel på ekonomiska och administrativa styrmedel.
- Övergripande mål i Miljöbalken samt det juridiska ansvaret i förhållande till miljölagstiftningen.
- Miljöetik & teknikens 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 inlärningen 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.