

Kursplan för kalenderåret 2004

---

## ENERGI OCH MILJÖ Energy and the Environment

MVK340

**Antal poäng:** 3. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** M3, MD3.  
**Kursansvarig:** Jurek Pyrko, Inst för värme o kraftteknik.  
**Rekommenderade förkunskaper:** MMV012 Termodynamik.  
**Prestationsbedömning:** Tentamen genomförs i form av ett kamratgranskat prov (KARM-tentamen). Rätt att delta i denna tentamen erhålles då samtliga obligatoriska övningsmoment är godkända. **Hemsida:** <http://www.vok.lth.se>.

### Mål

#### *Kunskapsmål*

Kursen syftar till att skapa bred förståelse för energisystems uppbyggnad och funktionssätt (såväl tekniskt som ekonomiskt) samt att ge insikter i energisystems omgivningspåverkan och de tekniska möjligheterna till förbättring av energisystem utifrån miljömässiga helhetsperspektiv och en samhällelig strävan efter långsiktigt hållbara lösningar. Perspektiven rangerar från den enskilda människans livsmiljö (också utanför Sverige) till globala säkerhets- och miljöperspektiv (kärnvapenspridning, drivhuseffekten m.m.).

#### *Färdighetsmål*

I kursen genomförs teknologerna också två övningsuppgifter, vilka syftar till att fördjupa och komplettera de teman som tas upp under föreläsningarna, samtidigt som teknologerna får träning i kritisk reflexion. Vikt läggs vid informationssökning efter individuell problematisering inom kurstemat samt vid personlig presentationsteknik.

### Innehåll

Kursen ges i samarbete mellan avdelningarna för Kraftverksteknik och Energihushållning och har följande innehåll: Energianvändning □ historisk utveckling och framtidsperspektiv (t.ex. brukarbeteenden och -attityder). Energi och miljö i ett globalt perspektiv. Uthållighetsperspektiv på energianvändning och energiomvandling. Termiska energiomvandlingsprocesser och deras emissioner. Närmiljöaspekter på energiomvandling. Miljömässigt ifrågasatta energiomvandlings- och energidistributionsalternativ. Energipolitik för avreglerade energimarknader. Energiteknik för ett uthålligt och miljöansvarigt samhällsbyggande.

En föreläsning baseras på studenternas val (från en meny av möjliga föreläsningsteman).

Övningsmomenten omfattar en gruppuppsats innefattande en kritisk granskning av en rapport/artikel inom kurstemat. Lektioner i kritisk granskning och presentationsteknik. Grupparbete i lärarstödda basgrupper. Korta presentationer med lärarkommentarer. Föreläsningarna fördjupas med föreskriven kurslitteratur och kamratgranskade prov.

### **Litteratur**

Energi & Miljö 2004. CD-skiva.

(Skivan innehåller aktuellt material som har relevans för kurstemat □ såväl fördjupningstexter till stöd för föreläsningsavsnitten som texter för uppsatsskrivandet och för att öka utbytet av kursen).