



MILJÖMÄTTEKNIK

FKF100

Methods for Environmental Monitoring

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** BI4, E4, F4, RH4, W4. **Kursansvarig:**

Professor Erik Swietlicki, Erik.Swietlicki@pixe.lth.se, Kärnfysik, Fysik, kurslaboratoriet.

Rekommenderade förkunskaper: Fem poäng grundläggande fysik.

Prestationsbedömning: Projektarbete och skriftlig tentamen betygsätts och sammanvägs till slutbetyg. Godkända laborationer. **Övrigt:** Kursen ges i samarbete mellan avdelningarna för kärnfysik, atomfysik, ergonomi och aerosolteknologi samt bioorganisk kemi vid teknisk fakultet samt ekologiska institutionen och institutionen för naturgeografi och ekosystemanalys. Kursen ges på begäran på engelska. **Hemsida:** <http://www.fysik.lu.se/eriksw/fkf100/fkf100.htm>.

Mål

Kursens mål är främst att förmedla kunskaper i avancerad mätteknik speciellt applicerad på luftmiljön. Undervisningen syftar även till att ge en nödvändig grundläggande kunskap om problem knutna till luftföroreningar.

Kunskapsmål

Efter kursen skall kursdeltagarna ha fått

- grundläggande kunskap om olika miljöproblem med tonvikt på luftkvalitet,
- grundläggande kunskap om vilka mättekniska hjälpmedel som står till buds för att erhålla den information som behövs för att lösa olika miljöproblem,
- förståelse för hur en miljömätning skall planeras,
- förståelse för hur de erhållna miljömätdata skall utvärderas för att kunna besvara den uppställda miljöfrågeställningen.

Färdighetsmål

Efter kursen skall kursdeltagarna ha tillägnat sig

- viss praktisk erfarenhet av att handha olika slags miljömätteknisk utrustning,
- förmåga att välja lämpligt mättekniskt hjälpmedel för att bidra till att lösa olika miljöproblem,
- grundläggande färdigheter för att kunna planera en miljömätning
- grundläggande kunskap för att kunna utföra en översiktlig utvärdering av miljömätdata,
- utökad färdighet i skriftlig och muntlig presentation.

Attitydmål

Stimulera till ett tänkande rörande hur olika vardagliga mänskliga aktiviteter påverkar vår

miljö och hälsa.

Innehåll

Presentation av olika allmänna luftkvalitetsproblem och deras miljö- och hälsoeffekter. Genomgång av olika typiska mätsituationer. Flerfasproblematik speciellt vid luftföroreningsstudier. Fysikaliska och kemiska processer vid luftföroreningar. Genomgång av olika fysikaliska och kemiska mät- och analysmetoder för miljöfrågeställningar. Projektarbete i grupp innefattande en utvärdering av miljömätdata och en muntlig och skriftlig presentation av utvärderingen. Laborations- och demonstrationsdelarna innebär att de studerande bereds tillfälle att direkt arbeta med högteknologisk forskningsutrustning eller få den demonstrerad.

Litteratur

Kopierat material från de medverkande institutionerna och avdelningarna samlat i en pärm.