



Kursplan

för kurs på grundnivå

Aerosolfysik

Aerosol Physics

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

| | |
|---------------------|---|
| Kurskod: | MI4004 |
| Gäller från: | HT 2014 |
| Fastställt: | 2014-03-10 |
| Institution | Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi |
| Huvudområde: | Fysik |
| Fördjupning: | G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav |

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2014-03-10.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande 15 hp matematik samt antingen 15 hp fysik eller 15 hp kemi.

Kursens uppläggning

| Provkod | Benämning | Höskolepoäng |
|---------|--------------|--------------|
| HELA | Aerosolfysik | 7.5 |

Kursens innehåll

Kursen ger kunskaper i aerosolers egenskaper och mätningar av aerosoler.

Kursen behandlar:

- * Introduktion till aerosoler.
- * Luftburna partiklars egenskaper, bl.a. optiska och elektriska egenskaper och storleksfördelningar.
- * Gasers egenskaper.
- * Luftburna partiklars rörelser: Likformig och kroklinjig rörelse, linjär acceleration, Brownsk rörelse och diffusion.
- * Provtagning/insamling av aerosoler.
- * Koncentrationsmätning av aerosoler.
- * Egenskaper hos filter för filterprovtagning av aerosoler.
- * Deposition av partiklar i luftvägarna.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- * förstå och beskriva de viktigaste fysikaliska egenskaperna hos luftburna partiklar, samt samband mellan dessa egenskaper,
- * förstå de vanligaste provtagningsteknikerna/ koncentrationsmätningarna av luftburna partiklar,
- * planera och genomföra en studie av olika luftburna partiklars egenskaper, samt sammanställa, presentera och diskutera hur observerade egenskaper kan vara olika uttryck för samma partikel.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer, samt övningar. Deltagande i laborationer och övningar är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk undervisning.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftlig tentamen.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E, godkända inlämningsuppgifter och redovisningar av uppgifter, samt deltagande i all obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

Övrigt

Kursen ingår i den miljövetenskapliga inriktningen i Kandidatprogram i fysik, men kan även läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.