



Kursplan

för kurs på grundnivå

Aerosolfysik

Aerosol Physics

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod: MI4004
Gäller från: HT 2020
Fastställt: 2014-03-10
Ändrad: 2019-11-25
Institution Institutionen för miljövetenskap

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.

Teknisk revidering av Studentavdelningen 2019-04-29. Kursplanen har reviderats av av Områdesnämnden för Naturvetenskap vid Stockholms universitet 2020-01-13.

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 HELA
Benämning Aerosolfysik

Höskolepoäng
7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar 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:

- * förklara de viktigaste fysikaliska egenskaperna hos luftburna partiklar, samt samband mellan dessa egenskaper,
- * förklarade 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. Kursen ges på engelska.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftligt prov och en laborationsrapport samt inlämningsuppgifter och redovisningar. Examination sker på engelska. Examinator har möjlighet att besluta om anpassad eller alternativ examination för studenter med funktionsnedsättning.

b. För godkänt slutbetyg krävs deltagande i laborationer samt godkända inlämningsuppgifter och redovisningar. Om särskilda skäl föreligger kan examinators efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk undervisning.

c. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

d. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

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. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinators utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst tre examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. För de läsår som kursen inte ges erbjuds minst ett examinationstillfälle

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinators 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 på Kandidatprogrammet i fysik, men kan även läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

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