



# Kursplan

för kurs på avancerad nivå

**Atmosfärkemi i en värld i förändring**

**Atmospheric Chemistry in a Changing World**

**7.5 Högskolepoäng**

**7.5 ECTS credits**

<b>Kurskod:</b>	MO8014
<b>Gäller från:</b>	HT 2017
<b>Fastställt:</b>	2017-03-13
<b>Institution</b>	Meteorologiska institutionen (MISU)
<b>Huvudområde:</b>	Meteorologi
<b>Fördjupning:</b>	A1F - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

## Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2017-03-13.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Atmosfärens fysik och kemi, 30 hp (MO4000), alternativt Meteorologi I, 15 hp (MO8001) och Meteorologi II, 7,5 hp (MO8002). Engelska B/6 eller motsvarande.

## Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
8014	Atmosfärkemi i en värld i förändring	7.5

## Kursens innehåll

Kursen behandlar:

- atmosfärens kemiska sammansättning
- atmosfärkemiska reaktionsprocesser i gasfas, vätskefas och på partikelytor
- omsättning i atmosfären av de viktigaste gaserna samt partikelbundna naturliga och förorenande substanser
- effekter på klimatet av atmosfärens ändrade sammansättning
- luftkvaliteten i Stockholm stad med omnejd och bakomliggande orsakssammanhang - en fallstudie
- verktyg som impaktorteknik, analytiska metoder t.ex. jonkromatografi.

## Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- redogöra för källor och sänkor av gaser och partiklar av betydelse för miljö och klimat
- redogöra för samspelet mellan atmosfärens gaser och partiklar sett ur ett kemiskt perspektiv
- tillämpa grundläggande kemiska och fysikaliska lagar på omvandling av gaser och partiklar samt på deras transport i atmosfären.

## Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, övningar, laborationer och studiebesök. Deltagande i studiebesök samt laborationer och tillhörande gruppundervisning 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 skriftliga prov samt skriftliga och muntliga redovisningar av laborationer.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs.

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt godkända laborationer och 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. 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 examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. 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.

### **Begränsningar**

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kurserna Luftkemi, påbyggnadskurs (ME6010), Atmosfärens kemi och fysik, fördjupningskurs i meteorologi (ME4260), Meteorologi, fördjupningskurs – inriktning kemisk meteorologi (ME4220), Atmosfärkemi i en värld i förändring (MO7016), Luftkemi och klimatpåverkan (MO7002), Atmosfärskemi i en värld i förändring (MO7017) eller motsvarande.

### **Övrigt**

Kursen ingår i masterprogrammet i meteorologi, oceanografi och klimat men kan också läsas som fristående kurs.

### **Kurslitteratur**

Kurslitteratur publiceras på Meteorologiska institutionens webbplats senast 2 månader före kursstart.