



# Kursplan

för kurs på avancerad nivå

**Fjärranalys i atmosfär och hav**

**Remote Sensing in Atmosphere and Ocean**

**7.5 Högskolepoäng**

**7.5 ECTS credits**

<b>Kurskod:</b>	MO8008
<b>Gäller från:</b>	HT 2016
<b>Fastställt:</b>	2016-10-03
<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 2016-10-03.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

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

## Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
7026	Fjärranalys i atmosfär och hav	7.5

## Kursens innehåll

Kursen behandlar fjärranalysmetoder och deras tillämpning på atmosfären och haven. Detta inkluderar de fysikaliska grunderna, analysmetoder samt användandet av fjärranalysdata i olika vetenskapliga och operationella sammanhang.

I kursen ingår:

- atmosfärens struktur, sammansättning och strålningstransport
- passiva fjärranalysmetoder som radiometri, spektrometri och ockultation
- aktiva fjärranalysmetoder som radar, Lidar, Sodar och scatterometer
- inversionsmetoder, dataanalys i atmosfär och hav
- metoder för kalibrering, validering och kvalitetskontroll
- tillämpningar av markbaserad och satellitbaserad fjärranalys för studier av t.ex. temperatur, sammansättning, aerosol- och molnegenskaper, nederbörd, samt havsyttans och havsisens egenskaper

## Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- förklara de fysikaliska principerna bakom fjärranalysmetoder och tillämpningen av dessa metoder på atmosfär och hav
- identifiera lämpliga fjärranalysmetoder för ett givet mätändamål och motiviera detta val; diskutera begränsningar och osäkerheter av olika mätmetoder och resulterande datasatser
- baserat på resultat från fjärranalysinstrument, dra slutsatser om processer i atmosfär och hav

## Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, övningar samt laborationer.

Deltagande i 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 muntliga och skriftliga presentationer av laborationer samt genom skriftligt prov.

Om undervisningen sker på engelska kan även examination komma att genomföras på engelska.

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 betygsriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst godkänt betyg på samtliga ingående delar, 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 jämföras 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. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

### **Begränsningar**

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Fjärranalys i atmosfär och hav (MO7018) eller motsvarande.

### **Övrigt**

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

### **Kurslitteratur**

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på Meteorologiska institutionens webbplats ([www.misu.su.se](http://www.misu.su.se)) senast 2 månader före kursstart.