



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Meteorologi I
Meteorology I

15.0 Högskolepoäng
15.0 ECTS credits

Kurskod: MO8001
Gäller från: VT 2008
Fastställd: 2007-11-19
Institution Meteorologiska institutionen (MISU)

Ämne Geovetenskap och naturgeografi
Fördjupning: A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2007-11-19.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Kandidatexamen i fysik, meteorologi, oceanografi eller kandidatexamen i naturvetenskap innehållande minst 90 hp i fysik och matematik. Av dessa 90 hp måste minst 30 hp utgöras av matematik och minst 30 hp utgöras av fysik. Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
8001	Meteorologi I	15

Kursens innehåll

Med utgångspunkt i grundläggande fysik och kemi behandlar kursen termodynamiken i atmosfären och i viss mån havet, atmosfärens sammansättning och strålningsbalans samt grundläggande synoptisk meteorologi.

Kursen innehåller:

- atmosfärens och havsvattnets tillståndsekvationer
- den fuktiga luftens termodynamik
- vertikal fördelning av tryck, temperatur och densitet i en atmosfär i vila
- kondensation och sublimation
- fördelning och struktur av moln samt deras klassificering
- bildning av luftmassor
- grundläggande begrepp inom kvantfysiken
- atomernas och molekylernas uppbyggnad
- kemisk bindning och kemiska reaktioner
- atmosfärens sammansättning
- stoftpartiklar och moln
- atmosfärens växelverkan med strålning
- värmestrålning
- växthuseffekten och jordens temperatur
- synoptiska vädersystem

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen ska studenten kunna:

- redogöra för atmosfärens vertikala struktur och sammansättning inklusive

bakomliggande fysikaliska och kemiska processer

- tillämpa fysikaliska och kemiska lagar på problemställningar i atmosfären och havet
- redogöra för vädersystem på mellanbredderna

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, övningar, laborationer och inlämningsuppgifter.

Laborationer och inlämningsuppgifter är obligatoriska. 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 muntligt och/eller skriftligt prov samt inlämningsuppgifter.

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 samt godkända skriftliga och/eller muntliga redovisningar av laborationer och deltagande i alla obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämföras 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 lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

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 Meteorologi, grundkurs 20 p (ME1170), Atmosfärens strålning och kemi, GN, 9hp (MO3004) eller Atmosfärens termodynamik, GN, 6hp (MO3003).

Övrigt

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

Kurslitteratur

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