



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Interstellära mediets fysik

The Physics of the Interstellar Medium

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod: AS7001
Gäller från: HT 2007
Fastställd: 2006-06-08
Institution Institutionen för astronomi

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

Beslut

Denna kursplan är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2006-06-08.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kandidatexamen med ämnesdjup i fysik eller motsvarande. Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
TEN1	Tentamen	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar de fysikaliska processer som dominerar i det interstellära mediet. Speciellt behandlas fotojonisation, rekombination, linjeemission, kontinuumemission, stoft och chocker. Tillämpningar görs på planetariska nebulosor, supernovarester, interstellära moln, stjärnvindar och aktiva galaxer.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:

- känna till och förstå de fysikaliska processer som dominerar det interstellära mediet och annan liknande gas
- kunna uppskatta temperatur och jonisations-/excitationsförhållanden i dessa gaser och temperaturen i eventuellt förekommande stoft

- kunna redogöra för vilka komponenter som ingår i det interstellära mediet, komponenternas egenskaper, vilka av dem som är i ungefärlig tryckjämvikt, och vilka som inte är det
- visa förståelse för de typer av chocker som kan finnas i det interstellära mediet
- visa förmåga att självständigt inhämta kunskap om de fysikaliska processer som behandlas, samt på ett självständigt sätt kunna förmedla denna kunskap till lärare och övriga kursdeltagare
- kunna tolka spektral information från den emission och absorption av strålning som produceras i det interstellära mediet och annan liknande gas

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier med redovisningar samt inlämningsuppgifter.

Deltagande i seminarier och redovisningar är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: kunskapskontroll sker genom muntliga seminarier med redovisningar 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:

- deltagande vid andra kursdeltagares seminarier och redovisningar

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 kursen Interstellära mediets fysik, gk, 5p, AI1270.

Övrigt

Kursen ingår i masterprogrammet i Astronomi, men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

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