



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Galaxernas bildning och utveckling
Galaxy Formation and Evolution

7.5 Högskolepoäng
7.5 ECTS credits

Kurskod:	AS8001
Gäller från:	HT 2019
Fastställt:	2019-01-14
Institution	Institutionen för astronomi
Huvudområde:	Astronomi
Fördjupning:	A1F - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2019-01-14.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Kosmologi, 7,5 hp (AS5003) och Galaxer, 7,5 hp (AS7022). Engelska 6.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
HELA	Galaxbildning och utveckling	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar galaxernas uppkomst och utveckling i ett kosmologiskt perspektiv och med anknytning till aktuell forskning. Begrepp som behandlas inkluderar: Gravitationell tillväxt och kollaps av materiefuktuationer i ett expanderande universum; baryoniska processer kopplade till galax- och strukturbildning; det intergalaktiska mediet; Universums återjonisation och de första galaxerna; observationer av galaxer på höga rödförskjutningar; galaxernas kemiska, morfologiska, spektrala och luminositetsutveckling; massflöden mellan galaxer och det intergalaktiska mediet; hierarkisk galaxutveckling; storskalig struktur och dess utveckling; galaxhopar; baryonoscillationer; utveckling av kvasarpopulationen och tillväxt av massiva svarta hål.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- redogöra för den teoretiska bakgrunden för galax- och strukturbildning
- visa goda kunskaper om egenskaperna hos galaxer i det tidiga universum och utvecklingen av galaxer och det intergalaktiska mediet som en funktion av tiden.
- Utföra grundläggande beräkningar relevanta för galaxernas bildning och utveckling.
- tillgodogöra sig, sammanställa och diskutera modern forskningslitteratur i ämnet.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier och övningar. Deltagande i seminarier och därmed integrerad undervisning 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.

Undervisningen sker på engelska.

Kunskapskontroll och examination

A. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftliga prov, aktivitet på seminarier, skriftlig och muntlig redovisning av projekt.

Examination kan komma att genomföras på engelska.

b. Betygsättning 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 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 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. Gäller även vid revidering av kursplanen.

Övrigt

Kursen kan ingå i masterprogrammet i astronomi, men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på Institutionen för astronomis webbplats senast 2 månader före kursstart.