Institutionen för astronomi

Stockholms universitet

Utbildningsplan

för

Masterprogram i astronomi **120.0 Högskolepoäng**
Master's Programme in Astronomy **120.0 ECTS credits**

Programkod:	NASIO
Gäller från:	HT 2011
Fastställd:	2010-10-27
Värdinstitution:	Institutionen för astronomi

Beslut

Denna utbildningsplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2010-10-27.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till programmet

För tillträde till programmet krävs kunskaper motsvarande kandidatexamen med huvudområdet astronomi. Engelska B eller motsvarande.

Programmets uppläggning

Masterprogrammet med huvudområdet astronomi vid SU består av nio obligatoriska kurser om totalt 67,5 högskolepoäng, ett självständigt arbete om
minst 30 hp samt valbara kurser upp till 120 högskolepoäng. Programmet har nära forskningsanknytning och kan ses som en fortsättning på kandidatprogrammet i astronomi, men det kan också studeras av studenter med annan bakgrund. Två av de kurser i astronomi som läses inom kandidatprogrammet, Kosmologi, AN, 7,5hp (AS7009), och Stjärnornas struktur och utveckling, AN, 7,5hp (AS7010), måste i det senare fallet studeras inom den del av programmets utrymme, som för övriga studenter utgörs av valfria kurser.

Mål

Det övergripandet målet med utbildningen kan sammanfattas som att studenten efter genomgånget program ska kunna demonstrera insikter i den astronomiska forskningens metoder och resultat, ha lagt en god grund för vidare utbildning i astronomins observationella och teoretiska delar, självständigt kunna inhämta kunskaper och färdigheter och evaluera dessa i relation till ämnesvalet för arbetet, samt ha goda färdigheter i att presentera forskningsresultat.
Studenten ska efter genomgånget program:
- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet (d.v.s. astronomi) för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen
– visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
– visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt

arbeta i annan kvalificerad verksamhet.
- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

Kurser

De kurser som ingår i det huvudsakliga området för utbildningen är markerade med □*□.

Obligatoriska kurser

Astrofysikalisk gasdynamik, AN, 7,5 hp (AS7002) *
Stjärn- och planetbildning, AN, 7,5 hp (AS7015) *
Interstellära mediets fysik, AN, 7,5 hp (AS7001) *
Astrofysikaliska strålningsprocesser, AN, 7,5 hp (AS7005) *
Högenergiastrofysik, AN, 7,5 hp (AS7008) *
Stjärnors slutstadier, supernovor och gammastrålningsutbrott, AN, 7,5 hp (AS7016) *
Astronomisk observationsteknik I, AN, 7,5 hp (AS7003) *
Galaxer, AN, 7,5 hp (AS7007) *
Astronomisk observationsteknik II, AN, 7,5 hp (AS7004) *
Självständigt arbete i astronomi, AN, 30 (AS9001) eller 45 hp (AS9002) *

Obligatoriska kurser för de studenter som inte läst dessa eller motsvarande inom sina tidigare studier

Kosmologi, AN, 7,5hp (AS7009)
Stjärnornas struktur och utveckling, AN, 7,5 hp (AS7010)

Valfria kurser 7,5-22,5 hp

Examen

Masterexamen.

Övrigt

Studerande, som antagits till programmet och ej slutfört det inom de planerade två studieåren, kan begära att få slutföra programmet även efter det att utbildningsplanen upphört att gälla. Därvid gäller de begränsningar som anges i kursplanerna för de i utbildningen ingående kurserna.

Utbildningen kan komma att ges på engelska.