



Utbildningsplan

för

Kandidatprogram i astronomi
Bachelor's Programme in Astronomy

180.0 Högskolepoäng
180.0 ECTS credits

Programkod: NASTK
Gäller från: HT 2008
Fastställd: 2007-09-19
Värdinstitution: Institutionen för astronomi

Beslut

Denna utbildningsplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2007-09-19.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till programmet

Fysik B, Kemi A och Matematik D.

Programmets uppläggning

Inom de obligatoriska delarna av programmets två första år varvas kurser i fysik med kurser i matematik, vilkas innehåll är en förutsättning för framgångsrika studier i astronomi. Matematiska metoder tillämpas för att beskriva fysikaliska samband och för att lösa fysikaliska problem. Under den andra terminen ges också inblick i astronomi. Under det tredje året inriktas studierna mot astronomi.

För tillträde till programmets tredje år krävs lägst betyget E på minst 75% av kurserna inom programmets två första år.

Mål

För kandidatexamen med huvudområdet astronomi skall studenten visa:

- goda kunskaper och förståelse i fysik och astronomi, inbegripet kunskap om ämnenas vetenskapliga grund,
- goda kunskaper om tillämpliga metoder inom fysik och astronomi.
- fördjupade kunskaper inom astronomi samt vara orienterad om aktuella forskningsfrågor,
- förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser och frågeställningar inom fysik och astronomi,
- förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar inom området i dialog med olika grupper,
- sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom astronomi,

- förmåga att inom fysik/astronomi göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter,
- insikt om fysikens och astronomins roll i samhället och om människors ansvar för hur kunskaper i dessa ämnen används,
- förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och behov att utveckla sin kompetens inom astronomi.

Kurser

År 1:

Obligatoriska kurser

HT

Matematik I, GN, 30 hp (MM2001)

VT

Mekanik, GN, 12 hp (FK3003)*

Experimentella metoder i fysik, GN, 12 hp (FK3001)

Introduktion till galaxer och kosmologi, GN, 6 hp (AS3001)*

År 2:

Obligatoriska kurser

HT

Matematisk analys III, GN, 7,5 hp (MM5001)

Matematisk analys IV, GN, 7,5 hp (MM5002)

Linjär algebra II, GN, 7,5 hp (MM5004)

Numeriska metoder för fysiker I, GN, 7,5 hp (BE3002)

VT

Elektromagnetism, GN, 12 hp (FK4010)*

Vågrörelselära och optik, GN, 10,5 hp (FK4009)*

Termodynamik och statistisk fysik, GN, 7,5 hp (FK4008)*

År 3:

Obligatoriska kurser

HT

Kvantmekanik I, GN, 7,5 hp (FK5011)*

Kvantmekanik II, GN, 7,5hp (FK5012)*

Kosmologi, AN, 7,5 hp *

Introduktion till astropartikelfysik, AN, 7,5 hp *

VT

Astrofysikaliska spektra, AN, 7,5 hp *

Stjärnornas struktur och utveckling, AN, 7,5 hp *

Astronomi, självständigt arbete, GN, 15 hp (AS6001)*

*) ingår i huvudområdet

Examen

Kandidatexamen.

Övrigt

I utbildningen medverkar Matematiska institutionen och Fysikum.

Studeringe, som antagits till programmet, 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.