



SH2402 Astrofysik 6,0 hp

Astrophysics

Kursplan för SH2402 gäller från och med VT15

Betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

Huvudområde: Fysik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall teknologen kunna

- Redogöra för hur grundläggande astrofysikaliska observationer och mätningar genomförs. Planera och genomföra enklare observationer samt utvärdera resultatet och föreslå förbättringar.
- Beskriva de fysikaliska processerna för hur strålning transporteras genom materia och i universum. Förklara hur absorptions och emissionslinjer uppkommer och hur de kan användas i analys.
- Utifrån fysikaliska resonemang förklara huvudstadierna i olika stjärntypers utveckling.
- Redogöra för observationer av universums storskaliga struktur samt reflektera över teorier för strukturbildning i universum på både stora och små skalor.
- Beskriva olika tekniker för detektion av exoplanter.
- Beskriva grunderna i astrostatistik och lösa relaterade problem.

Kursens huvudsakliga innehåll

Observationsteknik, strålningstransport, stjärnbildning och utveckling och storskalig struktur i universum, astrostatistik

Undervisningspråk

Undervisningspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Behörighet

Rekommenderade förkunskaper: Fysikens matematiska metoder och ev. Kvantfysik eller motsvarande.

Litteratur

Karttunen et al., Fundamental Astronomy

Examination

- ANN1 - Observation, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Seminarium, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Krav för slutbetyg

Skriftlig tentamen (TEN1; 4 hp)

Observation (ANN1; 1 hp)

Seminarium (SEM1; 1 hp)