



SH2402 Astrofysik 6,0 hp

Astrophysics

Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT2022 enligt skolchefsbeslut: S-2022-0529 Beslutsdatum: 2022-02-24

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Fysik

Särskild behörighet

Engelska B/Engelska 6

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

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.

Kursinnehåll

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

Examination

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

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig tentamen (TEN1; 4 hp)

Observation (ANN1; 1 hp)

Seminarium (SEM1; 1 hp)

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.