



FSH3135 Stjärnors slutstadier, supernovor och gammastrålningsutbrott 7,5 hp

Late Stages of Stars, Supernovae and Gamma-ray Bursts

Fastställande

Kursplan för FSH3135 gäller från och med VT16

Betygsskala

G

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Doktorander i fysik

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall doktoranden kunna

- redogöra för relevanta observationer av och teori för de sena utvecklingsfaserna hos högmassiva stjärnor
- beskriva de processer som bestämmer denna utveckling.
- redogöra för utvecklingen som leder fram till supernovor
- beskriva deras relationen till gammastrålningsutbrott
- utifrån fysikaliska resonemang beskriva processer som degenererade gaser, vita dvärgar, kärnförbränning, massförlust, neutrino processer, kollaps och explosion
- Relatera kursens innehåll till sitt forskningsämne

Kursinnehåll

Observationer av och teori för de sena utvecklingsfaserna hos högmassiva stjärnor som slutligen exploderar som supernovor och deras relation till gammastrålningsutbrott. Degenererade gaser, vita dvärgar, kärnförbränning, massförlust, neutrino processer, kollaps och explosion.

Kursupplägg

Föreläsningar, inlämningsuppgifter och presentationer.

Kurslitteratur

Presented during course

Examination

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.

En viktig del av examinationen sker genom en presentation där doktoranden relaterar ett eller flera av kursmomenten till sitt egen forskningsfält. Målgruppen är övriga doktorander.

Övriga krav för slutbetyg

Inlämningsuppgifter med skriftlig och muntlig presentation

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.