# FSK3550 Röntgenfysik och tillämpningar 6,0 hp

**X-ray Physics and Applications**

## Fastställande

Kursplan för FSK3550 gäller från och med VT15

## Betygsskala

G

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Antagen som forskarstuderande inom Fysik, Biologisk fysik, eller närliggande ämnesområden.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter kursen ska du kunna:

- beskriva röntgenoptiska egenskaper hos material för olika röntgenenergier med hjälp av de allmänna lagarna för röntgenstrålning och dess växelverkan med materie

- förklara olika möjligheter att generera röntgenstrålning
- förklara principerna av olika röntgenoptik med hjälp av deras materialegenskaper
- tillämpa kunskaperna om röntgenkällor och röntgenoptik för att förklara experimentella uppställningar inom modern röntgenfysik
- tillämpa kunskaperna om röntgenstrålnings växelverkan med materie för att förklara olika typer av analysmetoder
- presentera ditt eget forskingsämnet och dess relation till modern röntgenfysikalisk forskning

## Kursinnehåll

Del 1: Introduktion till röntgenstrålning
Röntgenstrålnings växelverkan med materie, röntgenkällor, röntgen-optik, röntgendetektorer
Del 2: Användningsexempel och speciella ämnen

## Kursupplägg

6 förläsningar, 6 studentseminarier, ett röntgenlab

## Kurslitteratur

David Attwood, Soft X-ray and Extreme Ultraviolet Radiation, Cambridge University Press

## 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.

INL1 – Inlämningsuppgifter, 3,0 hp, betyg: P/F
RED1 – Muntlig redovisning, 3,0 hp, betyg: P/F

## Övriga krav för slutbetyg

För godkänt på kursen måste du klara inlämningsuppgifterna och ge en muntlig redovisning över din egen forskning.

## 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.