



# SH102V Medicinska bilder 7,5 hp

Medical Imaging

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

## Fastställande

Kursplan för SH102V gäller från och med VT08

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Fysik, Teknik

## Särskild behörighet

Grundläggande behörighet (avslutad gymnasieutbildning el motsv inkl svenska och engelska).

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Kursen syftar till att presentera de vanligaste metoderna för medicinsk avbildning. Efter genomgången kurs skall den studerande ha fått inblick i de möjligheter (och begränsningar) som medicinska bilder tillför diagnostik och terapi.

## Kursinnehåll

Kursen behandlar fysiken och tekniken bakom de fyra vanligaste avbildningsmetoderna. Metoderna bygger på transmission (Röntgenavbildning), emission (nuklearmedicin), resonans (magnetkamera) eller reflexion (ultraljud). Olika typer av joniserande strålning, som utgör basen för flertalet tekniker, beskrivs och detektionsmetoder presenteras. Konsekvenser av joniserande strålning från naturen och strålning som används vid avbildning och terapi diskuteras. Flertalet avbildningsmetoder demonstreras i laboratoriet.

## Kursupplägg

Kursen ges på heltid under dagtid. Den är koncentrerad till ett antal veckor. Kursen är inte en distanskurs. I kursen ingår flera laboratedemonstrationer (uppgifter av huvudsakligen experimentell karaktär), som med rapportskrivning tar ca 1 vecka. Kursen ges på svenska. Laborationerna genomförs i grupper om 4-6 elever.

## Kurslitteratur

Jacobson, B, Öberg P.Å, Teknik i praktisk sjukvård, Studentlitteratur, ISBN 91-63-14004-7 samt material som delas ut i samband med föreläsningar

## Examination

- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 6,0 hp, betygsskala: P, 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.

## Övriga krav för slutbetyg

Godkänd tentamen, deltagande i labpresentationer och skriftlig rapport från laboratedemonstrationer.

## 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.