



Kursplan för

## **Radiografisk metodik 3, 7.5 hp**

Radiographic methodology 3, 7.5 credits

Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2009.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

VT08 , HT09 , HT11 , VT12 , HT13 , VT17 , VT19 , VT23 , VT24 , VT25

Kurskod	1RS015
Kursens benämning	Radiografisk metodik 3
Hp	7.5 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Radiografi
Nivå	G2 - Grundnivå 2
Betygsskala	Väl godkänd, godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik
Beslutande organ	Programnämnden för Röntgensjuksköterskeprogrammet
Datum för fastställande	2007-12-11
Reviderad av	Programnämnden för Röntgensjuksköterskeprogrammet
Senast reviderad	2009-10-21
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2009

### **Särskild behörighet**

Ma B, Sh A och Nk B (alternativt Fy A, Ke A och Bi A).

### **Mål**

Studenten ska efter avslutad kurs kunna: Redogöra för vilka åtgärder och vilken utrustning som bör användas för att patient- och personalstrålskyddet ska fungera tillfredställande och i enlighet med SSI:s föreskrifter och ALARA principen, på en röntgenavdelning samt en nuklearmedicinsk avdelning. Resonera kring överväganden som kan uppkomma som t.ex. undersökning av kvinnor i fertil ålder, barnundersökningar, kompletterande bilder o.s.v. Redogöra för olika typer av persondosimetrar samt beskriva de grundläggande principerna för gasfyllda detektorer, scintillationsdetektorer och halvledardetektorer. Beskriva strålningens interaktion med vävnad/DNA och diskutera de faktorer som styr graden av skada. Förklara begreppen absorberad dos, effektiv dos och ekvivalent dos utifrån stråltypers olika effekter på biologisk vävnad och olika cellers strålkänslighet. Kunna använda de vanligaste verktygen inom digital bildbehandling.

### **Innehåll**

Kursen ger fördjupade kunskaper om de biologiska skador och risker som kan uppkomma vid användningen av joniserande strålning. Kunskap ges också om skilda sätt att detektera strålning och de strålningsdoser som kan uppkomma vid användning av medicinsk utrustning för joniserande strålning. För att i sin yrkesfunktion förstå adekvata strålskyddsåtgärder till såväl patienter som personal ges en fördjupad kunskap om de lagar och författningar som reglerar verksamhetsområdet. Momentet ger även kunskap om strålning och dess användning i samhälle och omgivning, samt risker som är förenat med detta. En fokusering görs även på bildbehandling och vilka metoder som finns för att höja det diagnostiska värdet av en röntgenbild. Det gör genom praktiska övningar.

## Arbetsformer

Kursen bygger i huvudsak på föreläsningar och seminarier. Praktiska övningar/laborationer görs inom digital bildbehandling. Dessa är obligatoriska.

## Examination

För att få godkänt på kursen så krävs godkänt deltagande på obligatoriska moment såsom laborationer samt godkänd enskild skriftlig tentamen. I samråd med kursens examinator kan studenten erhålla ersättningsuppgift vid frånvaro från obligatoriskt moment. Studenten har rätt till sammanlagt sex provtillfällen för att få godkänt resultat. Till kursen erbjuds tre tillfällen. Ett inom kursen, ett tillfälle vid nästkommande omtentamen. Det tredje tillfället erbjuds innan kommande terminsstart eller i nära anslutning till detta. I vissa fall krävs att studenten lämnar in dispensansökan innan han/hon fått resultatet på sin senaste genomförda tentamen. Ytterligare tre tillfällen ges enligt samma upplägg i samband med att kursen ges nästa gång.

## Övergångsbestämmelser

Studenten har möjlighet att examineras enligt tidigare kursplan inom ett år efter det datum efter beslut tagits att kursen läggs ner eller genomgår större förändringar.

## Övriga föreskrifter

Utvärdering av kursen kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Styrelsen för Utbildning vid Karolinska Institutet.

## Litteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk litteratur

*Allisy-Roberts, Penelope; Williams, J. R.q (Jerry R.); Farr, R. F.q (Reginald Francis)t Physics for medical imaging.*

#### **Farr's physics for medical imaging**

2. ed. : Edinburgh ; a New York : Saunders, 2007 - 207 p.

ISBN:978-0-7020-2844-1 LIBRIS-ID:10597851

[Sök i biblioteket](#)

*Berglund, Eva; Jönsson, Bo-Anders*

#### **Medicinsk fysik**

1. uppl. : Lund : Studentlitteratur, 2007 - 288 s.

ISBN:978-91-44-03796-7 LIBRIS-ID:10517253

URL: <http://www.studentlitteratur.se/omslagsbild/artnr/31919-01/height/320/width/320/bild.jpg>

[Sök i biblioteket](#)

*Isaksson, Mats*

**Grundläggande strålningsfysik**

*Lund, Annika*

Lund : Studentlitteratur, 2002 - 310 s.

ISBN:91-44-01528-3 LIBRIS-ID:8427844

[Sök i biblioteket](#)

**Rekommenderad läsning**

**Strålskydd**

*Johansson, Karl-Johan; Jansson, Leif-Tage; Rydén, Bengt Erik*

3., rev. utg. : Stockholm : Natur och kultur i samarbete med Uppsala univ., 2000 - 215, [1] s.

ISBN:91-27-08232-6 LIBRIS-ID:8348481

[Sök i biblioteket](#)