



Kursplan för

# Radiografisk metodik 1, 7.5 hp

Radiographic methodology 1, 7.5 credits

Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2022.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT07 , HT08 , HT09 , HT11 , HT13 , HT15 , HT16 , HT17 , HT22 , HT23

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Kurskod                  | 1RS004   |
| Kursens benämning        | Radiografisk metodik 1                                       |
| Hp                       | 7.5 hp   |
| Utbildningsform          | Högskoleutbildning, 2007 års studieordning                   |
| Huvudområde              | Radiografi   |
| Nivå                     | G1 - Grundnivå 1   |
| Betygsskala              | Väl godkänd, godkänd, underkänd                              |
| Kursansvarig institution | Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik |
| Beslutande organ         | Programnämnden för röntgensjuksköterskprogrammet             |
| Datum för fastställande  | 2007-06-20   |
| Reviderad av             | Utbildningsnämnden CLINTEC                                   |
| Senast reviderad         | 2022-07-07   |
| Kursplanen gäller från   | Höstterminen 2022  |

## Särskild behörighet

Matematik 2a eller 2b eller 2c, Naturkunskap 2, Samhällskunskap 1b eller 1a1+1a2.

## Mål

MOMENT 1: Strålfysik, 4,5 hp

- beskriva, de för strålningsfysiken grundläggande begreppen såsom skilda energislag, materiens uppbyggnad, massa, laddning, magnetism och elektromagnetism
- översiktligt beskriva de fysikaliska och tekniska processerna i bildkedjan för en röntgenbild, från röntgenrör till monitor
- beskriva olika sorters strålning såsom elektromagnetisk strålning och partikelstrålning, joniserande och icke joniserande strålning
- beskriva de växelverkans processer som påverkar strålningen dämpning genom materien
- förklara aktivitet, sönderfall och halveringstid
- förklara hur inställningsparametrar som rörspänningen och rörström påverkar strålkvalitén vid röntgenundersökning
- redogöra för stråldosbegreppen absorberad dos, effektiv dos och ekvivalent dos

- beskriva digitala bilders egenskaper och uppbyggnad
- beskriva lämpliga åtgärder för att minimera stråldoser till patienter och personal och samtidigt optimera bildens diagnostiska kvalitet inom röntgen och nuklearmedicin

## MOMENT 2: Radiografiska tekniker, 3 hp

- beskriva uppbyggnaden och funktion för olika radiografiska modaliteter såsom datortomografen, magnetkameran, ultraljudsutrustningen, genomlysning, mammografiapparat och gammakameran och hybridssystem
- förklara hur patientinformation, remisser och radiografiska bilder hanteras och arkiveras i datorsystemen RIS och PACS
- beskriva grunderna i system för Artificiell intelligens inom radiologin
- relatera aktuell forskning till beskrivna modalitet

## Innehåll

Kursen är indelad i två moment:

### Strålfysik, 4.5 hp

Betygsskala: VU

Under momentet ges grundläggande kunskaper kring joniserande och ickejonerande strålnings uppkomst, växelverkan samt detektion. Dessutom ges en grundläggande förståelse för de risker som kan uppstå vid användning av joniserande strålning och genom praktiska övningar ge kunskaper i praktiskt strålskydd.

Under momentet ges en grundläggande förståelse av den tekniska utrustning som används vid konventionella röntgenundersökningar såsom röntgenrör och bildplattor och exponeringsindikeringar på dessa.

### Radiografisk tekniker, 3.0 hp

Betygsskala: VU

Under momentet görs en översikt av uppbyggnaden av olika radiografiska modaliteter inom radiologiska och nuclearmedicinska verksamheter. Momentet ger också en genomgång av de arkiveringssystem som används för såväl bilder som textmaterial (PACS och RIS).

## Arbetsformer

### MOMENT 1

Detta moment genomförs med ett antal föreläsningar.

### MOMENT 2

Detta moment genomförs med ett antal föreläsningar för respektive modalitet.

Vid frånvaro vid obligatoriska utbildningsinslag ansvarar studenten själv för att ta kontakt med kursansvarig lärare för ersättningsuppgift. Kursansvarig bedömer om och i så fall hur frånvaro från obligatoriska utbildningsinslag kan tas igen. Innan studenten deltagit i de obligatoriska utbildningsinslagen eller tagit igen frånvaro i enlighet med kursansvarigs anvisningar kan inte studieresultaten slutrapporteras. Frånvaro från ett obligatoriskt utbildningsinslag kan innebära att den studerande inte kan ta igen tillfället förrän nästa gång kursen ges.

## Examination

MOMENT 1 examineras genom en skriftlig tentamen med betygsskalan Underkänd/Godkänd/Väl

Godkänd.

MOMENT 2 examineras genom en skriftlig tentamen med betygsskalan Underkänd/Godkänd/Väl Godkänd.

För betyget Väl Godkänd på hela kursen krävs Väl Godkänd på moment 1 samt Väl godkänd på moment 2.

Studenten har rätt till sammanlagt sex provtillfällen för att få godkänt resultat.

Till kursen erbjuds tre tillfällen. Ett inom kursen, två tillfällen vid kommande omtentamenstillfällen. 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.

I de fall kursen examineras genom hemtentamen alternativt inlämningsuppgifter ges ett senaste datum för inlämning av dessa, som anges vid kursintroduktionen. I de fall resultatet av bedömningen ger komplettering av uppgiften skall datum för senaste inlämning av denna anges. Konsekvensen av om studenten inte uppfyllt kraven för inlämning ges möjlighet att såväl lämna inlämningsuppgift som komplettering vid nästa kurstillfälle. Särskilda skäl kan beaktas i samband med inlämning av uppgiften.

Om det föreligger särskilda skäl, eller behov av anpassning för student med funktionsnedsättning får examinator fatta beslut om att frånga kursplanens föreskrifter om examinationsform, antal examinationstillfällen, möjlighet till komplettering eller undantag från obligatoriska utbildningsmoment, m.m. Innehåll och lärandemål samt nivån på förväntade färdigheter, kunskaper och förmågor får inte ändras, tas bort eller sänkas.

## 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 Kommittén för utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Kursen får inte tillgodoräknas i examen samtidigt med genomgången och godkänd kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i kursen.

## Litteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk litteratur

*Isaksson, Mats*

#### Grundläggande strålningsfysik

Tredje upplagan : Lund : Studentlitteratur, [2019] - 340 sidor  
ISBN:9789144128863 LIBRIS-ID:8kf267fw6rcpfs07

[Sök i biblioteket](#)

#### An Introduction to Medical Physics

*Maqbool, Muhammed.*

Cham : Springer International Publishing, 2017 - XII, 416 p. 245 illus., 149 illus. in color.  
ISBN:9783319615400 LIBRIS-ID:22183028

URL: [Table of Contents / Abstracts](#)

[Sök i biblioteket](#)

Kurslitteraturen kompletteras med kompendium och artiklar