



Kursplan för

## **Radioterapi, 15 hp**

Radiotherapy, 15 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2022.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT13 , VT22

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Kurskod                  | 2ON019   |
| Kursens benämning        | Radioterapi  |
| Hp                       | 15 hp  |
| Utbildningsform          | Högskoleutbildning, 2007 års studieordning                 |
| Huvudområde              | Övriga ämnen   |
| Nivå                     | AV - Avancerad nivå  |
| Betygsskala              | Godkänd, underkänd   |
| Kursansvarig institution | Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle |
| Beslutande organ         | Programnämnd 9   |
| Datum för fastställande  | 2013-11-28   |
| Reviderad av             | Utbildningsnämnden NVS                                     |
| Senast reviderad         | 2021-10-26   |
| Kursplanen gäller från   | Vårterminen 2022   |

### **Särskild behörighet**

Av Socialstyrelsen utfärdad legitimation som sjuksköterska.

### **Mål**

Kursens mål är att studenten ska ha fördjupade kunskaper i strålbehandling, dess bakomliggande fysik, verkningsmekanismer, behandlingsteknik, sidoeffekter och avancerade kunskaper om den specifika omvårdnaden som gäller vid strålbehandling.

*Studenten skall efter avslutad kurs kunna:*

- *redogöra för och förklara de grundläggande principerna för extern radioterapi, brachyterapi och systemisk radioterapi*
- *redogöra för Bohrs atommodell och den gängse kärnmodellen, elementarpartiklars egenskaper och samband, olika radioaktiva sönderfall samt begreppet halveringstid*
- *förklara laddade partiklars växelverkan och fotoners växelverkansmodeller samt processernas betydelse för strålningens dosfördelning i patienten*
- *förklara hur röntgenrör och linjäraccelerator är uppbyggda*

- *ha kännedom om de lagar och författningar som gäller vid strålbehandling och visa medvetenhet om risker vid radiologiskt arbete*
- *förklara grundläggande principer för ordination av targetvolym och doser, samt dosplanering*
- *visa grundläggande kunskaper i topografisk anatomi samt principer för datortomografi*
- *självständigt göra beräkningar av radioaktivt sönderfall, dämpning av strålning och omvända kvadratlagen*
- *bedöma risken för akuta och sena biverkningar vid de vanligaste cancerdiagnoserna samt omvårdnad av sidoeffekterna*

## Innehåll

- Basal strålningsfysik
- Strålskydd
- Strålkällor vid strålbehandling
- Strålfältsfysik
- Datortomografi, magnetresonanstomografi samt PET-CT
- Tvärsnitts anatomi
- Fixering och positionering av patienten i behandlingsläge
- Dosplanering
- Basal radiobiologi vid extern radioterapi
- Sidoeffekter och omvårdnad

## Arbetsformer

Studier sker enl. LäraNära-konceptet vilket innebär aktivt lärande enskilt eller i samarbete med andra varvat med ett fåtal kurssammanskomster med seminarier och redovisningar. Undervisningen utgår från ett problemorienterat och kollaborativt synsätt på lärande där arbetsformerna ger förutsättning för att studenten aktivt tar ansvar för sitt lärande. De arbetsformer som används är självvärderingar, problemlösning, egen reflektion samt analys av situationer ingår i konceptet. Förutom godkända inlämningsuppgifter är kravet aktivt deltagande vid samtliga schemalagda sammankomster.

## Examination

För varje studiegrupp och kurs anordnas obligatoriska kurssammanskomster. Sammanskomsterna kan vara på plats eller via videokonferens. För att få delta vid kurssammanskomst skall föregående studieuppgifter vara godkända. Aktivt deltagande vid sammanskomsterna krävs för godkänt resultat. Betygsskalan är Underkänd/Godkänd.

Examinator 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 examinatorns 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.

Student som ej är godkänd efter ordinarie examinationstillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem examinationstillfällen. Detta gäller inte då kursen har upphört eller genomgått större förändringar. Student som saknar godkänt resultat efter tre genomförda examinationstillfällen kan erbjudas att gå om moment eller kurs ytterligare en gång. Detta gäller i mån av plats. Om studenten genomfört sex underkända examinationer ges inte något ytterligare examinationstillfälle. Inlämning av blank skrivning räknas som examinationstillfälle. Examinationstillfälle till vilket studenten anmält sig men inte deltagit i räknas inte som examinationstillfälle. Hemexamination som har öppnats via lärplattform räknas som utnyttjat examinationstillfälle även om examinationen inte lämnats in. För sent inlämnade examinationsuppgifter beaktas ej. Studenter som inte lämnat in i tid hänvisas till omtentamenstillfället.

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

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar eller där kurslitteraturen förändrats väsentligt ska det tillhandahållas minst tre ytterligare examinationstillfällen (utöver ordinarie) på det tidigare innehållet respektive den tidigare litteraturen under en tid av minst ett år från den tidpunkt förändringen skedde.

## Övriga föreskrifter

Kursutvärdering sker 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

### Rekommenderad litteratur

*Bentel, Gunilla C.*

#### **Patient positioning and immobilization in radiation oncology**

New York : McGraw-Hill, 1999 - 211 s.

ISBN:0-07-134158-7 (pbk)

[Sök i biblioteket](#)

*Dean, David; Herbener, Thomas E.; Knopsnyder, Daniel*

#### **Cross-sectional human anatomy**

Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2007 - xiii, 191 s.

ISBN:978-0-683-30385-8 LIBRIS-ID:11728105

[Sök i biblioteket](#)

*Degerfält, Jan; Moegelin, Ing-Marie; Sharp, Lena*

#### **Strålbehandling**

2. uppl. : Lund : Studentlitteratur, 2008 - 272 s., iv pl.-s.,

ISBN:978-91-44-04523-8 LIBRIS-ID:11223907

[Sök i biblioteket](#)

*Kalender, Willi A.*

#### **Computed tomography : fundamentals, system technology, image quality, applications**

3. ed. : Erlangen : Publicis Corp. Publ., cop. 2011 - 372 s.

ISBN:9783895783173 LIBRIS-ID:12272982

[Sök i biblioteket](#)

*Ringborg, Ulrik; Henriksson, Roger; Friberg (red.), Sten*

#### **Onkologi**

2. uppl. : Liber, 2008 - 624 s.

ISBN:91-47-08401-4 (inb.) LIBRIS-ID:10623267

[Sök i biblioteket](#)

### **Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd**

Strålsäkerhetsmyndigheten,

URL: [SSMFS 2018:5](#)

### **Strålskyddsförordning**

Svensk författningssamling,

URL: [Strålskyddsförordning \(2018:506\)](#)

### **Strålskyddslag**

Svensk författningssamling,

URL: [Strålskyddslag \(2018:396\)](#)