

# Kursplan

för kurs inom utbildning på  
forskarnivå

**Komplexa frågeställningar i  
medicinsk strålningsfysik**

**Complex topics in medical  
radiation physics**

**10 Högskolepoäng**

**10 ECTS credits**

<b>Kurskod:</b>	FK40004
<b>Gäller från:</b>	VT 2018
<b>Fastställd:</b>	2017-12-14
<b>Institution</b>	Fysikum

**Ämne:** Medicinsk strålningsfysik

## Beslut

Denna kursplan är fastställd av Fysikums styrelse 2017-12-14.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Antagen till utbildning på forskarnivå

## Kursens mål

Kursen syftar till att ge en breddning inom doktorandens forskningsområde: medicinsk strålningsfysik

## Kursens innehåll

Kursen behandlar komplexa frågeställningar inom medicinsk strålningsfysik inklusive joniserande strålningens växelverkan med materia, strålningsdosimetri och strålningsbiologi tillämpad vid strålbehandling, diagnostisk radiologi och nuklearmedicin. Etiska aspekter av klinisk relevans för varje frågeställning diskuteras också. Centrala moment är planläggning, genomförande och rapportering av en vetenskaplig undersökning. Vidare tränas litteratursökning, författande av en vetenskaplig rapport samt övning i muntlig rapportering av forskningsresultat i form av seminarier.

## Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- visa bredare kunskapsbas inom sitt forskningsområde (medicinsk strålningsfysik)
- läsa och förstå vetenskapliga artiklar inom ämnesområdet samt kunna utnyttja nödvändig teori för genomförandet av ett vetenskapligt projekt
- uppvisa vetenskaplig skicklighet genom att sammanställa och författa en vetenskaplig rapport på engelska och muntligen rapportera och presentera forskningsresultat
- vetenskapsteoretiska begrepp och idéhistoriska resonemang

## **Undervisning**

Kurskoordinatör och doktorandhandledarna på MSF förbereder listor med komplexa projekt som presenteras för studenterna. Varje projekt består av en central del som är indelad i ett antal underprojekt (mellan två och fyra beroende av antalet doktorander). Studenterna indelas i grupper som arbetar med ett specifikt projekt. Inom varje grupp bedriver studenterna självstudier och arbetar individuellt med varsitt delprojekt. Studenterna inom varje grupp deltar i en aktiv inlärningsövning i syfte att förmedla och införskaffa kunskap från de andra gruppmedlemmarna. Detta kommer ge samtliga studenter inom ett grupp kunskaper om det större huvudprojektet som gruppen har tilldelats.

Undervisningen sker på engelska.

## **Kunskapskontroll och examination**

a. Kursen examineras på följande vis: Examinationen kommer att baseras på en rapport skriven som ett grupparbete av studenterna i respektive grupp. En individuell muntlig presentation ska också genomföras där varje student beskriver sitt delprojekt. Därefter följer en diskussion mellan studenten och betygskommittén som består av kurskoordinatör och doktorandhandledarna.

Om undervisningen sker på engelska kan även examination komma att genomföras på engelska.

b. Betygsättning enligt tvågradig betygsskala: Godkänd eller Underkänd.

c. Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.

d. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges.

Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämföras också andra obligatoriska kursdelar.

## **Övergångsbestämmelser**

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

## **Övrigt**

### **Kurslitteratur**

Kurskoordinatör och doktorandhandledarna på MSF kommer att välja och föreslå bakgrundslitteraturen till arbetet som ska utföras i de olika projekten, t.ex. böcker, bokkapitel, översiktsartiklar och forskningsartiklar.