



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Medicinsk strålningsfysik, självständigt arbete

Medical Radiation Physics, Degree Project

30.0 Högskolepoäng

30.0 ECTS credits

Kurskod: FK9006
Gäller från: VT 2019
Fastställt: 2018-01-15
Institution: Fysikum

Huvudområde: Medicinsk strålningsfysik
Fördjupning: A2E - Avancerad nivå, innehåller examensarbete för masterexamen

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2018-01-15.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kandidatexamen i fysik där kurserna Strålkällor med medicinska tillämningar, 7,5 hp (FK5028), Joniserande strålningsväxelverkan med materia, 9 hp (FK5029), Strålningsdosimetri, 7,5 hp (FK5031) och Introduktion till anatomi, fysiologi och onkologi, 6 hp (FK3015) eller motsvarande ska ingå.

Dessutom krävs kunskaper motsvarande kurserna Bild och systemanalys, 9 hp (FK7064), och Grundläggande strålningsbiologi, 9 hp (FK7065), Strålskyddslära med omgivningsradiologi, 7,5 hp (FK8030), Diagnostisk radiologisk fysik, 10,5 hp (FK8031), Magnetresonanstomografi, 10 hp (FK8032), Nuklearmedicinsk fysik, 11 hp (FK8037) och Strålterapeutisk fysik och biologi, 22,5 hp (FK8035). Engelska 6.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
HELA	Medicinsk strålningsfysik, självständigt arbete	30

Kursens innehåll

Det självständiga arbetet avser att ge erfarenhet och fördjupad kunskap av vetenskaplighet och vetenskapligt arbete inom medicinsk strålningsfysik. Centrala moment är planläggning, genomförande och rapportering av den vetenskapliga undersökningen. Vidare tränas litteratursökning, författande av en vetenskaplig rapport på engelska samt övning i muntlig rapportering av forskningsresultat i form av seminarier.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- uppvisa vetenskaplig skicklighet genom att planera, genomföra och dokumentera det experimentella/teoretiska arbetet
- utvärdera, analysera och dra välmotiverade slutsatser från erhållna resultat
- läsa och förstå vetenskapliga artiklar inom ämnesområdet samt utnyttja nödvändig teori för genomförandet av projektet
- genomföra en målrelaterad vetenskaplig litteraturundersökning
- sammanställa och författa en vetenskaplig rapport på engelska
- muntligen rapportera och presentera forskningsresultat
- diskutera etiska aspekter inom klinik såväl som forskning och utveckling.

Undervisning

Undervisningen består av personlig handledning. Studenten har rätt till minst 20 timmars handledning, där individuell handledning ska utgöra minst en tredjedel av tiden. Handledaren, liksom ämnet för examensarbetet, väljs av studenten i samråd med Fysikums kommitté för examensarbeten. Handledaren kan vara intern eller extern (exempelvis verksam vid sjukhus, företag eller myndighet). Vid särskilda omständigheter har studenten rätt att byta handledare. Begäran om detta ska ställas till institutionsstyrelsen.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftlig och muntlig redovisning på engelska av vetenskapligt arbete inom medicinsk strålningsfysik.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs.

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E.

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

Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg.

En student, som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

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.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Medicinsk strålningsfysik, självständigt arbete, 30 hp (FK9004).

Övrigt

Kursen ingår i Sjukhusfysikerprogrammet och i Masterprogram i medicinsk strålningsfysik, men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Litteraturen baseras på vetenskapliga publikationer och rapporter inom det aktuella området framtagna av den studerande genom litteratursökning samt litteratur utdelad av huvudhandledaren och/eller av den biträdande handledaren.