



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

**MSFT01, Medicinsk strålningsfysik: Examensarbete för  
sjukhusfysikerexamen, 30 högskolepoäng**  
*Medical Radiation Physics: Master's Degree Project in Medical  
Radiation Physics, 30 credits*  
Avancerad nivå / Second Cycle

---

## Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-09-12 och senast reviderad 2020-05-11. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2020-05-11, vårterminen 2021.

## Allmänna uppgifter

Kursen ingår i huvudområdet medicinsk strålningsfysik vid den naturvetenskapliga fakulteten. Kursen är en obligatorisk kurs på avancerad nivå (termin 10) på sjukhusfysikerprogrammet och för sjukhusfysikerexamen (Master of Science in Medical Physics) enligt Högskoleförordningen 2006:1324 Sjukhusfysikerexamen 300 högskolepoäng).

*Undervisningsspråk:* Svenska och engelska  
Undervisningsspråket är svenska eller engelska.

### *Huvudområde*

Medicinsk strålningsfysik

### *Fördjupning*

A2E, Avancerad nivå, innehåller examensarbete för masterexamen

## Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall ha förvärvat följande kunskaper och färdigheter.

### Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- visa kunskap i planering av ett vetenskapligt projekt och förmåga att identifiera dess behov av ytterligare kunskap,
- presentera den vetenskapliga frågeställningen och resultaten i populärvetenskaplig form.

## **Färdighet och förmåga**

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- visa fördjupad förmåga i en självständig bearbetning av ett vetenskapligt problem inom ämnesområdet, där studentens kan integrera sina tidigare kunskaper.
- redogöra, försvara och diskutera nya fakta och resultat som kommit fram i samband med kursen både muntligt och skriftligt på engelska och på en vetenskaplig nivå.

## **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- visa insikt i yrkesrollen som sjukhusfysiker genom att så långt som rimligt möjligt samverka med andra yrkeskategorier vid bearbetandet av projektet.

## **Kursens innehåll**

I samråd med kursansvarig, handledare och studierektor tilldelas studenten ett enskilt sammanhållet projekt som den studerande arbetar med och som motsvarar 20 veckors heltidsstudier inklusive muntlig redovisning. Projektet hämtas normalt från pågående forskning och utvecklingsarbete inom avdelningen för medicinsk strålningsfysik i Lund eller Malmö, Strålningsfysik vid SUS, eller i företag med nära anknytning till området. Internationella examensarbete förekommer också och framför allt då med olika sjukhus i Danmark. Under arbetets gång ges kvalificerad handledning.

Redovisning sker på engelska, dels som en muntlig offentlig presentation, dels i form av en skriftlig vetenskaplig rapport, med en populärvetenskaplig sammanfattning på svenska. Förutom projektet kan kursen innehålla obligatoriska kursmoment av begränsad omfattning.

## **Kursens genomförande**

Undervisningen utgörs huvudsakligen av regelbunden handledning av studenten som genomför ett sammanhållet projekt inom ämnesområdet. Kursen kan också innehålla föreläsningar och seminarier som kan vara obligatoriska. Exempel på dessa är att aktivt delta i ett halvtidsseminarium genom att presentera sitt arbete på en populärvetenskaplig nivå riktat till exempel till sjukhusfysikerstudenter på de första åren (år 1 och 2), samt att delta i respektive forskargrupperns interna gruppmöte. Examensarbetet kräver normalt specialstudier (ytterligare behov av kunskap) och en litteraturgenomgång av tidigare forskning inom området. Examensarbetaren skall kort efter kursstart i samråd med handledaren utarbeta en forskningsplan som innehåller en definition av projektet, problemanalys och en tidsplan så att examensarbetet kan avslutas utan fördröjning.

## **Kursens examination**

Examination sker muntligt på engelska vid ett öppet seminarium och genom en vetenskaplig rapport, som studenten skriver på engelska. Denna granskas av en av kursansvarig utsedd granskare, som normalt är en universitetslärare eller sjukhusfysiker inom området, enligt "peer-review" praxis men med en ribba motsvarande denna nivå i utbildningen. Denne person ska vara väl insatt i ämnesområdet för examensarbetet och vara docent eller inneha motsvarande kompetens.

Rapporten för examensarbetet är offentlig och får inte till någon del beläggas med sekretess. Avdelningen för medicinsk strålningsfysik arkiverar rapporten efter godkännande och publicerar denna i elektroniskt format på Lunds universitets portal för studentarbeten.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

*Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.*

## Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. Betygsgraderna på kursen är väl godkänd, godkänd och underkänd. Examensarbetets slutbetyg bestäms tillsammans av kursansvarig och studierektor. Betyget sätts utgående ifrån den externa granskarens omdöme på själva examensrapporten, den muntliga presentationen, samt handledarens information om hur arbetet fortkridit och hur studentens självständighet, initiativförmåga mm har varit. Information bygger huvudsakligen på blanketter som granskare och handledare fyller i och som bland annat graderar olika kunskaps och färdighetsmål i en skala från 1-5. Alla graderingar vägs samman till en nivå som motsvarar 60% för godkänd och 80% för väl godkänd. I tveksamma fall konsulteras granskare och/eller handledare igen för kompletterande information.

Betygskriterier för VG följer naturvetenskapliga fakultetens riktlinjer. *Examensarbetaren ska ha uppvisat god förmåga att självständigt klara en forskningsuppgift. Häri ingår att hon/han visat kreativa färdigheter avseende problemformulering, problemlösning och slutledning samt förmåga att sätta in sina resultat i ett vidare ämnesmässigt sammanhang, t ex vetenskapligt problemområde eller relevant tillämpningsområde. De skriftliga och muntliga presentationerna av examensarbetet ska hålla hög kvalitet.*

För godkänt betyg på kursen krävs deltagande i alla obligatoriska moment. I övrigt tillämpas regler och rekommendationer från naturvetenskapliga fakulteten.

## Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs:

Normalt görs projektarbetet som en avslutande kurs för sjukhusfysikerexamen 300 hp. För studenter på sjukhusfysikerprogrammet krävs för tillträde till kursen godkända kurser enligt utbildningsplanen för Sjukhusfysikerutbildningen (2007-05-30 DnR NG 211-352/2006).

Prov/moment för kursen MSFT01, Medicinsk strålningsfysik:  
Examensarbete för sjukhusfysikerexamen

Gäller från H07

0701 Examensarbete, 30,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd