



Kursplan för

## **Magnetkameran, 7.5 hp**

Magnetic resonance tomography, 7.5 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2010.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

VT10 , VT12 , VT13 , VT14 , VT18 , VT19 , VT22 , VT25

Kurskod	1RS034
Kursens benämning	Magnetkameran
Hp	7.5 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Radiografi
Nivå	G2 - Grundnivå 2
Betygsskala	Godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik
Beslutande organ	Programnämnd 6
Datum för fastställande	2010-03-26
Kursplanen gäller från	Vårterminen 2010

### **Särskild behörighet**

För att var behörig till högre termin krävs det att studenten har tagit minst 15 hp från närmsta föregående termin samt alla poäng från tidigare terminer.

### **Mål**

Efter avslutad kurs ska studenten kunna: beskriva fysikaliska grundprinciper för bildframställning med magnetisk resonanstomografi beskriva den tekniska uppbyggnaden av ett magnetkameran system tillämpa undersökningsmetodiken vid vanligt förekommande magnetkameraundersökningar. tillämpa och motivera de säkerhetsåtgärder som ska vidtagas vid magnetkameraundersökning beskriva teknikens diagnostiska möjligheter och begränsningar vid den kliniska applikationen ha kännedom om olika metoder för avbildning såsom diffusion, perfusion, funktionell MR och spektroskopi

### **Innehåll**

Kursen kommer att behandla fysikaliska grundprinciperna för bildframställning med magnetkameran samt den tekniska uppbyggnaden av systemet. Kursen avser även att ge en fördjupad kunskap i utförandet av vanligt förekommande undersökningarna såsom utredning av rygg och hjärna. Studenten tränas också i att identifiera diagnostisk information som metoden kan erbjuda. Detta innebär att förstå hur och varför olika bildsekvenser används och vad som kan avbildas. Kursen behandlar även de risker

som är kan förekomma i samband med undersökningen kommer att behandlas under kursen. Detta så att studenten lär sig vidta de säkerhetsåtgärder som är förenliga vid en magnetkameraundersökning. Kursen tar även upp olika metoder för avbildning inom MR, såsom diffusion, perfusion, funktionell MR och spektroskopi.

## Arbetsformer

De arbetsformer som används under kursen är fältstudier, seminarier, föreläsningar och laborationer.

## Examination

För att få godkänt på kursen så krävs godkänt deltagande i seminarium samt godkänd enskild skriftlig tentamen och fördjupningsuppgift. Fältstudierna är obligatoriska. Ersättning av frånvaro planeras i samråd med examinator. I samråd med kursens examinator kan studenten erhålla ersättningsuppgift vid frånvaro från obligatoriskt moment. Studenten har rätt till sammanlagt sex provtillfällen för att få godkänt resultat. Till kursen erbjuds tre tillfällen. Ett inom kursen, ett tillfälle vid nästkommande omtentamen. Det tredje tillfället erbjuds innan kommande terminsstart eller i nära anslutning till detta. 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.

## 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 Styrelsen för Utbildning vid Karolinska Institutet.

## Litteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk litteratur

*Westbrook, Catherine; Kaut-Roth, Carolyn; Talbot, John*

#### **MRI in practice**

3. ed. : Oxford : Blackwell Publishing, 2005 - 410 s.

ISBN:1-4051-2787-2 (pbk) LIBRIS-ID:10152174

[Sök i biblioteket](#)

### Alternativ litteratur

*Elster, Allen D.*

#### **Questions & answers in magnetic resonance imaging**

*Burdette, Jonathan H*

2. ed. : St. Louis : Mosby, cop. 2001 - 333 s.

ISBN:0-323-01184-5 LIBRIS-ID:4816445

[Sök i biblioteket](#)

*Rinck, Peter A.*

**Magnetic resonance in medicine : the basic textbook of the European magnetic resonance forum**

4., completely. rev. ed. : Berlin : Blackwell Wissenschafts-Verlag, 2001 - 245 s.

ISBN:0-632-05986-9 LIBRIS-ID:8420222

[Sök i biblioteket](#)