

## Avancerad kurs i magnetresonanstomografi (MRT), inriktning mot undersökningar av bukorgan

Advanced course in abdominal Magnetic Resonance Imaging (MRI)  
7.5 hp

Fristående kurs

8FA312

Gäller från: 2023 VT

<b>Fastställd av</b>	<b>Huvudområde</b>	
Ordförande i Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå	Radiografi	
<b>Fastställandedatum</b>	<b>Utbildningsnivå</b>	<b>Fördjupningsnivå</b>
2021-08-16	Avancerad nivå	A1X
<b>Reviderad av</b>	<b>Utbildningsområde</b>	
	Medicinska området	
<b>Revideringsdatum</b>	<b>Ämnesgrupp</b>	
	Medicin	
<b>Gavs första gången</b>	<b>Gavs sista gången</b>	
VT 2023		
<b>Institution</b>	<b>Ersätts av</b>	
Institutionen för hälsa, medicin och vård		

## Särskild information

För att delta i kursen bör studenten ha anknytning till klinisk verksamhet med tillgång till magnetresonanstomografi. I undantagsfall ordnas detta av kursledningen. Kursen är till mycket stor del nätbaserad. Obligatoriska moment på plats i Linköping är deltagande i introduktionsdagen samt en dag för seminarier.

## Förkunskapskrav

- 180 hp godkända varav 90 hp i ett huvudområde med relevans för medicinsk bildvetenskap  
eller  
Yrkesexamen som sjuksköterska, röntgensjuksköterska, laboratorieassistent, BMA eller fysioterapeut samt minst 5 års yrkeserfarenhet med relevans för medicinsk bildvetenskap.
- Godkänd kurs Fysik och metodik inom magnetresonanstomografi, 7,5 hp på avancerad nivå eller motsvarande  
eller  
Minst 2 års arbetslivserfarenhet inom magnetresonansdiagnostik, MR-diagnostik
- Godkänd svenska och engelska motsvarande grundläggande behörighet på grundnivå

## Lärandemål

### *Kunskap och förståelse*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Redogöra för olika MR-tekniker för avbildning av bukorganen, särskilt i övre delen av buken, samt teknikernas diagnostiska värde och
- redogöra för kliniska tillämpningar av MR-baserade metoder vid olika sjukdomar som berör bukorganen, samt hur tillämpningarna kan komplettera och/eller ersätta invasiva metoder.

### *Färdighet och förmåga*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Optimera inställningar i olika pulssekvenser samt välja och anpassa avbildningsprotokoll och efterbearbetningar vid avbildning av bukorganen och
- analysera kvantitativa MR-data från olika tekniker inom avbildning av bukorganen.

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Värdera val av MR-avbildningsteknik vid olika patologiska tillstånd i bukorganen och
- uppvisa professionellt förhållningssätt vid kontakt med patienter i samband med undersökningar.

## Kursinnehåll

Kursen innehåller teori och metodik inom:

- MRT-undersökningar av bukorganen, särskilt i övre delen av buken, utan och med kontrastmedel
- magnetresonansspektroskopi (MRS)
- diffusionsviktad MRT
- kvantitativ MRT inklusive MR-elastografi
- MRT-avbildning av patofysiologiska förlopp vid sjukdomar som berör bukorganen
- kliniska tillämpningar för MRT vid t.ex. tumörsjukdomar, diffusa parenkymsjukdomar och traumatiska skador.
- efterbearbetningar av MRT-bildtagning, kvalitativ och kvantitativ
- omvårdnads- och säkerhetsaspekter vid MRT-undersökningar med hänsyn till etiskt och professionellt förhållningssätt

## Undervisnings- och arbetsformer

Inom Medicinska fakulteten utgör det studentcentrerade och problembaserade lärandet grunden i undervisningen. Studenten tar ett eget ansvar för sitt lärande genom ett aktivt och bearbetande förhållningssätt till lärandeuppgifterna. Arbetsformerna utmanar studenterna att självständigt formulera frågor för lärande, att söka kunskap och att i dialog med andra bedöma och utvärdera uppnådd kunskap. Studenter arbetar tillsammans i grupper utifrån verklighetsanknutna situationer för att utveckla det egna lärandet, bidra till medstudenters lärande och för att träna samarbete. Lärarens roll är att stödja studenter i detta arbetssätt.

Arbetsformer i denna kurs är föreläsningar, basgruppsmöten, fältstudier och seminarier.

## Examination

Kursen examineras med en individuell skriftlig hemtentamen och en individuell skriftlig rapport med efterföljande muntlig presentation och opponering.

Därutöver krävs aktivt deltagande i obligatoriska moment för godkänt på kursen. Med aktivt deltagande menas att studenten bidrar med arbete, inspel och/eller egna reflektioner med relevans för uppgiften. De obligatoriska momenten på kursen är fältstudier, basgruppsaktiviteter och seminarier. Samtliga examinationsformer får genomföras ett obegränsat antal gånger, av de studenter som inte uppnått godkänt resultat.

Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

### Anmälan till examination/tentamen

Inför varje kurs anges hur anmälan till examination skall gå till.

### Omexamination

Datum för omexamination meddelas normalt senast vid det ordinarie provtillfället, härvid gäller att omfattningen skall vara densamma som vid ordinarie examination.

### Examination för studenter med funktionsnedsättning

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.

Om koordinatören har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

### Byte av examinator

Student som underkänts två gånger vid examination på kursen eller del av kursen har efter begäran rätt att få annan examinator vid förnyat examinationstillfälle, om inte särskilda skäl talar mot det.

## Betygsskala

Tvågradig skala, U, G

## Kurslitteratur

Litteraturlista fastställs senast två månader före kursstart av institutionsstyrelsen vid institutionen för Hälsa medicin och vård (H MV). Obligatorisk kurslitteratur finns ej.

## Övrig information

Planering och genomförande av kursen skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen. Kursansvarig lärare sammanställer analys av kursvärdering och ger förslag till utveckling av kursen. Analys och förslag återkopplas till studenterna, programansvarig/studierektor och vid behov till nämnden för utbildning på grund- och avancerad nivå om det rör generell utveckling och förbättring.

Kursen bedrivs på sådant sätt att kunskaper om kön, könsidentitet/uttryck, etnicitet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder uppmärksammas, synliggörs och kommuniceras i utbildningen.

Om kursen upphör att ges eller genomgår större förändring erbjuds normalt examination enligt denna kursplan, vid totalt tre tillfällen inom/ i anslutning till de två terminer som följer, varav ett i nära anslutning till det första examinationstillfället.

Om det finns synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.