Avancerad kurs i magnetresonanstomografi (MRT), inriktning mot undersökningar av hjärtat: 7,5 hp

Fristående kurs

7.5 hp

Advanced course in Magnetic Resonance Imaging (MRI) focusing at heart examinations, 7.5 credits

8FA263

Gäller från: 2020 VT

Fastställd av
Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå vid Medicinska fakulteten

Fastställandedatum
2018-09-04

Huvudområde
Radiografi

Utbildningsnivå
Avancerad nivå

Fördjupningsnivå
A1X

Särskild information
Kursen är till stora delar nätbaserad. En förutsättning för deltagande är att de studerande har möjlighet att praktisera vid en klinisk MR-verksamhet med inriktning mot hjärtdiagnostik.

Förkunskapskrav
- 180 hp godkända varav 90 hp i ett huvudområde med relevans för medicinsk bildvetenskap
  eller
  Yrkesexamen som sjuksköterska, röntgensjuksköterska, laboratorieassistent, BMA eller sjukgymnast/fysioterapeut samt minst 5 års yrkeserfarenhet med relevans för medicinsk bildvetenskap.
- Godkänd kurs i 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 teknik och metodik inom morfologisk och funktionell avbildning av hjärtat
- Redogöra för olika MR-tekniker för avbildning av hjärta och blodflöden samt teknikernas diagnostiska värde
- Beskriva hur flöde kan avbildas och kvantifieras
- Redogöra för säkerhetsaspekter vid hjärtundersökningar

Färdighet och förmåga
Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:
- Optimera inställningar i olika pulssekvenser för avbildning av hjärtat
- Tolka och analysera kvantitativa och kvalitativa MR data från olika tekniker inom hjärtdiagnostik.
- Göra jämförelser med hjärtavbildning med ultraljud eller datortomografi

Värderingsförmåga och förhållningssätt
Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:
- Förstå och värdera val av MR-avbildningsteknik vid olika patologiska tillstånd i hjärtat
- Värdera val av MR teknik i förhållande till andra avbildningstekniker
- Förhålla sig etiskt och professionellt gentemot patienterna i samband med undersökningarna

Kursinnehåll

Kursen innehåller teori och metodik inom:
- Olika tekniker inom kardiovaskulär magnetresonanstomografi
- EKG- och andningstriggning av MR-sekvenser
- Kontrastmedelskinetikens betydelse vid MR-hjärtavbildning
- Farmakologisk och fysiologisk stressbelastningar av hjärtat
- Avbildning och kvantifiering av flöden med MR teknik
- Hjärtmuskelperfusion med MR-teknik
- Efterbearbetningar av MR-hjärtbildtagning
- Omvårdnad och säkerhetsaspekter vid MR undersökningar

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. Utbildningarna är upplagda i ämnesintegrerade teman, i teoretiska och praktiska moment som varvas under hela utbildningen.
Arbetsformer i denna kurs är föreläsningar, basgruppsmöten, fältstudier och seminarier.

Examination

Kursen examineras med individuell skriftlig hemtentamen samt med individuell skriftlig rapport från fältstudier på MR-avdelning med efterföljande muntlig presentation.

Därutöver krävs aktivt deltagande i obligatoriska moment för att få godkänt på kursen. Obligatoriska moment är: aktivt deltagande i fältstudier, basgruppsaktiviteter
och aktivt deltagande i seminarier.

Samtliga examinationsformer får skrivas ett obegränsat antal gånger, av de studenter som inte uppnått godkänt resultat.

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

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.

Anmälan till examination/tentamen

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

Betygsskala

Tvågradig skala, U, G

Kurslitteratur

Litteraturlista fastställs senast två månader före kursstart av institutionsstyrelsen vid institutionen för medicin och hälsa. 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.

Institution

Institutionen för hälsa, medicin och vård