

راهنمای واحد درسی اصول فیزیکی سیستم‌های تصویربرداری MRI

در نیمسال اول سال تحصیلی 1403-1404

مدرس / مدرسین: دکتر ناهیده قره آغاجی

پیش نیاز یا واحد همزمان: -

تعداد واحد: 1 واحد از درس مشترک 2 واحدی نوع واحد: ... نظری مقطع: کارشناسی ارشد

تعداد جلسات: 17

تاریخ شروع و پایان جلسات: 1403/06/26 تا 1403/10/19

زمان برگزاری جلسات در هفته: روزهای یکشنبه 10-12

مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس درس دانشکده پیراپزشکی

هدف کلی و معرفی واحد درسی:

آشنایی با ساختمان و اصول فیزیکی حاکم بر کارکرد سیستم‌های تصویربرداری MRI

شرح درس:

با توجه به اهمیت و نقش ویژه سیستم تصویربرداری MRI در تشخیص بیماری سیستم‌های مختلف بدن و پیچیدگی‌های قابل ملاحظه آن ایجاب می‌نماید تا دانشجویان با اصول فیزیکی و جزئیات کارکرد این سیستم، پروتکل‌ها و عوامل موثر بر تشکیل تصویر، کیفیت تصویر و آرتیفکت‌ها و ... بطور دقیق آشنا گردند.

اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :

مفاهیم پایه MRI را توضیح دهند.

در مورد زمان های آسایش، عوامل موثر در کنتراست بافت ها و تشکیل تصویر MRI بحث نمایند.

انواع سکانسهای پالسی MRI را توضیح دهند.

پارامترهای موثر در کیفیت تصویر را ذکر نمایند و نحوه تاثیر هر کدام از این پارامترها در کیفیت تصویر را تحلیل نمایند.

در مورد انواع آرتیفکت های MRI، علت ایجاد آن ها و روش کاهش یا رفع هر یک از آرتیفکت ها بحث نمایند.

انواع مگنت های MRI، مزایا، معایب و کاربرد کلینیکی آنها را بیان نمایند.

روش های فرونشانی سیگنال بافت ها و کاربرد کلینیکی آن ها را توضیح دهند.

آنژیوگرافی با MRI را شرح دهند.

شیوه ارائه آموزش

سخنرانی، پاورپوینت، وایت برد، بارش افکار، کارگروهی، مباحثه

شیوه ارزیابی دانشجو

انجام تکالیف 1 نمره مشارکت در بحث های کلاسی 1 نمره

انجام کار گروهی 1 نمره آزمون میان ترم 3 نمره

آزمون پایان ترم 14 نمره

آزمون به صورت تستی و تشریحی می باشد.

حداقل نمره قبولی برای این درس : بر اساس کوریکولوم

منابع آموزشی

1- Ray H. Hashemi, William G. Bradley Jr. Christopher J. Lisanti .MRI The basics, Second edition (Lippincott Williams&Wilkins)

2- Peggy Woodward, Roger Freimarck, MRI for Technologists (McGraw-Hill,Inc.)

3-Catherine westbrook, MRI in practice, latest edition, Blackwell Science

1- منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

Westbrook C, Handbook of MRI technique, Blackwell Science, Second edition

Westbrook C, MRI at a Glance, Blackwell Science, Second edition

فرصت های یادگیری

ژورنال کلاب های علمی گروه آموزشی که به طور معمول در طول ترم برگزار می شود.

یادگیری مطالب این درس موجب یادگیری بهتر " تکنیکها و جنبه های بالینی تصویربرداری " MRI و " کارآموزی در عرصه " MRI می شود.

اطلاعات تماس

مدرس / مدرسین دوره (تلفن ، ایمیل و ...):

دکتر ناهیده قره آغاجی، تلفن: 041-33368733

gharehaghajin@tbzmed.ac.ir

کارشناس آموزشی (تلفن ، ایمیل و ...):

خانم رمضان زاده شماره تماس: 33368733