

راهنمای واحد درسی فیزیک تصویربرداری تشدید مغناطیسی MRI در نیمسال دوم

سال تحصیلی 1403-1404

مدرس / مدرسین: دکتر ناهیده قره آغاجی

پیش نیاز یا واحد همزمان: مبانی سیگنال و سیستم- مبانی نظری تشکیل تصاویر پزشکی

تعداد واحد : 2 نوع واحد : 1/5 واحد نظری و 0/5 واحد عملی مقطع : کارشناسی ارشد

تعداد جلسات : 17

تاریخ شروع و پایان جلسات : 2327 بهمن 1403 - 4 تیر 1404

زمان برگزاری جلسات در هفته : روزهای یکشنبه 10-12

مکان برگزاری جلسات حضوری : کلاس درس دانشکده پیراپزشکی

هدف کلی و معرفی واحد درسی :

ارتقاء سطح آگاهی و مهارت دانشجویان در زمینه اصول فیزیکی تصویربرداری MRI ، بازسازی و تشکیل تصویر،

اصول کار قسمت های مختلف دستگاه MRI و کیفیت تصاویر MRI

## اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :

- 1- اصول فیزیکی تصویربرداری در روش MRI را توضیح دهند.
- 2- اجزای سیستم MRI و نحوه عملکرد آنها را توضیح دهند.
- 3- نحوه دریافت داده و تشکیل تصویر در روش MRI را توصیف نمایند.
- 4- پارامترهای وابسته به کیفیت تصویر در MRI را شرح دهند.
- 5- سری های پالسی مختلف MRI را توضیح دهند و بتوانند آن ها را به صورت عملی اجرا نمایند.
- 6- اصول ایمنی کار با سیستم MRI را توضیح و به صورت عملی انجام دهند.

### شیوه ارائه آموزش

کلاس نظری: سخنرانی، پاورپوینت، وایت برد، بارش افکار، کارگروهی، مباحثه

کلاس عملی: مشاهده و انجام پروتکل های MRI در بیمارستان های تابعه

### شیوه ارزیابی دانشجو

آزمون نظری به صورت تشریحی می باشد.

انجام تکالیف 1 نمره

مشارکت در بحث های کلاسی و کار گروهی 1 نمره

آزمون میان ترم 3 نمره

آزمون پایان ترم نظری 10 نمره

آزمون عملی: مشاهده انجام پروتکل های MRI و تکمیل چک لیست

حداقل نمره قبولی برای این درس : 12

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی : 4/17

### منابع آموزشی

۱- تصویربرداری تشدید مغناطیسی هسته :اصول فیزیکی و بیولوژیکی -دکتر نادر ریاحی عالم -دکتر غزاله گرایلی - انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران

2- MRI the Basics, Ray H Hashemi, Magnetic Resonance Imaging, David Stark, William Bradly, Mosby Company, Last Edition

3-MRI in Practice, Catherine Westbrook, Carolyn Kaut, Blackwell Science, Last Edition

### منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

فرصت های یادگیری

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

اطلاعات تماس

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

دکتر ناهیده قره آغاجی، تلفن: 041-33368733

[gharehaghajin@tbzmed.ac.ir](mailto:gharehaghajin@tbzmed.ac.ir)

کارشناس آموزشی ( تلفن ، ایمیل و ....):

خانم رمضان زاده شماره تماس: 33368733

