

راهنمای واحد درسی فیزیک پزشکی و کد درس ۱۲۶

مدرس مسئول درس : دکتر سید حسین راستا شماره تماس یا دسترسی دانشجویان: @dr.hossein.rasta

پیش نیاز یا واحد همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۱,۷۵ واحد نظری و ۰,۲۵ واحد عملی مقطع: دکتری حرفه ای پزشکی تعداد جلسات 15 : نظری ۲ جلسه عملی

تاریخ شروع و پایان جلسات : طبق تقویم دانشگاه

زمان برگزاری جلسات در هفته : روزهای شنبه ساعت ۱۴-۱۶

مکان برگزاری جلسات حضوری : دانشکده پزشکی

لینک کلاسهای مجازی: فایل های تدریس مجاری در اختیار دانشجویان قرار میگیرد

سایر اساتید مدرس:

نام	نام خانوادگی	رتبه	گروه	روش سریع برای تماس با استاد	ایمیل
علیرضا	فرج الهی	استاد	فیزیک پزشکی	دفتر - ایمیل	farajollahiar@gmail.com
سید حسین	راستا	استاد	فیزیک پزشکی	دفتر اینستاگرام	Mph586@gmail.com
توحید	مرتضی زاده	استادیار	فیزیک پزشکی	دفتر ایمیل	tmortezazadeh@gmail.com

parinazmehnati@gmail.com	دفتر	فیزیگ پزشکی	استاد	محنتی نیمسال دوم	پریناز
Molazadeh91@gmail.com	دفتر ایمیل	فیزیک پزشکی	استادیار	ملازاده نیمسال دوم	میکائیل
Akram.mahna@gmail.com	دفتر ایمیل	فیزیک پزشکی	استادیار	مهنا نیمسال دوم	اکرم
Asra.taleby@gmail.com	دفتر ایمیل	فیزیک پزشکی	استادیار	طالبی نیمسال دوم	اسرا

هدف کلی واحد درسی :

آشنایی دانشجویان رشته پزشکی با مفاهیم و روشهای تشخیصی- درمانی پرتوهای یونساز و غیریونساز و کاربردهای آن و همچنین کاربردهای فیزیک در پزشکی که شامل شناخت دستگاه های تصویربرداری و درمانی پزشکی و همچنین راههای برخورد با پرتوهای یونساز و غیریونساز ، حفاظت و رادیوبیولوژی می باشد.

اهداف اختصاصی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران پس از گذراندن این دوره توانایی های زیر را کسب کنند:

- آشنایی با دستگاه های تصویربرداری پزشکی و دستگاه های درمانی با پرتوها در پزشکی
- آشنایی با نحوه تولید پرتوهای ایکس، شناخت ویژگی های آن ها و کاربردهایشان در پزشکی
- آشنایی با انواع اندرکنش های پرتوهای ایکس با بدن و نحوه تشکیل تصویر پزشکی
- آشنایی با اصول حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان و مبانی رادیوبیولوژی
- آشنایی با سیستم های تصویربرداری و درمانی اولتراسوند
- آشنایی با سیستم تصویربرداری MRI

- آشنایی با امواج الکترومغناطیس و کاربرد آن‌ها در پزشکی، به‌ویژه در سیستم‌های دیاترمی و جریان‌های پرفرکانس پزشکی
- آشنایی با فیزیک چشم و بینایی، شامل ناهنجاری‌های انکساری و روش‌های تشخیص و اصلاح آن‌ها
- آشنایی با فیزیک تجهیزات رایج پزشکی و کاربرد رباتیک در پزشکی
- آشنایی با لیزر و کاربردهای آن در پزشکی
- آشنایی با منشاء انرژی هسته‌ای، پدیده رادیواکتیویته و فرآیندهای واپاشی هسته‌های رادیواکتیو
- آشنایی با رادیواکتیویته طبیعی و مصنوعی و روش‌های سنجش آن
- آشنایی با مولکول‌های نشان‌دار، خصوصیات آن‌ها و استفاده از رادیوایزوتوپ‌ها در تشخیص و درمان
- آشنایی با روش‌های پزشکی هسته‌ای در تشخیص و درمان ناهنجاری‌های پزشکی و سرطان‌ها

بخش عملی دوره شامل:

- تشخیص و اصلاح عیوب انکساری چشم
- مطالعه وابستگی ضریب تضعیف به نوع ماده جاذب و انرژی پرتو گاما

شیوه ارائه آموزش

فرایند آموزش در این درس با بهره‌گیری از ویدئو پروژکتور، وایت‌برد، ارائه پاورپوینت، سیستم آموزشی تعاملی، روش سخنرانی و پرسش و پاسخ انجام می‌گیرد.

در بخش عملی درس فیزیک پزشکی، ابتدا فیلم‌های آموزشی از مراحل انجام آزمایش‌ها به همراه توضیحات تکمیلی برای دانشجویان پخش می‌شود. سپس، با نظارت مستقیم اعضای هیئت علمی مربوطه، مراحل مختلف آزمایش به صورت گام‌به‌گام تشریح و اجرا می‌گردد تا دانشجویان ضمن مشاهده، درک عمیق‌تر و تجربه عملی به دست آورند.

مشارکت کلاسی : حضور فعال و مشارکت دانشجویان در هر جلسه آموزشی.

تکالیف درسی : ارائه تکالیف محوله و ارزیابی کیفیت انجام آن‌ها.

آزمون کتبی پایانی : برگزاری آزمون تستی نظری – عملی شامل ۳۵ تا ۴۰ سؤال چهارگزینه‌ای، هر سؤال معادل ۰,۵ – ۰,۴۳ نمره (۱۷,۵ نمره نظری ۲ نمره عملی).

آزمون عملی : ارائه گزارش کار آزمایشگاهی (۰,۵ نمره).

حداقل نمره قبولی برای این درس : بر اساس کوریکولوم حداقل نمره قبولی برای این درس ۱۰ می باشد

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی :

تعداد ساعات مجاز غیبت موجه (با موافقت استاد) برای این واحد درسی : (طبق آئین نامه های آموزشی مصوب حداکثر ساعات غیبت موجه در درس نظری $\frac{4}{17}$ ، عملی و آزمایشگاهی $\frac{2}{17}$ و کارآموزی و کارورزی $\frac{1}{17}$ میباشد).

منابع آموزشی

استفاده از جزوه ها و منابع گردآوری شده توسط اساتید بعنوان مکمل آموزش

فیزیک پزشکی برای دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی - تألیف : دکتر محمدعلی عقابیان و همکاران

فرصت های یادگیری

به منظور ارتقای سطح علمی و عملی دانشجویان، فرصت های تکمیلی یادگیری شامل موارد زیر در نظر گرفته می شوند:

- کارگاه های تخصصی فیزیک پزشکی که در طول سال برگزار می شوند.
- کنگره های علمی فیزیک پزشکی به منظور آشنایی با جدیدترین دستاوردهای علمی و پژوهشی.
- وبینارهای آموزشی و تخصصی ارائه شده توسط گروه فیزیک پزشکی که بستری برای دسترسی آسان تر به مباحث نوین و تعامل علمی در فضای مجازی فراهم می آورند.

اطلاعات تماس

مدرس و دوره :

دکتر سید حسین راستا ۰۴۱۳۳۳۶۴۶۶۰، دفتر گروه فیزیک پزشکی

کارشناس آموزشی :

دکتر توحید مرتضی زاده ۰۴۱۳۳۳۶۴۶۶۰، دفتر گروه فیزیک پزشکی

نام و نام خانوادگی و

امضاء استاد

نام و نام خانوادگی و

امضاء مدیر گروه

نام و نام خانوادگی و

امضاء مسئول دفتر توسعه

دکتر سید حسین راستا

دکتر سید حسین راستا