

بسمه تعالی

فرم طرح درس : فیزیک تصویربرداری پزشکی هسته ای

نام و کد درس : ۱۶ رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی ترم : دوم
نیمسال دوم روز و ساعت برگزاری : چهارشنبه ۱۰-۱۲ محل برگزاری : دانشکده پیراپزشکی
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : ۱/۵ واحد نظری / ۰/۵ واحد عملی
دروس پیش نیاز : فیزیک اتمی و هسته ای ، فیزیک پر توشناسی تشخیصی، مبانی نظری تشکیل تصاویر پزشکی
مدرس یا مدرسین: دکتر سحر رضائی (متخصص فیزیک پزشکی) شماره تماس دانشکده: ۰۴۱-۳۳۳۴۰۴۶۱

اهداف کلی : تسط بر مباحث مرتبط با سیستم های تصویربرداری

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
- آشنایی با انواع سیستم های تصویربرداری و دسته بندی آنها - آشنایی با تصویربرداری پزشکی هسته ای	شناختی و نگرشی	سخنرانی با ارائه اسلاید پاورپوینت	شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ	پزشکی هسته ای	چهارشنبه ها ۸ تا ۱۰	PowerPoint و ویدئو پروژکتور	امتحان کتبی و شفاهی بصورت MCQ

اهداف کلی : تسط بر مباحث مرتبط با فیزیک رادیو اکتیویته

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
-آشنایی با فیزیک رادیو اکتیویته و قوانین حاکم بر آن - آشنایی با کنتیک دگرگونی رادیو اکتیو - آشنایی با نحوه تولید رادیودارهای آشنایی با برهمکنش فوتون ها با ماده	شناختی و نگرشی	سخنرانی با ارائه اسلاید پاورپوینت	شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ	پزشکی هسته ای	چهارشنبه ها ۸ تا ۱۰	PowerPoint و ویدئو پروژکتور	امتحان کتبی و شفاهی بصورت MCQ

اهداف کلی : تسط بر مباحث مرتبط با آشکارسازها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
- آشنایی با آشکارسازهای گازی - آشنایی با آشکارسازهای نیمه رسانا - آشنایی با آشکارسازهای سوسوزن	شناختی و نگرشی	سخنرانی با ارائه اسلاید پاورپوینت	شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ	پزشکی هسته ای	چهارشنبه ها ۸ تا ۱۰	PowerPoint و ویدئو پروژکتور	امتحان کتبی و شفاهی بصورت MCQ

اهداف کلی : تسط بر مباحث مرتبط با طیف سنجی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
- آشنایی با مفهوم Pulse-Height Spectrometry - آشنایی با عوامل موثر بر Pulse-Height Spectrometry و تجربه و تحلیل طیف های مختلف - آشنایی با مفهوم Multichannel Time Spectroscopy	شناختی و نگرشی	سخنرانی با ارائه اسلاید پاورپوینت	شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ	پزشکی هسته ای	چهارشنبه ها ۸ تا ۱۰	PowerPoint و ویدئو پروژکتور	امتحان کتبی و شفاهی بصورت MCQ

اهداف کلی : تسط بر مباحث مرتبط با سیستم تصویربرداری گاماکامرا

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
- آشنایی با تک تک اجرای سیستم گاماکامرا - آشنایی بانحوه کارکرد X/ Y-Positioning Circuit	شناختی و نگرشی	سخنرانی با ارائه اسلاید پاورپوینت	شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ	پزشکی هسته ای	چهارشنبه ها ۸ تا ۱۰	PowerPoint و ویدئو پروژکتور	امتحان کتبی و شفاهی بصورت MCQ

اهداف کلی : تسط بر مباحث مرتبط با کولیماتورها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
- آشنایی با انواع کولیماتورها - آشنایی با نحوه ارزیابی کالیماتورها	شناختی و نگرشی	سخنرانی با ارائه اسلاید پاورپوینت	شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ	پزشکی هسته ای	چهارشنبه ها ۸ تا ۱۰	PowerPoint و ویدئو پروژکتور	امتحان کتبی و شفاهی بصورت MCQ

اهداف کلی : تسط بر مباحث مرتبط با تصویربرداری توموگرافی در پزشکی هسته ای

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
- آشنایی با سیستم تصویربرداری ترکیبی اسپکت - آشنایی با پارامترهای ارزیابی عملکرد سیستم تصویربرداری	شناختی و نگرشی	سخنرانی با ارائه اسلاید پاورپوینت	شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ	پزشکی هسته ای	چهارشنبه ها ۸ تا ۱۰	PowerPoint و ویدئو پروژکتور	امتحان کتبی و شفاهی بصورت MCQ

اهداف کلی : تسط بر مباحث مرتبط با نحوه تشکیل تصویر در سیستم تصویربرداری گاماکمر

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
- آشنایی با نحوه تشکیل تصویر - آشنایی با روشهای مختلف بازسازی تصویر	شناختی و نگرشی	سخنرانی با ارائه اسلاید پاورپوینت	شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ	پزشکی هسته ای	چهارشنبه ها ۸ تا ۱۰	PowerPoint و ویدئو پروژکتور	امتحان کتبی و شفاهی بصورت MCQ

اهداف کلی : تسط بر مباحث مرتبط با کنترل کیفی در سیستم های پزشکی هسته ای

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
- آشنایی با مفهوم کنترل کیفی - آشنایی با تست های کنترل کیفی سیستم گاماکمر - آشنایی با تست های کنترل کیفی سیستم اسپکت	شناختی و نگرشی	سخنرانی با ارائه اسلاید پاورپوینت	شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ	پزشکی هسته ای	چهارشنبه ها ۸ تا ۱۰	PowerPoint و ویدئو پروژکتور	امتحان کتبی و شفاهی بصورت MCQ

اهداف کلی : تسلط بر مباحث مرتبط با حفاظت در برابر اشعه در پزشکی هسته ای

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
- آشنایی با نحوه حفاظت پرتویی پرسنل و عموم در بخش پزشکی هسته ای - آشنایی با روش های رفع آلودگی داخلی و خارجی - آشنایی با نحوه مقابله در حوادث پرتویی	شناختی و نگرشی	سخنرانی با ارائه اسلاید پاورپوینت	شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ	پزشکی هسته ای	چهارشنبه ها ۸ تا ۱۰	PowerPoint و ویدئو پروژکتور	امتحان کتبی و شفاهی بصورت MCQ

(بخش عملی)

اهداف کلی : تسلط بر نحوه کارکرد سیستم های پزشکی هسته ای

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
- آشنایی با قسمت های مختلف بخش پزشکی هسته ای - آشنایی با سیستم تصویربرداری اسپکت - آشنایی عملی با سیستم تصویر برداری پت	شناختی و نگرشی	سخنرانی	شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ	پزشکی هسته ای	چهارشنبه ها ۸ تا ۱۰	PowerPoint و ویدئو پروژکتور	امتحان کتبی و شفاهی بصورت MCQ

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : در صورت افزایش غیبت از حد نصاب اعلام به معاونت آموزشی مربوطه و محرومیت دانشجو از شرکت در امتحان

❖ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی : امتحان کتبی و شفاهی بصورت MCQ

الف) در طول دوره : میان ترم بارم : ۵ نمره

ب) پایان دوره بارم : ۱۵

📖 منابع اصلی درس (رفرانس):

1. Physics in Nuclear medicine Simon Cherry, Last Edition

2. Nuclear Medicine R.T. Henkine. Last Edition

۳. توموگرافی تابش پوزیترون: فیزیک، تجهیزات، اسکنرها و افقهای پیشرفت دکتر محمدرضا آی