

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان

طرح دوره درس های مجازی

نام درس: فیزیک پزشکی هسته ای

نیمسال دوم سال 1401-400

گروه آموزشی : فیزیک پزشکی

دانشکده: پزشکی

رشته و مقطع تحصیلی: پیش نیاز PhD فیزیک پزشکی

نام و شماره درس: 1345111

پیش نیاز: ندارد

تعداد و نوع واحد (عملی): 2 واحد تئوری

آدرس دفتر : دانشکده پزشکی گروه فیزیک پزشکی

نام مسوول درس: دکتر احمد شانهی

*آدرس Email: Shanei@med.mui.ac.ir

شرح درس: آگاهی از مباحث مرتبط با تولید و کاربردهای تشخیصی رادیوایزوتوپها و آشنایی با روشهای تصویربرداری پزشکی هسته ای

.....

هدف کلی درس: آگاهی از مباحث مرتبط با تولید و کاربردهای تشخیصی رادیوایزوتوپها و آشنایی با روشهای تصویربرداری پزشکی هسته ای

.....

اهداف رفتاری:

در پایان این درس انتظار می‌رود فراگیران قادر باشند مباحث زیر را تشریح کنند.

1. انواع برخورد ها و برهمکنشهای فوتونها با مواد مختلف و فیزیک رادیواکتیویته
2. حفاظت در برابر اشعه در پزشکی هسته ای
3. فیزیک و آشنایی با طرز کار آشکارسازها در پزشکی هسته ای
4. انواع و طرز کار آشکارسازهای گازی
5. طرز کار آشکارسازهای سوسوزن و نیمه هادی
6. معرفی سیستم تصویربرداری گاماکرا و تصویر گیری توسط آن

*منابع اصلی درس:

- 1- Physics in Nuclear Medicine: Simon Cherry
- 2- Nuclear Medicine: R.T.Henking

روش تدریس (در جلسات آفلاین و جلسات آنلاین به تفکیک):

13 جلسه آفلاین و 4 جلسه آنلاین

وظایف فراگیران (در جلسات آفلاین و جلسات آنلاین به تفکیک):

- 1- دانلود اسلایدها و مطالعه دروس
- 2- حضور در جلسات آنلاین پرسش و پاسخ

قوانین و مقررات کلاس (در جلسات آفلاین و جلسات آنلاین به تفکیک):

- 1- مطالعه اسلایدها و منبع معرفی شده
- 2- پاسخ به سوالات مطرح شده در جلسات آنلاین

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

ردیف	فعالیت	نمره از 20
1	انجام تکالیف در سامانه نوید در زمان مقرر	1
3	آزمون های کلاسی در سامانه نوید	1
4	حضور در کلاس های مجازی آنلاین	2
5	امتحان میان ترم	8
6	امتحان پایان ترم	8

توضیحات مهم:

- هر جلسه می تواند به صورت آفلاین و یا آنلاین برگزار شود
- در صورت انتخاب جلسه به صورت آفلاین بارگزاری محتوای چند رسانه ایی جهت جلسه به عنوان استاندارد پایه محسوب میگردد و استاد درس می تواند علاوه بر آن از مازول های جلسات آفلاین نیز استفاده نماید بنابراین می توانید نسبت به علامت گذاری بخش مازول جلسات آفلاین در ستون مربوطه اقدام نمایید
- در صورت انتخاب جلسه به صورت آنلاین ضروری است ساعت پیشنهادی جلسه در بازه 8 الی 20 با فواصل 2 ساعت انتخاب شوند به عنوان مثال ساعت 14-16

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس					
ردیف	تاریخ	عنوان جلسه	نوع جلسه	ماژول جلسات آفلاین	ساعت برگزاری جلسه آنلاین
1	1400/11/26	انواع برخوردها و برهمکنشهای فوتونها با مواد مختلف و فیزیک رادیواکتیویته	☐ آنلاین ☒ آفلاین	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	
2	1400/12/3	حفاظت در برابر اشعه در پزشکی هسته ای	☐ آنلاین ☒ آفلاین	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	
3	1400/12/10	فیزیک و آشنایی با طرز کار آشکارسازها در پزشکی هسته ای	☐ آنلاین ☒ آفلاین	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	
4	1400/12/17	انواع و طرز کار آشکارسازهای گازی	☒ آنلاین ☐ آفلاین	☐ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	8-10
5	1400/12/24	طرز کار آشکارسازهای سوسوزن و نیمه هادی	☐ آنلاین ☒ آفلاین	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	
6	1401/1/16	معرفی سیستم تصویربرداری گاماکمر و تصویر گیری توسط آن	☐ آنلاین ☒ آفلاین	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	
7	1401/1/23	معرفی انواع کولیماتورهای مورد استفاده در تصویربرداری	☐ آنلاین ☒ آفلاین	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	
8	1401/1/30	ارزیابی عملکرد و خصوصیات کولیماتورها	☒ آنلاین ☐ آفلاین	☐ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	8-10

	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	☐ آنالین ☒ آفلاین	تشکیل تصویر در سیستمهای گاماکمر	1401/2/6	9
	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	☐ آنالین ☒ آفلاین	تصویربرداری توموگرافی در پزشکی هسته ای SPECT	1401/2/13	10
	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	☐ آنالین ☒ آفلاین	تصویربرداری توموگرافی در پزشکی هسته ای SPECT	1401/2/20	11
8-10	☐ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	☒ آنالین ☐ آفلاین	انواع روشهای بازسازی تصویر در پزشکی هسته ای 1	1401/2/27	12
	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	☐ آنالین ☒ آفلاین	انواع روشهای بازسازی تصویر در پزشکی هسته ای 2	1401/3/3	13
	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	☐ آنالین ☒ آفلاین	معرفی سیستم تصویربرداری PET	1401/3/10	14
	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	☐ آنالین ☒ آفلاین	معرفی سیستم تصویربرداری PET	1401/3/17	15
8-10	☐ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	☒ آنالین ☐ آفلاین	معرفی سیستمهای تصویربرداری ترکیبی 1	1401/3/24	16
	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	☐ آنالین ☒ آفلاین	معرفی سیستمهای تصویربرداری ترکیبی 2	1401/3/31	17

تاریخ امتحان پایان ترم: بر اساس تقویم آموزش

سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: