

بسمه تعالی



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیرجان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
واحد برنامه ریزی درسی

طرح دوره دروس نظری و عملی

مشخصات درس:

۲۰	تعداد دانشجو	مهندسی بهداشت محیط	گروه آموزشی
۲	تعداد واحد	بهداشت پرتوها	عنوان درس
۱۴۰۰/۱۱/۲۹ ۱۴۰۱/۴/۹	تاریخ شروع و پایان دوره	کارشناسی بهداشت محیط	مقطع و رشته تحصیلی
۱۲-۱۰سه شنبه	روز و ساعت جلسات	دوم	نیمسال تحصیلی
فیزیک عمومی	دروس پیش نیاز	ساناز حمزه	مدرس/مدرسین درس
دانشکده علوم پزشکی و بستر اسکای روم	محل برگزاری	مسئول درس (دروس اشتراکی)
ترکیبی	روش برگزاری (حضوری/مجازی/ترکیبی)	۱/۵ واحد نظری-۰/۵ واحد عملی	نوع واحد (نظری/عملی)

شرح کلی درس:

توصیفی کوتاه و مختصر از درس را در یک یا دو پاراگراف بنویسید.

در عصر حاضر پرتوهای یونساز در علوم و فعالیتهای مختلف کاربرد دارند که از آنها می توان به صنعت ، تولید نیرو ، شیمی ، شاخه ها مختلف علوم پزشکی و ... اشاره نمود . می توان گفت که امروزه علم فیزیک خدمات بسیار بزرگی را به پزشکی تشخیصی و درمانی نموده است بطوریکه پرتوهای یونساز در تشخیص انواع بیماریها و همچنین درمان آنها بطور گسترده کاربرد دارد . با توجه به اینکه پرتوهای یونساز مانند یک شمشیر دولبه بوده و در صورت عدم استفاده صحیح از آنها می تواند برای سلامتی کارکنان و بیماران خطرناک باشد لذا رعایت اصول بهداشتی و حفاظتی در مراکز کار با پرتوهای یونساز ضروری و اجتناب ناپذیر است . بر این اساس کنترل حفاظتی و بهداشتی مراکز پرتوپزشکی به عهده واحد بهداشت پرتوهای گروه بهداشت محیط مرکز بهداشت استان می باشد

هدف/اهداف کلی درس:

با مراجعه به کوریکولوم رشته، هدف/اهداف کلی درس را بنویسید.

آشنایی با پرتو ها، اتم و ساختار آنها

روش تدریس:

مشخص کنید از چه روش تدریسی در آموزش استفاده می‌نمایید. روش تدریس را بر اساس موضوع، زمان کلاس، منابع و امکانات و نحوه مشارکت فراگیران انتخاب کنید و در صورت امکان مشارکت فراگیران و شرکت آنان در بحث های کلاسی را در اولویت قرار دهید.

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس مبتنی بر حل مسئله | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس سخنرانی |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس ایفای نقش | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس بحث گروهی |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس مبتنی بر کار تیمی | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس پرسش و پاسخ |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس اکتشافی | <input type="checkbox"/> | روش تدریس نمایشی |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس در گروه های کوچک | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس آزمایشگاهی |

سایر موارد: ...

مواد و وسایل آموزشی:

به منظور تسهیل فرآیند یاددهی-یادگیری، در آموزش خود از چه وسایل آموزشی استفاده می کنید.

<input checked="" type="checkbox"/>	جزوه	<input checked="" type="checkbox"/>	پاورپوینت
<input checked="" type="checkbox"/>	کتاب	<input checked="" type="checkbox"/>	فیلم آموزشی
<input checked="" type="checkbox"/>	وایت برد	<input type="checkbox"/>	نرم افزار
<input type="checkbox"/>	تصویر	<input type="checkbox"/>	ماکت
<input type="checkbox"/>	چارت	<input checked="" type="checkbox"/>	لوازم واقعی
<input checked="" type="checkbox"/>	فایل صوتی	<input type="checkbox"/>	پوستر
سایر موارد: ...			

تکالیف و مسئولیت‌های فراگیران:

مشخص کنید که فراگیران چه وظایف و مسئولیت‌هایی در طول ترم دارند.

- مشارکت در فعالیت های کلاسی
- حضور منظم در کلاس
- انجام تکالیف محوله

نحوه ارزیابی فراگیران :

- با توجه به اهداف اختصاصی درس، مشخص کنید که از چه روشی برای ارزیابی فراگیران استفاده می کنید.

<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات چند گزینه ای	<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات تشریحی کوتاه پاسخ
<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات صحیح-غلط	<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات تشریحی بلند پاسخ
<input type="checkbox"/>	کار عملی	<input type="checkbox"/>	سئوالات شفاهی
<input type="checkbox"/>	چک لیست مشاهده عملکرد	<input type="checkbox"/>	سئوالات جور کردنی
		<input checked="" type="checkbox"/>	پرسش های کلاسی

سایر موارد: ...

- مشخص کنید که نمره نهایی دانشجو با توجه به چه فعالیت هایی تعیین می شود. همچنین میزان نمره و یا درصد مرتبط با هر فعالیت را نیز مشخص کنید.

ردیف	عناوین	نمره/درصد
۱	پایان ترم	۴ نمره
۲	میان ترم	۴
۳	حضور و غیاب	۱
۴	فعالیت کلاسی	۱
۵		

سیاست ها و قوانین:

قوانین کلاس خود را به صورت شفاف برای فراگیران شرح دهید.

- حداقل نمره قبولی ۱۰
- تعداد دفعات غیبت مجاز مطابق قوانین آموزشی
- حضور به موقع در کلاس
- رعایت نظم و انضباط

- حداقل نمره قبولی ۱۰

- تعداد دفعات غیبت مجاز مطابق قوانین آموزشی
- حضور به موقع در کلاس
- رعایت نظم و انضباط
-

جدول زیر را بر اساس رئوس مطالبی که در هر جلسه آموزش می دهید کامل کنید.

برنامه زمانبندی درس:

جلسه	عنوان جلسه	هدف کلی: هدف از یادگیری این مطلب آن است که دانشجو با ...	اهداف رفتاری: دانشجو در پایان باید بتواند...	مدرس / مدرسین
۱	بیان اهمیت درس پرتوها و حفاظت	آشنایی با درس پرتوها و حفاظت	- تشریح پرتوها - بررسی میزان شناخت دانشجویان از بهداشت پرتوها - تشریح سر فصل درس، محتوی و روشهای ارزشیابی - مقدمه ای در مورد پرتوها و حفاظت در مقابل پرتوها	ساناز حمزه
۲	ادامه شناخت پرتوها	آشنایی با پرتوها	- شناخت پرتوهای الف، بتا و گاما - گاز رادون	ساناز حمزه
۳	اتم و ساختار آن	آشنایی با اتم و ساختار آن	- اجزای تشکیل دهنده اتم ۲ - ساختار اتم ۲ را شرح دهد.	ساناز حمزه
۴	واپاشی اتم	آشنایی با انواع واپاشی	- طبقه بندی هسته ها و انواع واپاشی - نحوه تولید الف، بتا و گاما و امواج رادیویی و میکروویو و امواج الکترومغناطیس - منبع تولید اشعه ها	ساناز حمزه
۵	شناخت ایزوتوپها، ایزوتونها، ایزوبارها و ایزومرها	آشنایی با ایزوتوپها، ایزوتونها، ایزوبارها و ایزومرها	تفاوت آنها و نقش هر کدام را در تولید اشعه ها را بشناسند	ساناز حمزه
۶	پرتوهای و جمعیت در معرض خطر	آشنایی با پرتوهای و جمعیت در معرض		ساناز حمزه

	<ul style="list-style-type: none"> - افراد در معرض خطر - روشهای جذب پرتو - سهم منابع مختلف در پرتوگیری 	خطر		
ساناز حمزه	<ul style="list-style-type: none"> ۱- روشهای محافظت در برابر پرتو گیری ۲- روش های Shielding ۳- میزان نفوذ و امکانات لازم برای متوقف شدن هر کدام از پرتوها را بداند 	اشنایی با انواع روش های محافظت در برابر پرتوها	حفاظت در برابر پرتوها	۷
ساناز حمزه	واحدهای اکسپوز ، واحدهای رادیواکتیویته، واحدهای دز جذب شده و دز معادل را بشناسد و نقش آنها را در بهداشت پرتوها بداند	اشنایی با واحدهای اندازه گیری انرژی پرتوها	واحدهای اندازه گیری انرژی پرتوها	۸
ساناز حمزه	<ul style="list-style-type: none"> - شتاب دهندها در تولید انرژی - انواع انفجار هسته ای - طبقه بندی مناطق تحت تأثیر انفجارات هسته ای 	اشنایی با حوادث ، انفجارت و حملات هسته‌ای	حوادث ، انفجارت و حملات هسته‌ای	۹
ساناز حمزه	<ul style="list-style-type: none"> - ماهیت و انواع لیزر - سطح بندی های بهداشتی لیزر - روشهای کاهش اثرات بهداشتی لیزر در صنعت و پزشکی 	اشنایی با اشعه لیزر و اثرات بهداشتی آن	اشعه لیزر و اثرات بهداشتی آن	۱۰
ساناز حمزه	<ul style="list-style-type: none"> - منابع تولید گاز رادون - اثرات بیولوژیکی گاز رادون - روشهای کاهش اثرات بهداشتی رادون 	اشنایی با گاز رادون	گاز رادون	۱۱
ساناز حمزه	<ul style="list-style-type: none"> - انواع میدان مغناطیسی - اثرات میدانهای الکترومغناطیس روی بدن انسان - حد مجاز تماس با میدانهای مغناطیسی و اثرات آنها - اثرات بهداشتی لیزر 	اشنایی با پرتوهای غیر یونساز	پرتوهای غیر یونساز	۱۲
ساناز حمزه	<ul style="list-style-type: none"> ۱- انواع اشعه تولیدی در مراکز تولید اشعه بیمارستانی ۲- اثرات مضر این اشعه ها ۳- راه های کاهش اثرات این اشعه ها ۵ را بشناسد و توضیح دهد 	اشنایی با هداشت پرتوها و حفاظت در برابر پرتوها	بهداشت پرتوها و حفاظت در برابر پرتوها	۱۳

ساناز حمزه	<ul style="list-style-type: none"> - انواع امواج تولیدی در مراکز تولید امواج الکترو مغناطیس - انواع دستگاه های اندازه گیری امواج الکترو مغناطیس - اثرات مضر این امواج - راه های کاهش اثرات این امواج 	اشنایی با دستگاههای اندازه گیری امواج الکترو مغناطیس	دستگاههای اندازه گیری امواج الکترو مغناطیس	۱۴
ساناز حمزه	<ul style="list-style-type: none"> - انواع دستگاه های اندازه گیری اشعه و امواج در محیط های کارگاهی - کارایی هر کدام از آنها - آماده کردن دستگاه برای اندازه گیری امواج 	اشنایی با وسایل سنجش و آشکارسازی پرتوها	شناخت و کار با وسایل سنجش و آشکارسازی پرتوها	۱۵
ساناز حمزه	<ul style="list-style-type: none"> - انواع میدان مغناطیسی - اثرات میدانهای الکترومغناطیس روی بدن انسان - حد مجاز تماس با میدانهای مغناطیسی - اثرات بهداشتی لیزر 	اشنایی با مراکز تولید اشعه بیمارستانی	بازدید از مراکز تولید اشعه بیمارستانی	۱۶

منابع درس:

مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات مقاله

مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ کتاب

۱. حفاظت عملی در برابر تشعشع و رادیولوژی کاربردی- ترجمه حسینی فردرانی انتشارات دانشگاه تربیت مدرس
۲. ایمنی پرتوی در پزشکی هسته ای- نویسنده ماکس اچ لومباردی- مترجم فرهاد فروهرمجد
- 3- Salvato. J.A(2003) Environmental Engineering and Sanitation
- 4-International Atomic Energy Agency (IAEA)" Monitoring Radiation Protection

۵. *

۶.

