

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:

گروه آموزشی	مهندسی بهداشت محیط	تعداد دانشجو	۱۶
عنوان درس	بهداشت پرتوها و حفاظت	تعداد واحد	۲
مقطع تحصیلی	کارشناسی ناپیوسته	تاریخ شروع و پایان دوره	۱۴۰۱/۱۱/۱۶ الی ۱۴۰۲/۰۳/۲۴
نیمسال تحصیلی	دوم ۱۴۰۱	روز و ساعت جلسات	دوشنبه و ساعت ۸-۱۰
مدرس/مدرسين درس	دکتر مهسا طاهرگورابی	دروس پیش نیاز	فیزیک عمومی
مسئول درس (دروس اشتراکی)	دکتر مهسا طاهرگورابی	محل برگزاری	ساختمان شجاع پور
نوع واحد (نظری/عملی)	۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد کارگاهی	روش برگزاری (حضوری/مجازی/ترکیبی)	حضوری

شرح کلی درس:

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

در این درس ساختار اتم، مکانیسم های واپاشی، نحوه تولید و انتشار پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان، اثرات بیولوژیکی آنها بر موجودات زنده، اثرات و مسیر حرکت رادیوایزوتوپ ها در محیط زیست، روشهای حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان تدریس می گردد

هدف/اهداف کلی درس:

با مراجعه به کوریکولوم رشته، هدف/اهداف کلی درس را بنویسید.
دانشجویان در این درس با منابع پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان طبیعی و مصنوعی، اثرات بیولوژیکی، نحوه دوزیمتری و حفاظت در برابر آنها آشنا می گردند.

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 type="checkbox"/> | روش تدریس مبتنی بر حل مسئله | <input type="checkbox"/> | روش تدریس سخنرانی |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس ایفای نقش | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس بحث گروهی |
| <input checked="" 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 گروه‌های کوچک | <input 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 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 type="checkbox"/>	لوازم واقعی
<input 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 در امر پرسش و پاسخ
- مشارکت در ارائه سمینار و سخنرانی در مورد مطالب درسی به صورت گروهی
- ایجاد نظم و انضباط در روند ارائه درس در کلاس
- مشارکت در بحث گروهی و ایجاد تعامل بین فردی

نحوه ارزیابی فراگیران:

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

<input type="checkbox"/>	سئوالات تشریحی کوتاه پاسخ	<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات چند گزینه ای
<input type="checkbox"/>	سئوالات تشریحی بلند پاسخ	<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات صحیح-غلط
<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات شفاهی	<input type="checkbox"/>	کار عملی
<input type="checkbox"/>	سئوالات جور کردنی	<input type="checkbox"/>	چک لیست مشاهده عملکرد
<input checked="" type="checkbox"/>	پرسش‌های 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
1	حضور فعال در کلاس	۵ درصد
۲	پرسش و پاسخ کلاسی	۵ درصد
۳	بحث گروهی در کلاس	۱۰ درصد
۴	ارایه دانشجو از نحوه سیستم انتقال و توزیع آب محل سکونت	۱۰ درصد
۵	امتحان پایان ترم	۷۰ درصد

سیاست ها و قوانین:

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

- با وجود ۱/۵ نمره جهت ارایه سمینار کلاسی و حداقل نمره قبولی پایان ترم ۱۰ نمره است.
- حداکثر تعداد غیبت های مجاز ۳ جلسه می باشد.
- مشارکت فعال دانشجویان در ارایه مطالب درسی توسط استاد
- تدریس فعال توسط مدرس با حضور فعال دانشجویان در کلاس
- رعایت کلیه شئونات اسلامی (خاموش بودن تلفن همراه در کلاس درس، پوشش مناسب و حفظ حجاب اسلامی)
- حضور دانشجو در کلاس درس قبل از حضور استاد و عدم ترک کلاس تا پایان وقت آموزشی

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

توجه: در قسمت اهداف رفتاری، نوع هدف (حیطه شناختی، حیطه عاطفی و حیطه روانی - حرکتی) را مشخص 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	ساختار اتم	ساختار اتم آشنا شود.	❖ ساختار اتم را بداند (حیطه شناختی) ❖ ساختار اتم و الکترون و پروتون و نوترون را شرح دهد (حیطه روانی - حرکتی) ❖ ساختار اتم را با شکل نشان دهد (حیطه عاطفی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۲	اجزای تشکیل دهنده اتم	اجزای تشکیل دهنده اتم آشنا شود.	❖ اجزای تشکیل دهنده اتم را بداند (حیطه شناختی) ❖ اجزای تشکیل دهنده اتم و هسته اتم را شرح دهد (حیطه روانی - حرکتی) ❖ اجزای تشکیل دهنده اتم را با شکل نشان دهد (حیطه عاطفی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۳	ایزوتوپ، ایزوتون، ایزوبار	تعریف ایزوتوپ، ایزوتون و ایزوبار آشنا شود.	❖ تعاریف ایزوتوپ، ایزوتون و ایزوبار را بداند (حیطه شناختی) ❖ نحوه تشخیص و تفاوت آنها در عناصر مختلف شرح دهد (حیطه روانی - حرکتی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۴	محاسبه میزان پرتوزایی	محاسبه میزان پرتوزایی مواد رادیو اکتیو آشنا شود.	❖ فرمول محاسبه را بداند (حیطه شناختی) ❖ نحوه محاسبه پرتوزایی مواد رادیو اکتیو را بیان کند (حیطه روانی - حرکتی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۵	مواد رادیواکتیو	مواد رادیواکتیو آشنا شود.	❖ تفاوت مواد غیر رادیواکتیو و رادیواکتیو را بداند (حیطه شناختی) ❖ نحوه رادیواکتیو شدن هسته اتم را شرح دهد (حیطه روانی - حرکتی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۶	پرتوگیری داخلی و خارجی	پرتوگیری داخلی و خارجی آشنا شود.	❖ تفاوت پرتوگیری داخلی و خارجی را بداند (حیطه شناختی) ❖ نوع پرتوگیری داخلی و خارجی را در محیط درمانی و شغلی بیان کند (حیطه روانی - حرکتی) ❖ نحوه پرتوگیری داخلی و خارجی بر موجودات زنده را بداند (حیطه شناختی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۷	محاسبه فعالیت اکتیویته	محاسبه فعالیت اکتیویته آشنا شود.	❖ فرمول محاسبه فعالیت اکتیویته را بداند (حیطه شناختی)	دکتر مهسا طاهر گورابی

	❖ نحوه محاسبه فعالیت اکتیویته مواد رادیواکتیو را بیان کند(حیطه روانی- حرکتی)			
۸	نیمه عمر فیزیکی، بیولوژیکی و موثر	انواع نیمه عمر آشنا شود.	❖ انواع نیمه عمر پرتوزایی را بداند(حیطه شناختی) ❖ نحوه تعیین نیمه عمرها با فرمول و انجام محاسبات بیان کند(حیطه روانی- حرکتی) ❖ تفاوت نیمه عمرها را بداند(حیطه شناختی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۹	انواع پرتوهای ذره ای و مغناطیسی	انواع پرتوهای ذره ای و مغناطیسی آشنا شود.	❖ انواع پرتوهای یونساز و غیر یونساز را بداند (حیطه شناختی) ❖ تفاوت پرتوهای یونساز و غیر یونساز را شرح دهد (حیطه روانی- حرکتی) ❖ عناصر حاوی پرتوهای یونساز و غیر یونساز را بشناسد (حیطه شناختی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۱۰	نحوه فروپاشی هسته اتم	انحوه فروپاشی هسته اتم در اثر تابش پرتوها آشنا شود.	❖ نحوه فروپاشی هسته اتم را بشناسد (حیطه شناختی) ❖ نوع پرتو موثر در نحوه فروپاشی هسته اتم را بیان کند (حیطه روانی- حرکتی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۱۱	پرتوهای ماورای بنفش و مادون قرمز	انواع پرتوهای غیر یونساز آشنا شود.	❖ طبقه بندی پرتوهای یووی و مادون قرمز را بداند(حیطه شناختی) ❖ کاربرد این پرتوها را در محیط زیست بیان کند (حیطه روانی- حرکتی) ❖ نحوه شناسایی و تشخیص پرتوها را بداند(حیطه شناختی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۱۲	قانون حفاظت در برابر اشعه	قانون حفاظت در برابر اشعه آشنا شود.	❖ قانون حفاظت در برابر اشعه را بداند(حیطه شناختی) ❖ عوامل موثر در حفاظت در برابر اشعه را شرح دهد (حیطه روانی- حرکتی) ❖ نحوه حفاظت در برابر اشعه در محیط های شغلی بداند (حیطه شناختی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۱۳	درجه بندی پسماندهای رادیواکتیو	درجه بندی پسماندهای رادیواکتیو آشنا شود.	❖ پسماندهای رادیواکتیو را بشناسد (حیطه شناختی) ❖ درجه بندی پسماندهای رادیواکتیو را شرح دهد (حیطه روانی- حرکتی) ❖ میزان خطر پسماندها بر حسب درجه طبقه بندی آنها بداند(حیطه شناختی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۱۴	نحوه دفع پسماندهای رادیواکتیو	نحوه دفع پسماندهای رادیواکتیو آشنا شود.	❖ روشهای دفع پسماندهای رادیواکتیو را بداند(حیطه شناختی) ❖ مناسب ترین روش دفع اینگونه پسماندها را شرح دهد (حیطه روانی- حرکتی) ❖ شرایط محیطی موثر بر دفع پسماندهای رادیواکتیو را بشناسد(حیطه شناختی)	دکتر مهسا طاهر گورابی
۱۵	لیزر	انواع لیزر آشنا شود.	❖ تعریف لیزر را بداند(حیطه شناختی) ❖ میزان طول موج و تاثیر هر نوع لیزر را شرح دهد (حیطه روانی- حرکتی)	دکتر مهسا طاهر گورابی

	❖ میزان درجه خطرناک بودن لیزر و اثرات بر انسان را بدانند(حیطه شناختی)			
دکتر مهسا طاهر گورابی	❖ وسایل اندازه گیری پرتوها را بدانند(حیطه شناختی) ❖ مزایا و معایب هر دستگاه را شرح دهد (حیطه روانی- حرکتی) ❖ نحوه عملکرد هر دستگاه در اندازه گیری پرتوها را بدانند(حیطه شناختی)	دستگاه ها و وسایل اندازه گیری پرتوها آشنا شود.	دستگاه ها و وسایل اندازه گیری پرتوها	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. آشنایی با فیزیک بهداشت زهرا خراسانی، داوود اسماعیلی سال ۱۳۷۷

۲. حفاظت عملی در برابر تشعشع و رادیولوژی کاربردی ترجمه حسینی فردرانی انتشارات دانشگاه تربیت مدرس