



طرح دوره (Course Plan)

<p> <input type="checkbox"/> پزشکی <input type="checkbox"/> دندانپزشکی <input type="checkbox"/> پرستاری <input type="checkbox"/> پیراپزشکی <input type="checkbox"/> توانبخشی <input checked="" type="checkbox"/> بهداشت <input type="checkbox"/> تغذیه و علوم غذایی </p>			دانشکده
مهندسی بهداشت محیط			گروه آموزشی
مهندسی بهداشت محیط			رشته / گرایش
<p> <input type="checkbox"/> کاردانی <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی پیوسته <input type="checkbox"/> کارشناسی ناپیوسته <input type="checkbox"/> کارشناسی ارشد </p>			مقطع تحصیلی
<p> <input type="checkbox"/> دکترای حرفه ای <input type="checkbox"/> دکترای تخصصی </p>			فراگیران
بهداشت پرتوها و حفاظت			عنوان واحد درسی
<p> <input type="checkbox"/> کارآموزی <input type="checkbox"/> کارورزی <input checked="" type="checkbox"/> تئوری <input type="checkbox"/> عملی </p>			نوع واحد درسی
تعداد واحد : 1 زمان (ساعت) :			تعداد واحد / ساعت
			کد درس
			پیش نیاز / هم نیاز
دکتر حسن کرامتی			نام و نام خانوادگی
			مدرس / مدرسین
مهندسی بهداشت محیط			رشته تحصیلی مدرس
Ph.D			مقطع تحصیلی مدرس
استادیار			رتبه علمی
hkramatee@gmail.com			پست الکترونیک
09128497093			آدرس / شماره تماس
			اهداف کلی (شرح توصیف درس)
-			اهداف اختصاصی
حیطه روانی حرکتی	حیطه عاطفی	حیطه شناختی	پیامدهای یادگیری :
<input type="checkbox"/> نمایش عملی	<input type="checkbox"/> سخنرانی توسط دانشجو	سخنرانی و تدریس توسط استاد <input checked="" type="checkbox"/>	روش های تدریس
<input type="checkbox"/> کارگاه آموزشی	<input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)	<input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ	
<input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)	<input type="checkbox"/> بیمار شبیه سازی شده	<input type="checkbox"/> بحث گروهی	
<input type="checkbox"/> آموزش مجازی	<input type="checkbox"/> Bedside teaching	<input type="checkbox"/> ایفای نقش	
<input type="checkbox"/> Project-Based Learning یادگیری مبتنی بر پروژه		نقشه مفهومی Concept <input type="checkbox"/> Map	
سایر (لطفا قید نمایند) :			

<p>حضور و غیاب ■ تکالیف کلاسی ■ امتحانات ■ اخلاق دانشجویی ■</p> <p>سایر: پرسش و پاسخ در هر جلسه کلاس، حضور به موقع در کلاس</p>	<p>ضوابط آموزشی و سیاست های مدیریتی کلاس</p>
--	--

منابع اصلی درس :

- J.Salvato, Environmental sanitation
- International Atomic Energy Agency (IAEA)" Monitoring Radiation Protection
- حفاظت عملی در برابر تشعشع و رادیولوژی کاربردی - ترجمه حسینی فردرانی انتشارات دانشگاه تربیت مدرس
- آشنایی با فیزیک بهداشت - زهرا خراسانی، داوود اسماعیلی - انتشارات نقطه - ۱۳۷۷
- ایمنی پرتوی در پزشکی هسته ای - نویسنده ماکس اچ لومباردی - مترجم فرهاد فروهرمجد

برنامه عناوین درس در هر دوره

شماره جلسه	عناوین کلی درس در هر جلسه	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	روش تدریس	مواد و وسایل آموزشی	*روش ارزشیابی
۱	مقدمه و تاریخچه پرتوها در محیط، آشنایی با ساختمان اتم	هفته اول	روزهای دوشنبه ساعت ۱۰ - ۱۲	ارائه به دو صورت حضوری (سخنرانی، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	وایت برد، مازیک، لب تاپ، دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی	۱- الف-۲ ۱- ب-۱ ۵
۲	رابطه ماده و انرژی، پایداری هسته ها، کمیت انرژی پرتوزایی	هفته دوم	روزهای دوشنبه ساعت ۱۰ - ۱۲	ارائه به دو صورت حضوری (سخنرانی، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	وایت برد، مازیک، لب تاپ، دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی	۱- الف-۲ ۱- ب-۱ ۵
۳	مواد پرتوزای طبیعی و مصنوعی، نیمه عمرها، فعالیت و یونسازی	هفته سوم	روزهای دوشنبه ساعت ۱۰ - ۱۲	ارائه به دو صورت حضوری (سخنرانی، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	وایت برد، مازیک، لب تاپ، دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی	۱- الف-۲ ۱- ب-۱ ۵
۴	انواع پرتوهای یونساز و غیر یونساز، پرتوهای ذره ای و الکترومغناطیس، شکافت هسته ای و راکتورها	هفته چهارم	روزهای دوشنبه ساعت ۱۰ - ۱۲	ارائه به دو صورت حضوری (سخنرانی، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	وایت برد، مازیک، لب تاپ، دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی	۱- الف-۲ ۱- ب-۱ ۵
۵	کاربرد پرتوهای یونساز و مواد پرتوزا در صنعت، پزشکی و کشاورزی	هفته پنجم	روزهای دوشنبه ساعت ۱۰ - ۱۲	ارائه به دو صورت حضوری (سخنرانی، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه	وایت برد، مازیک، لب تاپ، دیتا پروژکتور و	۱- الف-۲ ۱- ب-۱ ۵

			صدداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	تجهیزات جانبی	
۶	جنبه های بهداشتی پرتوهای یونساز – حفاظت در برابر پرتوهای یونساز و عوامل موثر در حفاظت در برابر پرتوهای خارجی –	هفته ششم	روزهای دوشنبه ساعت ۱۰ – ۱۲	ارائه به دو صورت حضوری (سخنرانی ، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صدداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	وایت برد ، ماژیک، لب تاپ ،دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی ۱- الف-۲ ۱- ب-۱ ۵
۷	دستگاه های اندازه گیری پرتوهای یونساز	هفته هفتم	روزهای دوشنبه ساعت ۱۰ – ۱۲	ارائه به دو صورت حضوری (سخنرانی ، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صدداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	وایت برد ، ماژیک، لب تاپ ،دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی ۱- الف-۲ ۱- ب-۱ ۵
۸	طیف امواج الکترومغناطیسی غیر یونساز،	هفته هشتم	روزهای دوشنبه ساعت ۱۰ – ۱۲	ارائه به دو صورت حضوری (سخنرانی ، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صدداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	وایت برد ، ماژیک، لب تاپ ،دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی ۱- الف-۲ ۱- ب-۱ ۵
تاریخ امتحان میان ترم: بلافاصله بعد از برگزاری ۵۰٪ جلسات			تاریخ امتحان پایان ترم: مطابق برنامه اداره آموزش		
* توجه : لطفاً روش ارزشیابی (شماره مربوطه ذیل) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد .					
روش ارزشیابی	۱- آزمون کتبی :				
	الف : تشریحی (۱- گسترده پاسخ ۲- کوتاه پاسخ) ب : عینی (۱- چند گزینه ای ۲- جورکردنی ۳- صحیح / غلط)				
	۲- مشاهده عملکرد (چک لیست)		۳- انجام تکالیف عملی و پروژه		۴- مصاحبه(شفاهی)
	۵- مشارکت کلاسی		۶- آزمون (کوئیز)		۷- سایر (لطفاً قید نمایید)
تاریخ تکمیل فرم : ۱۴۰۳/۱۲/۴			امضاء :		

حسن کرامتی
عضو هیات علمی دانشکده