



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: بهداشت پرتوها	کد درس: ۳۱۴۰۲۵
مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط و بهداشت حرفه ای	پیش نیاز: -
تعداد واحد: ۳ (۲ واحد تئوری + ۱ واحد عملی)	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: یکشنبه ها ۸-۱۰	مسئول درس: دکتر ابراهیم تابان + دکتر محمد نورمحمدی
☒ طراحی اولیه	☐ بازنگری
هدف کلی دوره: آشنایی با پرتوهای یونساز و غیر یونساز در محیط کار، روش های اندازه گیری و ارزیابی و اصول کنترل مواجهه با آنها در محیط کار	
اهداف اختصاصی دوره: به طور اختصاصی انتظار می رود فراگیران در پایان دوره توانایی های زیر را دارا باشند: ✓ آشنایی با انواع پرتوهای یونساز و غیر یونساز ✓ جنبه های بهداشتی پرتوهای یونساز را توضیح دهد. ✓ اصول حفاظت در برابر پرتوگیری داخلی و خارجی را بداند. ✓ استانداردها و حدود مجاز پرتوهای یونساز بیان کند. ✓ وسایل اندازه گیری پرتوهای یونساز آشنا باشد. ✓ جنبه های بهداشتی پرتوهای غیر یونساز را بداند. ✓ با کاربرد و وسایل اندازه گیری پرتوهای غیر یونساز آشنا باشد. ✓ با اصول حفاظت در برابر پرتوهای غیر یونساز آشنا باشد.	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	تاریخچه پرتوها ، نظریه های امواج
دوم	ساختار و مدل های اتمی و ایزوتوپ ها
سوم	واد پرتوزای طبیعی و مصنوعی و رادیو اکتیویته
چهارم	طبقه بندی انواع پرتوها و روش های تولید و انتشار
پنجم	انواع پرتوها و روش های تولید و انتشار پرتوهای یونساز
ششم	واحد های پرتو دهی و مواجهه و جذب پرتو ها
هفتم	برهم کنش پرتوها با مواد و شکافت و گداخت هسته ای



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

هشتم	کاربرد پرتوهای یونساز و رادیوایزوتوپ ها
نهم	جنبه های بهداشتی و اثرات سوء پرتوهای یونساز
دهم	وسایل شناسایی و اندازه گیری پرتوهای یونساز
یازدهم	حفاظت در برابر پرتوهای یونساز در مراکز پزشکی
دوازدهم	پرتوهای غیر یونساز منابع تولید، کاربرد ها و انواع آنها
سیزدهم	پرتوهای IR , UV و اثرات سوء پرتوها
چهاردهم	امواج رادیویی و مایکروویو و اثرات سوء آنها
پانزدهم	میدان های الکترومغناطیسی و الکتریکی
شانزدهم	لیزر، منابع تولید، کاربردها و خطرات بهداشتی آن
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): پاورپوینت، سخنرانی، پخش فیلمهای آموزشی مربوطه	
وسایل آموزشی: ویدئو پروژکتور، کامپیوتر، فیلمهای آموزشی	
وظایف و تکالیف دانشجوی: شرکت فعال در کلاس درس و ارائه گزارش	
روش های ارزیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود):	
• حضور فعال در کلاس ۲ نمره • امتحان میان ترم ۴ نمره • پروژه درسی ۲ نمره • فعالیت عملی و گزارش کار ۲ نمره • امتحان پایان ترم ۱۰ نمره	
منابع اصلی درس:	
- آشنایی با فیزیک بهداشت از دیدگاه پرتوشناسی، هرمان سمبر، ترجمه محمد ابراهیم کاظمی - جنبه های بهداشتی مواجهه با پرتوهای غیر یونساز، علی آبادی محسن. انتشارات کرشمه. ۰۳۳۲. - جنبه های بهداشتی پرتوهای یونساز، منظم محمدرضا، انتشارات فن آوران، ۰۳۱۱. - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Threshold Limit Values for chemical substances and physical agents & biological exposure indices. Cincinnati, 2007. - Fundamentals of Industrial Hygiene, Barbara A. Plog, Fifth Edition, 2003 - Radiation and Health, Thormod Henriksen and H. David Maillie, Taylor & Francis. First Edition, Published 2003	