

راهنمای مطالعاتی دانشجویان

(Study guide)

عنوان درس: بهداشت پرتوها ۲ (پرتوهای غیر یونساز)

گروه: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

تاریخ: ۱۴۰۳-۱۴۰۲

- عنوان درس: بهداشت پرتوها ۲ (پرتوهای غیر یونساز)

تعداد واحد: ۱/۵ (واحد تئوری عملی)

- هماهنگ کننده: دکتر پروین احمدی نژاد

- مدرس: دکتر پروین احمدی نژاد

- پیش نیاز: فیزیک اختصاصی ۱ و ۲ (کدهای ۰۲ و ۰۳)

- اهمیت این درس را در یک پاراگراف توضیح دهید:

امروزه کارکنان زیادی بواسطه استفاده از انواع تجهیزات مولد و نیز کاربردهای مختلف امواج

مختلف در صنایع و محیط های کاری مختلف با این عامل مواجهه دارند. آشنایی دانشجویان

با پرتوهای غیر یونساز، منابع و شیوه های تولید آن، کسب مهارت الزم جهت ارزیابی و اندازه

گیری، استانداردهای آنها می تواند به کارآیی و عملکرد آنها در آینده شغلی ایشان بعنوان

کارشناسان و متخصصین رشته مربوطه و نیز کمک به پیشگیری از بیماری های شغلی ناشی

از این عامل زیان آور در میان کارکنان صنایع و مشاغل گوناگون و حتی عموم جامعه کمک

نماید.

- اهداف کلی و میانی:

-مبانی تولید و انتشار پرتوها در محیط -انواع پرتوهای غیریونساز -کمیت ها و واحدهای پرتوهای غیریونساز -پرتوهای فرا بنفش -پرتوهای مادون قرمز -امواج میکروویو -امواج رادیوفرکانسی -میدان های الکتریکی در محدوده - ELF میدان های مغناطیسی در محدوده - ELF میدان های الکتریکی پایا -میدان های مغناطیسی پایا -لیزر -کاربرد لیزر -خطرات لیزر - اندازه گیری و پیشگیری و حفاظت در برابر لیزر -منابع انتشار پرتوهای الکترومغناطیسی غیریونساز در محیط کار -کاربرد پرتوهای الکترومغناطیسی غیریونساز در محیط کار -امواج مکانیکی غیریونساز (فراصوت و فروسوت)و کاربرد آنها - مواجهه های شغلی و پیشگیری از صدمات امواج مکانیکی غیریونساز (فراصوت و فروسوت -)جنبه های بهداشتی مواجهه با پرتوهای غیریونساز و میدان های الکترومغناطیسی -حدود مجاز پرتوهای غیریونساز و میدان ها -دستگاههای اندازه گیری پرتوهای غیریونساز و میدان ها -روش اندازه گیری پرتوهای غیریونساز -روش اندازه گیری امواج مکانیکی غیریونساز -روش اندازه گیری میدان ها -مقررات حفاظتی در برابر پرتوهای غیریونساز و میدان ها -آشنایی با روش های حفاظت در برابر پرتوهای غیریونساز

- روش تدریس :

در بخش نظری آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و تکنولوژی های آموزشی بصورت حضوری انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در بخش عملی آموزش با استفاده از امکانات آموزشی موجود در آزمایشگاه آموزش لازم صورت می گیرد.

- روش ارزشیابی :

ارائه گزارش ها و فعالیت های عملی و آزمایشگاهی و نتایج و تمرین ها و تکالیف ۱۵ %
امتحان عملی در پایان ترم ۱۵ %
امتحان میان ترم و پایان ترم ۷۰ %

- مراجع: (کتاب ژورنال یا سایت اینترنتی مرتبط را بطور دقیق معرفی نمائید.

کتابچه حدود مجاز مواجهه شغلی آخرین نسخه ♣

♣ جنبه های بهداشتی پرتوهای غیر یونساز، دکتر علی آبادی

♣ جنبه های بهداشتی پرتوهای یونساز، دکتر منظم

♣ Introduction to health physics

- اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:

- اشتباه در اندازه گیری پرتوهای مختلف و عدم توجه به هدف اندازه گیری و ارزیابی -

عدم توجه به روابط محاسباتی و یا جداول استاندارد اختصاصی پرتوهای مختلف - عدم

توانایی در تشخیص نوع پرتو حاصل از منابع مختلف - تشخیص منابع پرتوهای غیر یونساز و

امواج الکترومغناطیس

- نکات کلیدی در یادگیری بهتر این درس عبارتند از:
توجه و مشارکت در حل مثال هایی که در کلاس حل میگردد و مطالعه مجدد آنها

انجام تکالیف و تمرین ها بصورت مستقل

مشارکت فعال در بخش ها و فعالیت های عملی و آزمایشگاهی و اندازه گیری ها

حضور در بازدید های احتمالی و توجه به مطالبی که توسط کارشناس واحد مورد بازدید و

استاد ارائه می نمایند

حضور منظم در جلسات مختلف تئوری و عملی

استاد گرامی،

خواهشمند است موارد زیر را جهت تهیه راهنمای مطالعاتی دانشجو در درس مشخص نمائید:

- مراجع کتاب ، ژورنال یا سایت اینترنتی بطور دقیق معرفی شود.

- اشتباهات رایج دانشجویان در آن درس را به شکل سوال یا نکات مهم تهیه نمائید

- نکات کلیدی در یادگیری آن درس را مشخص نمائید.