

### بهداشت پرتوها و حفاظت

تعداد واحد : ۲ ( ۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی )  
نوع واحد : نظری - عملی  
پیشنیاز : ندارد

#### هدف :

دانشجویان با منابع پرتوزای طبیعی و مصنوعی ، آخرین معیارها و استانداردهای حفاظتی و نحوه برخورد با رادیوایزوتوپها و دستگاه های تولید کننده پرتو و روش های کنترل و حفاظت در مقابل پرتوها آشنا می شوند.

#### شرح درس :

در این درس ساختمان اتم ، مکانیسم های واپاشی ، رادیواکتیویته ، تابش ها ، حدود دریافت سالیانه پرتوها ، عواقب ناشی از پرتوها و محافظت های پزشکی تدریس میگردد.

سرفصل درس : ( ۲۶ ساعت )

#### نظری :

- ساختار ماده
  - رادیو اکتیو و تابش
  - واحد تابش
  - آثار بیولوژیکی تابش
  - تابش زمینه و منابع مصنوعی تابش
  - سیستم محدود کننده دوز دریافت شده
  - آلودگی خارجی تابش
  - آلودگی داخلی تابش
  - فیزیک بهداشت راکتورهای هسته ای
  - زباله های رادیواکتیو
  - محافظت در پزشکی
  - مسائل حفاظتی راکتورهای هسته ای
- عملی : ( ۱۷ ساعت )

- کار با دستگاههای وسایل سنجش پرتوها مثل فیلم بیج ، دوزیمتر ، ترمولومینسانس (TLD) ، دوزیمتر قلمی یا جیبی ، اطاقک یونیزاسیون ، کنتور گایگرمولر و کنتور سنتیلاسیون یا تلالوئی
- نحوه ارزشیابی :
- امتحانات در طول نیمسال
- امتحان پایان نیمسال

#### منابع درسی :

- ۱- آشنایی با فیزیک بهداشت از دیدگاه پرتوشناسی / هرمان سمبر ، ترجمه محمد ابراهیم ابوکاظمی ، هوشنگ سپهری ، علیرضا بینش - تهران : مرکز نشر دانشگاهی ، ۱۳۷۱.
- ۲- فیزیک تشعشع و رادیولوژی / فریدون نجم آبادی - تهران : جهاد دانشگاهی ، موسسه انتشارات ، ۱۳۷۷.



- ۳- فیزیک و آثار زیست شناختی پرتوها / دکتر هوشنگ محمدی ، مهندس سیمین مهدیزاده - شیراز : دانشگاه شیراز ، ۱۳۷۲.
- ۴- مبانی حفاظت در برابر پرتوها / صمد راستی کردار ، محمد حسین نادری - اصفهان : دانشگاه اصفهان ، ۱۳۷۹.
- ۵- پرتوهای یون ساز و بهداشت آنها، دکتر اشرف السادات مصباح، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۶.

