

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل دوم

دانشکده	علوم زیستی	گروه	بیوفیزیک
گرایش		مقطع	کارشناسی ارشد
نام درس	بیوفیزیک پرتوی	نوع درس	پایه ☐ نظری ☒ تخصصی ☒ عملی ☐ اختیاری ☐ نظری-عملی ☐
تعداد واحد	۲	نام استاد	دکتر پرویز عبدالمالکی
دروس پیش نیاز		تلفن دفتر کار	۳۴۰۴
دروس هم نیاز		پست الکترونیک	parviz@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

۱. آشنایی با مبانی تولید پرتوها
 ۲. آشنایی با چگونگی برخورد پرتو با ماده
 ۳. آشنایی با اثرات زیستی جذب پرتو.....
 ۴. آشنایی با مکانیسم موجود برای تفسیر اثرات پرتو در سطح سلولی و مولکولی
- ✓ رئیس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	آشنایی با پرتو و ساختار اتم ، تابش ناشی از گذار الکترونی	
جلسه دوم	اندرکنش پرتو با ماده، معرفی یونسازی ویژه و LET و تابش ترمزی	
جلسه سوم	آشنایی با ضخامت نیمه جاب ، ضریب همگنی، معرفی کمیت پرتوی دز جذبی، دز موثر و	
جلسه چهارم	آشنایی با مولد پرتو ایکس	
جلسه پنجم	آشنایی با رادیواکتیویته و مدهای استحاله	
جلسه ششم	آشنایی با رادیوداروها و چگونگی تولید آنها، تعادل گذرا و دایمی	
جلسه هفتم	آشنایی با آشکارسازهای پرتوی و انواع آنها	
جلسه هشتم	آشنایی با ژنراتورهای هسته ای و کنترل کیفی آنها	
جلسه نهم	آشنایی با آشکارسازهای اتاقک یونش و سوسوزن	
جلسه دهم	آشنایی با منابع پرتوهای یونساز طبیعی و مصنوعی	
جلسه یازدهم	معرفی اثرات معین و تصادفی پرتوهای یونساز	
جلسه دوازدهم	آشنایی با رادیوبیولوژی سلولی	
جلسه سیزدهم	معرفی منحنی های بقا	
جلسه چهاردهم	آشنایی با اثرات پرتو بر ماکرومولکول های حیاتی	
جلسه پانزدهم	آشنایی با مفهوم حساسیت پرتوی و عوامل موثر بر آن	
جلسه شانزدهم	تظاهرات بالینی تابش گیری حاد پرتوی	

✓ روش ارزشیابی:

✓ منابع :

۱. The essential physics of medical imaging, JT Bushberg, Williams & Wilkins

۲. رادیوبیولوژی برای رادیولوژیست، اریک جی هال ترجمه دکتر حسین مزارانی.....