

## "فرم طرح درس"

دانشکده: فنی و مهندسی      رشته: مهندسی هسته ای      گرایش: هسته ای      مقطع: کارشناسی  
 نام درس: مدیریت پسمانداری هسته ای

تعداد واحد نظری: ۳      تعداد واحد عملی: ---      عنوان درس پیش نیاز: ریاضیات مهندسی و مقدمه ای بر تئوری راکتورهای هسته ای

نام مدرس: محمد ره گشای      تمام وقت       نیمه وقت       مدعو       محل برگزاری: کلاس       آزمایشگاه

هدف کلی درس: آشنایی با اصول و مفاهیم در پسماندهای هسته ای و نحوه نگهداری و مدیریت کردن آنها

رئوس مطالب	
هفته اول	تشریح انواع مختلف پسماندهای هسته ای تولید شده در نیروگاههای هسته ای
هفته دوم	ادامه بحث تشریح انواع مختلف پسماندهای هسته ای تولید شده در نیروگاههای هسته ای
هفته سوم	پروسه تبدیل از سنگ معدن اورانیوم تا سوخت هسته ای و پسماندهای تشکیل شده در آن
هفته چهارم	تشریح انواع مختلف پسماندهای هسته ای تولید شده در تغلیظ سنگ معدن اورانیوم
هفته پنجم	تشریح انواع مختلف پسماندهای هسته ای تولید شده در خالص سازی سنگ معدن اورانیوم و تشریح پروسه تبدیل
هفته ششم	تشریح خالص سازی فلزات سنگین با استفاده از حلالهای ارگانیک
هفته هفتم	تشریح خالص سازی فلزات سنگین با استفاده از رزینهای آنیونی و کاتیونی
هفته هشتم	حمل و نقل و نگهداری سوختهای پرتو دیده شده
هفته نهم	بازیابی سوختهای پرتو دیده شده
هفته دهم	تشریح انواع پسماندهای مایع و جامد و گازی شکل با اکتیویته های مختلف
هفته یازدهم	توضیحاتی در خصوص سیستمهای دفن پسماند در دنیا
هفته دوازدهم	انواع مختلف طبقه بندیهای پسماند
هفته سیزدهم	پسماندهای بیولوژیک و نحوه نگهداری آنها
هفته چهاردهم	تشریح مراحل مختلف مدیریت پسماند شامل پیش آمایش و آمایش و استانداردهای مورد نیاز در این خصوص
هفته پانزدهم	تشریح مراحل مختلف مدیریت پسماند شامل آماده سازی و انبار کردن موقتی و استانداردهای مورد نیاز در این خصوص
هفته شانزدهم	تشریح مرحله نقل و انتقال (یکی از مراحل مدیریت پسماند) و استانداردهای مورد نیاز در این خصوص
هفته هفدهم	تشریح مرحله دورریزی (یکی از مراحل مدیریت پسماند) و استانداردهای مورد نیاز در این خصوص

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجو در طی دوره:

میان ترم و تکالیف کلاسی و کوئیزها و پروژه های درسی: ۴ نمره      پایان ترم: ۱۶ نمره

منابع مطالعاتی:

**1-M.Benedict , T.H.Pigford , H.W.Levi , Nuclear Chemical Engineering,  
McGraw-Hill Book Company, 1989**

۲- محمد قنادی مراغه , چرخه سوخت هسته ای , پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای , ۱۳۸۶

۳- محمد قنادی مراغه و همکاران , چرخه سوخت هسته ای , پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای , ۱۳۸۸