

طرح درس موضوعات ویژه در فیزیک هسته ای ویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی

الف: مباحث عمومی

نظری:

- مفاهیم پایه در QDC و ساختار کوارکی نوکلئون ها
- مبانی نظریه مینفیلد نسبیتی و کاربردهایش در فیزیک هسته ای
- مبانی نظری نیروهای چند-جسمی هسته ای
- مبانی نظریه تابعی چگالی و کاربردهایش در فیزیک هسته ای

تجربی:

- آشنایی با شتابگرهای ذرات
- برهم کنش تابش با ماده
- جذب تشدید هسته ای و کاربردها
- طیف سنجی نابودی پوزیترون و کاربردها
- مبانی فیزیک بهداشت و دزیمتری
- آشنایی با آزمایشگاههای تحقیقاتی بزرگ فیزیک هسته ای و سوال های تحقیق روز
- آشنایی با پایگاههای بین المللی داده های هسته ای

داده گاهی و شبیه سازی:

- آشنایی با بسته نرم افزاری تحلیل داده ROOT
- آشنایی با شبیه ساز Geant4
- آشنایی با شبیه ساز MCNPX

ب: مباحث اختصاصی

بخش عمده ای از درس به مطالب مرتبط به پارسای دانشجویان تحصیلات تکمیلی، اختصاص پیدا می کند.