

## فیزیک هسته‌ای و ذرات بنیادی

۲۱۶

فیزیک هسته‌ای و ذرات بنیادی		فارسی	عنوان درس				
Nuclear and Particle Physics		انگلیسی					
دروس پیش‌نیاز	تعداد واحد	تعداد واحد نظری	نوع واحد				
	عملی	نظری					
مکانیک کوانتومی ۱	۰	۳	اختیاری		الزامی	پایه	
			عملی	نظری	عملی	نظری	عملی
			آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد ■				
			سفر علمی: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد ■				
			کارگاه: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد ■				
			آزمایشگاه: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد ■				
			سمینار: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد ■				
		حل تمرین:					

### هدف درس:

بررسی ساختار هسته‌ها و عناصر تشکیل دهنده آنها و آشنایی مقدماتی با ذرات بنیادی

### رئوس مطالب:

ردیف	مبحث	تعداد جلسات ۹۰ دقیقه‌ای
۱	مفاهیم اولیه	۲
۲	پدیده‌شناسی هسته‌ای	۳
۳	پدیده‌شناسی ذرات بنیادی	۴
۴	روش‌های تجربی	۴
۵	دینامیک کوارک‌ها و برهم‌کنش قوی	۶
۶	برهم‌کنش ضعیف	۳
۷	وحدت برهم‌کنش‌های الکتروضعیف	۲
۸	مدل‌ها و نظریات فیزیک هسته‌ای	۴
۹	کاربردهای فیزیک هسته‌ای	۲
	<b>جمع</b>	۳۰



روش ارزیابی:

پروژه	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	+	+	

منابع اصلی:

- 1) Nuclear and Particle Physics: An Introduction, B. R. Martin, 2<sup>nd</sup> Edition (or latest), John Wiley & Sons, 2009.

منابع فرعی:

- 1) Introduction to Elementary Particles, David Griffiths, Wiley-VCH, 2<sup>nd</sup> Edition (or latest), 2008.
- 2) Introductory Nuclear physics, K.S. Krane, 3<sup>rd</sup> Edition (or latest). Wiley, 1987.

