



قالب ارائه دروس دکتری فیزیک - گرایش فیزیک هسته ای (نظری)

تعداد واحد	دروس نیمسال اول	تعداد واحد	دروس نیمسال دوم	تعداد واحد	دروس نیمسال سوم	تعداد واحد	دروس نیمسال چهارم
	الکترو دینامیک پلاسمای تعادلی	۳	واکنش ها و پراکندگی در فیزیک هسته ای	۳			
	موضوعات ویژه ۲	۳	گداخت هسته ای ۲	۳			
	جمع واحد های نیمسال اول	۶	جمع واحد های نیمسال دوم	۶	جمع واحد های نیمسال سوم		جمع واحد های نیمسال چهارم

تبصره ۱: به تشخیص استاد راهنما، زمان ارائه دروس فوق قابلیت جابه جایی از یک نیمسال به نیمسال دیگر را دارد.

تبصره ۲: به تشخیص استاد راهنما دو درس از جدول دروس سایر گرایش ها می تواند جایگزین گردد.



قالب ارائه دروس دکتری فیزیک - گرایش فیزیک هسته ای (تجربی)

تعداد واحد	دروس نیمسال اول	تعداد واحد	دروس نیمسال دوم	تعداد واحد	دروس نیمسال سوم	تعداد واحد	دروس نیمسال چهارم
	فیزیک آشکارسازها / فیزیک شتابدهنده ۱	۳	فیزیک هسته ای انرژی های بالا (مشترک)				
	آزایشرفته هسته ای ۱ (مشترک) فیزیک محاسباتی (مشترک)	۱ ۲	موضوعات ویژه ۲	۳			
			۳				
جمع واحد های نیمسال اول	۶	جمع واحد های نیمسال دوم	۶	جمع واحد های نیمسال سوم	۶	جمع واحد های نیمسال چهارم	

تبصره ۱: به تشخیص استاد راهنما، زمان ارائه دروس فوق قابلیت جابه جایی از یک نیمسال به نیمسال دیگر را دارد.

تبصره ۲: به تشخیص استاد راهنما دو درس از جدول دروس سایر گرایش ها می تواند جایگزین گردد.

۴-۲- جدول دروس تخصصی اختیاری گرایش فیزیک پلاسما-مقطع دکتری

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز/اهمیت
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	فیزیک پلاسمای پیشرفته ۲	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک پلاسمای پیشرفته ۱
۲	فیزیک تخلیه الکتریکی گازها	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	ندارد
۳	الکتروپنایمیک پلاسمای تعادلی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک پلاسمای پیشرفته ۱
۴	الکتروپنایمیک پلاسمای ناتعادلی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: الکتروپنایمیک پلاسمای تعادلی
۵	الکتروپنایمیک پیشرفته ۲	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: الکتروپنایمیک پیشرفته ۱
۶	مکانیک شار هادی پیشرفته	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-----
۷	فیزیک برهم کنش لیزر با پلاسما	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک پلاسمای پیشرفته ۱
۸	چشمه‌های مولد پلاسما	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک پلاسمای پیشرفته ۱
۹	گذاخت هسته‌ای ۱	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک پلاسمای پیشرفته ۱
۱۰	گذاخت هسته‌ای ۲	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: گذاخت هسته‌ای ۱
۱۱	کاربردهای پلاسما	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک پلاسمای پیشرفته ۱
۱۲	فیزیک برهم کنش لیزرهای پالسی بسیار کوتاه با مواد	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک پلاسمای پیشرفته ۱
۱۳	باریکه‌های ذرات باردار	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۴	لیزرهای الکترون آزاد	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۵	آزمایشگاه پلاسما ۲	-	۲	۲	۶۴	-	۶۴	پ: آزمایشگاه پلاسما ۱
۱۶	مبانی فیزیک اتمی و مولکولی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: مکانیک کوانتومی پیشرفته ۱
۱۷	پلاسمای غباری	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۸	فیزیک امواج ضربه ای و پدیده‌های دمای بالا	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۹	هیدروپنایمیک و مگنتوهیدروپنایمیک	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۲۰	پلاسمای فضایی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک پلاسمای پیشرفته ۱
۲۱	فیزیک یون سپهر	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: پلاسمای فضایی
۲۲	جو و مغناطوسپهر سیارات	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: پلاسمای فضایی
۲۳	فیزیک اتمسفر ۱	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۲۴	فیزیک اتمسفر ۲	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک اتمسفر ۱
۲۵	شیمی اتمسفر	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۲۶	موضوعات ویژه ۱	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۲۷	موضوعات ویژه ۱	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	

قالب ارائه دروس دکتری رشته فیزیک

۴-۲- جدول دروس تخصصی اختیاری گرایش فیزیک هسته‌ای-مقطع دکتری

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز/اهمیت
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	فیزیک هسته‌ای انرژی‌های زیاد	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	ه: فیزیک هسته‌ای پیشرفته
۲	فیزیک دستگاه‌های بس ذره‌ای ۱	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: مکانیک کوانتومی پیشرفته ۱
۳	فیزیک دستگاه‌های بس ذره‌ای ۲	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک دستگاه‌های بس ذره‌ای ۱
۴	کرمودینامیک کوانتومی ۱	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: نظریه میدان های کوانتومی ۱
۵	کرمودینامیک کوانتومی ۲	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: کرمودینامیک کوانتومی ۱
۶	فیزیک آشکارسازها	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	ندارد
۷	فیزیک شتاب‌دهنده ۱	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	ندارد
۸	فیزیک شتاب‌دهنده ۲	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک شتاب‌دهنده ۱
۹	الکتروپنایمیک پیشرفته ۲	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: الکتروپنایمیک پیشرفته ۱
۱۰	مکانیک آماری پیشرفته ۲	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	ندارد
۱۱	آزمایشگاه پیشرفته هسته‌ای ۱	-	۱	۱	۳۲	۳۲	-	ندارد
۱۲	آزمایشگاه پیشرفته هسته‌ای ۲	-	۱	۱	۳۲	۳۲	-	پ: آزمایشگاه پیشرفته هسته‌ای ۱
۱۳	فیزیک محاسباتی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۱۴	اندرکنش تابش های یونیان با ماده	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک هسته‌ای پیشرفته
۱۵	چشمه‌های مولد یون	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	ندارد
۱۶	اختر فیزیک هسته ای	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک هسته‌ای پیشرفته
۱۷	فیزیک راکتور پیشرفته	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	ه: فیزیک هسته‌ای پیشرفته
۱۸	واکنش‌ها و پراکندگی در فیزیک هسته‌ای	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	پ: فیزیک هسته ای پیشرفته
۱۹	موضوعات ویژه ۱	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۲۰	موضوعات ویژه ۲	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	

