



دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل



دانشکده علوم پایه

جدول دروس پیشنهادی برای رشته دکتری فیزیک

نوع	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز	جمع	پایان نامه
					دروس اصلی
دروس تخصصی	اختر فیزیک پیشرفته ۱	۳ واحد نظری			<ul style="list-style-type: none"> ❖ فرمهای مربوط به پروپوزال و دفاع در لینک سایت پژوهشی قسمت امور پایان نامه ها قرار دارد. حداکثر تا پایان ترم دوم پروپوزال پایان نامه خود را تهیه و جهت تصویب تحویل گروه آموزشی خود نمایید. ❖ دانشجوی بسته به میزان دروس مورد نیاز موظف است در دوره آموزشی دکتری بین ۱۸ تا ۲۲ واحد درسی جدول را با نظر استاد راهنما و تصویب شورای تحصیلات تکمیلی مطابق برنامه مصوب شورای برنامه ریزی دانشگاه در مدت مجاز دوره با موفقیت بگذرانند. ❖ تعداد واحد های رساله در مرحله پژوهشی بین ۲۰ تا ۲۴ واحد می باشد با این ترتیب مجموع واحد های آموزشی و پژوهشی دانشجویان در دوره دکتری بین ۳۸ و ۴۶ واحد و از این حدود نباید تجاوز کند. ❖ ثبت نام در مرحله پژوهشی و تدوین رساله پس از قبولی در امتحان جامع (نمره قبولی حداقل ۱۵ از ۲۰ می باشد) صورت می پذیرد ❖ امتحان جامع، امتحان از تمام دروس گذرانده شده نیست بلکه دانشجویان در دروس مرتبط با موضوع رساله به پیشنهاد گروه آموزشی مورد ارزیابی قرار می
	اختر فیزیک پیشرفته ۲	۳ واحد نظری	اختر فیزیک پیشرفته ۱		
	فیزیک ماده چگال ۱	۳ واحد نظری			
	فیزیک ماده چگال ۲	۳ واحد نظری	فیزیک ماده چگال ۱		
	فیزیک دستگاههای چند ذره ای ۱	۳ واحد نظری			
	فیزیک دستگاههای چند ذره ای ۲	۳ واحد نظری	فیزیک دستگاههای چند ذره ای ۱		
	کیهانشناسی ۱	۳ واحد نظری			
	کیهانشناسی ۲	۳ واحد نظری	کیهانشناسی ۱		
	مباحث پیشرفته در فیزیک هسته ای ۱	۳ واحد نظری			
	مباحث پیشرفته در فیزیک هسته ای ۲	۳ واحد نظری	مباحث پیشرفته در فیزیک هسته ای ۱		
	نسبیت عام ۱	۳ واحد نظری			
	نسبیت عام ۲	۳ واحد نظری	نسبیت عام ۱		
	نظریه میدانهای کوانتومی ۱	۳ واحد نظری			
	نظریه میدانهای کوانتومی ۲	۳ واحد نظری	نظریه میدانهای کوانتومی ۱		
	هندسه - توپولوژی ۱	۳ واحد نظری			
	هندسه - توپولوژی ۲	۳ واحد نظری	هندسه - توپولوژی ۱		
	ذرات بنیادی پیشرفته ۱	۳ واحد نظری	نظریه میدانهای کوانتومی ۱		
ذرات بنیادی پیشرفته ۲	۳ واحد نظری	ذرات بنیادی پیشرفته ۱			

نوع	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز	جمع
درس تخصصی	مباحث ویژه در ذرات بنیادی	۳ واحد نظری		
	مباحث پیشرفته در مغناطیس	۳ واحد نظری		
	مباحث پیشرفته در نظریه گروهها	۳ واحد نظری		
	مباحث پیشرفته در ابررسانایی و ابرشارگی	۳ واحد نظری	فیزیک دستگانه‌های چند ذره ای ۱	
	مباحث ویژه در ریاضی - فیزیک	۳ واحد نظری		
	مباحث ویژه در فیزیک	۳ واحد نظری		
	مکانیک کوانتومی نسبیتی	۳ واحد نظری		
	مبانی فلسفی مکانیک کوانتومی	۳ واحد نظری		
	مبانی نظری مکانیک کوانتومی	۳ واحد نظری		
	فیزیک پدیده های بحرانی	۳ واحد نظری		
	مکانیک آماری پیشرفته ۲	۳ واحد نظری	مکانیک آماری پیشرفته ۱	
	فیزیک بلورهای مایع	۳ واحد نظری		
درس پیشنیاز	مکانیک کوانتومی پیشرفته ۱	۳ واحد نظری		
	مکانیک کوانتومی پیشرفته ۲	۳ واحد نظری	مکانیک کوانتومی پیشرفته ۱	
	مکانیک آماری پیشرفته ۱	۳ واحد نظری		

- ❖ فرمهای مربوط به پروپوزال و دفاع در لینک سایت پژوهشی قسمت امور پایان نامه ها قرار دارد. حداکثر تا پایان ترم دوم پروپوزال پایان نامه خود را تهیه و جهت تصویب تحویل گروه آموزشی خود نمایید
- ❖ دانشجوی باید حداقل ۱۲ واحد درسی از دروس تخصصی جدول را با تصویب کمیته تحصیلات تکمیلی ذیربط بگذراند.
- ❖ دانشجوی در دوره دکترا ۳ واحد سمینار (به صورت سه سمینار ۱ واحد) را بگذراند.
- ❖ حداقل واحدهای رساله دکترا ۲۰ واحد است و در شرایط استثنایی با تصویب کمیته تحصیلات تکمیلی ذیربط تا حد ۲۴ واحد قابل افزایش است.