

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (زمینه اتمی و مولکولی)**  
**سال تحصیلی ۹۲-۹۱**

کد رشته: ۱۱۱۳۳۶

ترم اول

نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
جبرانی			۳	#ریاضی فیزیک ۳ *	۱۱۱۳۲۲۸	۱
الزامی			۳	مکانیک کوانتومی پیشرفته ۱	۱۱۱۳۱۵۵	۲
الزامی			۳	مکانیک آماری پیشرفته ۱	۱۱۱۳۱۵۹	۳
الزامی		۱	۱	Δ فیزیک محاسباتی ۱	۱۱۱۳۱۵۷	۴
الزامی		۲		Δ آزمایشگاه پیشرفته فیزیک	۱۱۱۳۲۳۰	۵
			۱۳	<b>جمع واحد</b>		

\* گذراندن این درس برای دانشجویانی که در دوره کارشناسی آن را نگذرانده اند الزامی است.

Δ دانشجویان ملزم به گذراندن یکی از دو درس می باشد.

ترم دوم

نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
الزامی	مکانیک کوانتومی پیشرفته ۱		۳	مکانیک کوانتومی پیشرفته ۲	۱۱۱۳۱۵۸	۱
الزامی			۴	الکترو دینامیک ۱	۱۱۱۳۱۵۶	۲
تخصصی			۳	درس تخصصی *		۳
			۱۰	<b>جمع واحد</b>		

\* یکی از دروس مشخص شده در جدول شماره ۱.

ترم سوم

نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
تخصصی			۳	درس تخصصی *		۱
اختیاری مشترک			۳	■ درس اختیاری مشترک ** یا درس تخصصی		۲
سمینار			۲	سمینار	۱۱۱۳۲۱۵	۳
			۸	<b>جمع واحد</b>		

\* یکی از دروس مشخص شده در جدول شماره ۱.

\*\* یکی از دروس مشخص شده در جدول شماره ۲ یا جدول شماره ۱

■ دانشجویان می توانند یک درس ۳ واحدی از جدول دروس اختیاری مشترک و یا جدول دروس تخصصی انتخاب نمایند.

#توجه: چنانچه دانشجو در آزمون ورودی خود نمره قبولی درس الکترو دینامیک (۱) را ( بدون تراز بندی) اخذ نماید نیازه گذراندن درس ریاضی فیزیک ۳ نمی باشد.

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (زمینه اتمی و مولکولی)**  
**سال تحصیلی ۹۱-۹۲**

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه پژوهش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۲۹۷	پایان نامه	۶			پایان نامه
		<b>جمع واحد</b>	<b>۶</b>			

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی قبل از سال تحصیلی ۹۰-۹۱)  
 انتخاب درس از جدول شماره ۳ لیست دروس اختیاری مشترک (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		*دروس اختیاری مشترک	۳		طبق جدول دروس اختیاری مشترک	الزامی
۲		*دروس اختیاری مشترک	۳		طبق جدول دروس اختیاری مشترک	الزامی
		<b>جمع واحد</b>	<b>۶</b>			

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی ۹۰-۹۱ و بعد از آن)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۲۷۸	سمینار (تحقیق و تتبع نظری)*	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	سمینار
۲	۱۱۱۳۲۷۹	مباحث روز در فیزیک	۴			الزامی
		<b>جمع واحد</b>	<b>۶</b>			

\* درس سمینار (تحقیق و تتبع نظری) با رعایت پیشنیازها می تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذرانده شود.

**جدول شماره ۱: لیست دروس تخصصی**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۱۶۵	الکترونیک کوانتومی	۳			
۲	۱۱۱۳۱۶۶	فیزیک لیزر	۳			
۳	۱۱۱۳۲۱۷	آزمایشگاه اتمی و مولکولی پیشرفته ۱		۲		
۴	۱۱۱۳۲۱۸	آزمایشگاه اتمی و مولکولی پیشرفته ۲		۲	آزمایشگاه اتمی و مولکولی پیشرفته ۱	
		<b>جمع واحد</b>	<b>۱۰</b>			

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (زمینه اتمی و مولکولی)**  
**سال تحصیلی ۹۱-۹۲**

**جدول شماره ۲: لیست دروس اختیاری مشترک**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۱۷۷	مکانیک کلاسیک	۳			
۲	۱۱۱۳۱۷۹	الکترودینامیک ۲	۳		الکترودینامیک ۱	
۳	۱۱۱۳۱۸۹	مکانیک آماری پیشرفته ۲	۳		مکانیک آماری پیشرفته ۱	
		<b>جمع واحد</b>	<b>۹</b>			

**جدول شماره ۳: لیست دروس اختیاری مشترک (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی قبل از سال تحصیلی ۹۱-۹۰)**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز
۱	۱۱۱۳۲۴۴	مکانیک کلاسیک*	۳		
۲	۱۱۱۳۲۴۵	الکترودینامیک ۲*	۳		الکترودینامیک ۱
۳	۱۱۱۳۲۴۶	مکانیک آماری پیشرفته ۲*	۳		مکانیک آماری پیشرفته ۱
		<b>جمع واحد</b>	<b>۶</b>		

\* **توجه:** (۱) در صورتیکه دانشجویان در شیوه پژوهش محور هر یک از دروس اختیاری مشترک را بگذرانند نمی توانند همان عنوان درسی را با کدهای اعلام شده فوق در شیوه آموزش محور مجدداً اخذ و بگذرانند.

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (زمینه اتمی و مولکولی)

سال تحصیلی ۹۱-۹۲

دروس جبرانی برای کلیه دانشجویان شیوه آموزش محور و پژوهش محور

جدول شماره ۴: دروس جبرانی برای دارندگان مدرک کارشناسی رشته فیزیک (کلیه گرایشها)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۲۲۸	ریاضی فیزیک ۳	۳			جبرانی
		جمع واحد	۳			

جدول شماره ۵: دروس جبرانی برای دارندگان مدرک کارشناسی کلیه رشته ها به جز رشته فیزیک

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۲۲۸	ریاضی فیزیک ۳	۳			جبرانی
۲	۱۱۱۳۰۴۰	الکترومغناطیس ۱	۴			جبرانی
۳	۱۱۱۳۰۴۱	مکانیک کوانتومی ۱	۴			جبرانی
		جمع واحد	۱۱			

**تکته:** در مورد پذیرش واحدهای جبرانی گذرانده شده با توجه به تغییرات دروس جبرانی در جداول فوق:

- در صورتی که دانشجویان ورودی نیمسال اول ۹۱-۹۲ و قبل از آن براساس جداول دروس جبرانی اعلام شده تا نیمسال اول ۹۱-۹۲ (با توجه به زیر نویسه‌های مربوط به آن) دروس جبرانی را حداکثر تا سقف ۱۲ واحد گذرانده باشند مورد پذیرش می باشد و نیازی به گذراندن دروس جبرانی از جداول فوق ندارند.

در صورتی که تعداد واحد گذرانده شده کمتر از سقف واحد جبرانی اعلام شده از جداول فوق باشد موظفند تا سقف اعلام شده بر اساس جداول فوق، دروس جبرانی را اخذ و بگذرانند.