

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (فیزیک نجومی)**  
**سال تحصیلی ۹۶-۹۵**

کد رشته: ۱۱۱۳۲۹

ترم اول

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

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

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

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		درس تخصصی*	۳			تخصصی
۲		■ درس اختیاری مشترک** یا درس تخصصی	۳			اختیاری مشترک
۳	۱۱۱۳۳۲۵	سمینار	۲			سمینار
		<b>جمع واحد</b>	<b>۸</b>			

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

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

■ 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 الکتروپوینامیک(۱) را ( بدون ترازبندی) اخذ نماید نیاز به گذراندن درس ریاضی فیزیک ۳ نمی باشد.

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (فیزیک نجومی)**  
**سال تحصیلی ۹۶-۹۵**

**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)**

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	۱۱۱۳۳۲۰	فیزیک نجومی ۱	۳			
۲	۱۱۱۳۳۲۱	فیزیک نجومی ۲	۳		فیزیک نجومی ۱	
۳	۱۱۱۳۳۲۰۲	کیهان شناسی	۳		فیزیک نجومی ۲	
۴	۱۱۱۳۳۲۲	فیزیک خورشید ۱	۳		فیزیک نجومی ۱	
۵	۱۱۱۳۳۲۳	فیزیک خورشید ۲	۳		کیهان شناسی	
۶	۱۱۱۳۳۲۴	ساختمان و تحول ستارگان	۳		فیزیک نجومی ۱	
۷	۱۱۱۳۳۴۰	موضوعات ویژه در زمینه فیزیک نجومی	۳			
۸	۱۱۱۳۱۷۴	گرانش ۱	۳			
۹	۱۱۱۳۱۷۵	گرانش ۲	۳		گرانش ۱	
		<b>جمع واحد</b>	<b>۲۷</b>			

دانشگاه پیام نور  
برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (فیزیک نجومی)  
سال تحصیلی ۹۶-۹۵

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	
		جمع واحد	۹			

دروس جبرانی برای کلیه دانشجویان 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
1	۱۱۱۳۲۲۸	ریاضی فیزیک ۳	۳			
		جمع واحد		۳		

جدول شماره ۵: دروس جبرانی برای دارندگان مدرک کارشناسی کلیه رشته ها به جز رشته فیزیک برای ورودیهای ۹۴-۹۵ و قبل از آن

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

جدول شماره ۵: دروس جبرانی برای دارندگان مدرک کارشناسی کلیه رشته ها به جز رشته فیزیک برای ورودیهای ۹۵-۹۶ و بعد از آن

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۲۲۸	ریاضی فیزیک ۳	۳			
۲	۱۱۱۳۳۹۲	الکترومغناطیس ۱	۳			
۳	۱۱۱۳۳۹۶	مکانیک کوانتومی ۱	۳			
		جمع واحد		۹		