

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (زمینه ذرات بنیادی)**  
**سال تحصیلی ۹۷-۹۸**

کد رشته: ۱۱۱۳۳۳

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۲	۱۱۱۳۲۲۸	#ریاضی فیزیک ۳	۳			جزئی
۳	۱۱۱۳۱۵۵	مکانیک کوانتومی پیشرفته ۱	۳			جزئی
۴	۱۱۱۳۱۵۹	مکانیک آماری پیشرفته ۱	۳			جزئی
۵	۱۱۱۳۱۵۷	△ فیزیک محاسباتی ۱	۱	۱		جزئی
۶	۱۱۱۳۲۳۰	△ آزمایشگاه پیشرفته فیزیک		۲		جزئی
جمع واحد			۱۳			

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

△ دانشجو 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	جزئی
۲	۱۱۱۳۱۵۶	الکترودینامیک ۱	۴			جزئی
۳		درس تخصصی *	۳			تخصصی
جمع واحد						
* 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 ** یادرس تخصصی	۳		اختیاری مشترک	
۳	۱۱۱۳۲۰۷	سمینار	۲			سمینار
جمع واحد						

\* 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 درآزمون ورودی خود نمره قبولی درس الکترودینامیک(۱) را (بدون ترازیندی) اخذ نماید نیاز به گذراندن درس ریاضی فیزیک ۳ نمی باشد.

**دانشگاه پیام نور**

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (زمینه ذرات بنیادی)

سال تحصیلی ۹۷-۹۸

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
		جمع واحد	۶			

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی قبل از سال تحصیلی ۹۰-۹۱)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۲۴۹	کیهان شناسی	۳			تخصصی
۲	۱۱۱۳۲۵۳	*نظریه میدان های کوانتموی ۱	۳			تخصصی
۳	۱۱۱۳۲۵۵	موضوعات ویژه در زمینه فیزیک بنیادی	۳			تخصصی
		جمع واحد	۹			

توجه: دانشجو موظف است دو درس (۶ واحد درسی) از جدول فوق را اخذ و بگذراند.

\*در صورتیکه دانشجو درس نظریه میدان های کوانتموی ۱ با کد (۱۱۱۳۲۵۳) را اخذ و گذراند باشد نمی تواند همان عنوان درسی را با کد اعلام شده از جدول شماره ۱ مجدداً اخذ و بگذراند

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 تئیع نظری)*	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	سمینار
۲	۱۱۱۳۲۷۹	مباحث روز در فیزیک	۴			الرامی
		جمع واحد	۸			

\* درس سمینار(تحقیق و تئیع نظری) با رعایت پیشیازها می تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذراند شود.

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (زمینه ذرات بنیادی)**  
**سال تحصیلی ۹۷-۹۸**

لیست دروس تخصصی

جدول شماره ۱

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۱۷۱	مکانیک کوانتومی پیشرفته ۳	۳		مکانیک کوانتومی پیشرفته ۲	
۲	۱۱۱۳۱۷۲	فیزیک ذرات بنیادی پیشرفته ۱	۳			
۳	۱۱۱۳۱۷۳	موضوعات ویژه (در زمینه ذرات بنیادی)	۳			
۴	۱۱۱۳۲۳۹	نظریه میدان های کوانتومی ۱	۳			
		<b>جمع واحد</b>	۱۲			

لیست دروس اختیاری مشترک

جدول شماره ۲

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>	۹			

**دورس جبرانی برای کلیه دانشجویان آموزش محور و پژوهش محور**

جدول شماره ۳: لیست 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			
		<b>جمع واحد</b>	۳			

جدول شماره ۴: لیست 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			
۲	۱۱۱۳۰۴۰	الکترومغناطیس ۱	۴			
۳	۱۱۱۳۰۴۱	مکانیک کوانتومی ۱	۴			
		<b>جمع واحد</b>	۱۱			

## دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (زمینه ذرات بنیادی)

سال تحصیلی ۹۷-۹۸

نکته: 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 نویسهای مربوط به آن) دروس جبرانی را حداکثر تا سقف ۱۲ واحد گذرانده باشند موردنمایش می‌باشد 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.