

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (زمینه حالت جامد)**  
 سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

کد رشته: ۱۱۱۳۳۲

**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	الکترو دینامیک 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	۱۱۱۳۲۰۹	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 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 نیاز به گذراندن درس ریاضی فیزیک ۳ نمی باشد.

## دانشگاه پیام نور

### برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (زمینه حالت جامد)

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

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		تمام دروس دارای واحد عملی	پایان نامه
		<b>جمع واحد</b>	۶			

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

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>	۶			

انتخاب درس از جدول شماره ۳ (دروس اختیاری مشترک مخصوص دانشجویان شیوه پژوهش محور)

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی ۹۱-۹۰ 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>	۶			

\* 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	۱۱۱۳۱۶۲	فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱	۳			
۲	۱۱۱۳۱۶۳	فیزیک حالت جامد پیشرفته ۲	۳		فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱	
۳	۱۱۱۳۱۶۴	موضوعات ویژه در زمینه حالت جامد*	۳		فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱	
۴	۱۱۱۳۱۸۰	آزمایشگاه فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱		۲	همزمان با فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱	
۵	۱۱۱۳۱۸۱	آزمایشگاه فیزیک حالت جامد پیشرفته ۲		۲	آزمایشگاه فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱	
		<b>جمع واحد</b>	۱۳			

\* پیش نیاز درس فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱ برای درس موضوعات ویژه در زمینه حالت جامد از نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۱-۹۲ برای کلیه دانشجویان

اعمال گردید.

## دانشگاه پیام نور

### برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (زمینه حالت جامد)

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

#### 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 (دروس اختیاری مشترک مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور)

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>۹</b>		

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

#### دروس جبرانی برای 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			
		<b>جمع واحد</b>	<b>۳</b>			

#### 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			
۲	۱۱۱۳۰۴۰	الکترومغناطیس ۱	۴			
۳	۱۱۱۳۰۴۱	مکانیک کوانتومی ۱	۴			
		<b>جمع واحد</b>	<b>۱۱</b>			

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

- در صورتی که دانشجویان ورودی نیمسال اول ۹۲-۹۱ و قبل از آن براساس جداول دروس جبرانی اعلام شده تا نیمسال اول ۹۲-۹۱ (با توجه به زیر نویسهای 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.