

**دانشگاه پیام نور**  
 برنامه ۹ ترم رشته فیزیک (گروایش حالت جامد)  
 کد ۱۱۳۳۸ سال تحصیلی ۹۲-۹۱

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف *	۲			عمومی
۲	۱۱۱۰۱۸	ریاضی عمومی ۱	۴			پایه
۳	۱۱۱۳۰۰۲	فیزیک پایه ۱	۴			پایه
۴	۱۱۱۳۰۰۳	آزمایشگاه فیزیک پایه ۱	۱		همزمان با فیزیک پایه ۱	پایه
۵	۱۱۱۴۰۰۲	شیمی عمومی ۱	۳			پایه
۶	۱۱۱۴۰۰۳	آزمایشگاه شیمی عمومی ۱	۱		همزمان با شیمی عمومی ۱	پایه
		<b>جمع واحد</b>	۱۵			

\*انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی ■	۳			عمومی
۲	۱۱۱۳۰۰۴	فیزیک پایه ۲	۴		فیزیک پایه ۱	پایه
۳	۱۱۱۳۰۰۵	آزمایشگاه فیزیک پایه ۲	۱		فیزیک پایه ۲ یا همزمان	پایه
۴	۱۱۱۱۰۱۹	ریاضی عمومی ۲	۴		ریاضی عمومی ۱	پایه
۵	۱۱۱۵۰۱۵	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۳			پایه
		<b>جمع واحد</b>	۱۵			

■انتخاب یک درس عمومی از جدول دروس عمومی

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی ■	۳			عمومی
۲		عمومی معارف *	۲			عمومی
۳	۱۱۱۱۰۲۰	معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی عمومی ۲ یا همزمان	پایه
۴	۱۱۱۳۰۰۶	فیزیک پایه ۳	۴		فیزیک پایه ۱	پایه
۵	۱۱۱۳۰۰۷	آزمایشگاه فیزیک پایه ۳	۱		همزمان با فیزیک پایه ۳	پایه
۶	۱۲۱۲۴۰۰	آشنازی با دفاع مقدس	۲			اختیاری
		<b>جمع واحد</b>	۱۵			

### دانشگاه پیام نور

برنامه ۹ ترم رشته فیزیک (گروایش حالت جامد)  
کد ۱۱۱۳۳۸ اسال تحصیلی ۹۲-۹۱

\*انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

■ انتخاب یک درس عمومی از جدول دروس عمومی

\*توجه: درس آشنایی با دفاع مقدس درسی صرفاً اختیاری است که انتخاب آن برای دانشجو به جای یکی از دروس اختیاری تا سقف واحد مقرر یا مازاد بر سقف دروس ممکن است.

### ترم چهارم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۰۰۸	فیزیک جدید ۱	۴	۱	فیزیک پایه ۳	تحصیلی الزامی
۲	۱۱۱۳۰۰۹	آزمایشگاه فیزیک جدید ۱	۲	۱	همزمان با فیزیک جدید ۱	تحصیلی الزامی
۳	۱۱۱۳۰۱۰	مکانیک تحلیلی ۱	۳	۱	فیزیک پایه ۱، معادلات دیفرانسیل یا همزمان	تحصیلی الزامی
۴	۱۱۱۳۰۱۱	ریاضی فیزیک ۱	۳	۱	معادلات دیفرانسیل	تحصیلی الزامی
۵		عمومی معارف *	۲			عمومی
۶		جمع واحد	۱۵			

\*انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

■ انتخاب یک درس عمومی از جدول دروس عمومی

### ترم پنجم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۰۱۲	ریاضی فیزیک ۲	۳	۲	ریاضی فیزیک ۱	تحصیلی الزامی
۲	۱۱۱۳۰۱۳	مکانیک تحلیلی ۲	۳	۱	مکانیک تحلیلی ۱	تحصیلی الزامی
۳		تخصصی انتخابی	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
۴		تخصصی انتخابی	۲		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
۵		عمومی ■	۱			عمومی
		جمع واحد	۱۶			

\*انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

**دانشگاه پیام نور**  
 برنامه ۹ ترم رشته فیزیک (گروایش حالت جامد)  
 کد ۱۱۱۳۳۱ سال تحصیلی ۹۱-۹۲

ترم ششم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف **	۲			عمومی
۲	۱۱۱۳۰۱۹	ترمودینامیک و مکانیک آماری	۴		فیزیک پایه ۳	تخصصی الزامی
۳	۱۱۱۳۰۴۰	الکترومغناطیس ۱	۴		فیزیک پایه ۲، ریاضی فیزیک ۱ یا همزمان	تخصصی الزامی
۴	۱۱۱۳۰۴۱	مکانیک کوانتومی ۱	۴		فیزیک جدید ۱، مکانیک تحلیلی ۲ یا همزمان	تخصصی الزامی
۵		اختیاری *	۳		با رعایت پیش نیاز	اختیاری
		جمع واحد	۱۶			

\* یکی از درس‌هایی که در جدول "دروس اختیاری" با یک ستاره مشخص شده است، انتخاب شود.

\*\* انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

ترم هفتم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۰۲۲	اپتیک	۳		فیزیک پایه ۳، همزمان با الکترومغناطیس ۲	تخصصی الزامی
۲	۱۱۱۳۰۲۳	آزمایشگاه اپتیک	۲		همزمان با اپتیک	تخصصی الزامی
۳	۱۱۱۳۰۴۲	الکترومغناطیس ۲	۴		الکترومغناطیس ۱	تخصصی الزامی
۴	۱۱۱۳۰۴۳	مکانیک کوانتومی ۲	۴		مکانیک کوانتومی ۱	تخصصی الزامی
۵		تخصصی انتخابی **	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
		جمع واحد	۱۶			

\* یکی از درس‌هایی که در جدول "دروس تخصصی انتخابی" با دو ستاره مشخص شده است، انتخاب شود.

ترم هشتم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		تخصصی انتخابی	۲		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
۲		تخصصی انتخابی	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
۳		تخصصی انتخابی	۲		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
۴		اختیاری *	۳		با رعایت پیش نیاز	اختیاری
۴		اختیاری *	۳		با رعایت پیش نیاز	اختیاری
۵		تخصصی ***	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی
		جمع واحد	۱۶			

\* یکی از درس‌هایی که در جدول "دروس اختیاری" با یک ستاره مشخص شده است، انتخاب شود.

\*\* یکی از درس‌هایی که در جدول "دروس تخصصی" با سه ستاره مشخص شده است، انتخاب شود.

دانشگاه پیام نور

برنامه ۹ ترم رشته فیزیک (گروایش حالت جامد)  
کد ۱۱۱۳۳۸۱ سال تحصیلی ۹۱-۹۲

ترم نهم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف ***	۲			عمومی
۲		تخصصی انتخابی **	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
۳		تخصصی انتخابی *	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
۴		تخصصی ***	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی
۵		تخصصی ***	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی
۶		اختیاری *	۲		با رعایت پیش نیاز	اختیاری
۷	۱۱۱۸۰۳۴	جمعیت و تنظیم خانواده	۱			عمومی
		<b>جمع واحد</b>	۱۲			

\* یکی از درسهایی که در جدول "دروس اختیاری" با یک ستاره مشخص شده است، انتخاب شود.

\* یکی از درسهایی که در جدول "دروس تخصصی انتخابی" با دو ستاره مشخص شده است، انتخاب شود.

\*\* یکی از درسهایی که در جدول "دروس تخصصی" با سه ستاره مشخص شده است، انتخاب شود.

\*\*\*انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

\* لیست دروس اختیاری

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۰۲۷	تاریخ علم	۲			
۲	۱۱۱۳۰۳۳	امواج	۳		فیزیک پایه ۲	
۳	۱۱۱۳۰۳۴	فیزیک نجومی مقدماتی	۳			
۴	۱۱۱۳۰۳۵	فیزیک جدید ۲	۳		فیزیک جدید ۱	
۵	۱۱۱۳۰۳۶	ریاضی فیزیک ۳	۳		ریاضی فیزیک ۲	
۶	۱۱۱۳۰۴۵	مبانی فلسفی مکانیک کوانتمی	۲			
۷	۱۱۱۳۰۴۶	نقد و بررسی کتب دیربرستانی	۲			
۸	۱۱۱۳۰۶۷	فیزیک محیط زیست	۳		فیزیک پایه ۳	

\*\* لیست دروس تخصصی انتخابی

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۰۱۴	الکترونیک ۱	۳		فیزیک پایه ۲	
۲	۱۱۱۳۰۱۵	آزمایشگاه الکترونیک ۱	۲		همزمان با الکترونیک ۱	
۳	۱۲۱۲۱۶۰	زبان خارجه	۲			
۴	۱۱۱۳۰۲۵	فیزیک حالت جامد ۱	۳		مکانیک کوانتمی ۱ و ترمودینامیک و مکانیک آماری یا همزمان	
	۱۱۱۳۲۳۱	آزمایشگاه فیزیک حالت جامد	۲		همزمان با فیزیک حالت جامد ۱	

دانشگاه پیام نور

برنامه ۹ ترم و رشته فیزیک (گروایش حالت جامد)  
کد ۱۱۳۳۱۱۱۳۳۱ سال تحصیلی ۹۲-۹۱

				۱		
	مکانیک کوانتومی ۱		۳	فیزیک هسته ای ۱	۱۱۱۳۰۲۸	۵
	فیزیک جدید ۱		۳	نسیت	۱۱۱۳۰۲۹	۶
	ترمو دینامیک و مکانیک آماری		۳	مکانیک آماری	۱۱۱۳۰۳۰	۷
	گذراندن ۷۰ واحد		۳	پروژه	۱۱۱۳۰۳۲	۸
	الکترومغناطیس ۱، اپتیک، همزمان با مکانیک کوانتومی ۲		۳	لیزر	۱۱۱۳۰۳۹	۹
		۱		آزمایشگاه فیزیک هسته ای ۱	۱۱۱۳۰۵۶	۱۰
		۱	۱	کاربرد کامپیوتر در فیزیک	۱۱۱۵۰۱۷	۱۱
	مکانیک تحلیلی ۲		۳	مکانیک سیالات	۱۱۱۳۰۳۷	۱۲
		۱		کارگاه عمومی	۱۱۱۳۰۴۴	۱۳
	ریاضی فیزیک ۲، فیزیک حالت جامد ۱		۳	نظریه گروهها	۱۱۱۳۰۵۸	۱۴

تذکرہ: دانشجویان باید از دروس جدول اختیاری ۱۱ تا ۱۳ واحد و از دروس جدول تخصصی انتخابی ۱۷ تا ۱۹ واحد را بگذرانند که جمماً ۳۰ واحد می شود.

لیست دروس تخصصی گروایشی \*\*\*

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۰۲۴	الکترونیک ۲	۳		الکترونیک ۱	
۲	۱۱۱۳۰۶۱	آزمایشگاه الکترونیک ۲	۲		الکترونیک ۱، آزمایشگاه الکترونیک ۱، همزمان با الکترونیک ۲	
۳	۱۱۱۳۰۲۶	فیزیک حالت جامد ۲	۳		فیزیک حالت جامد ۱	
۴	۱۱۱۳۰۳۸	فیزیک قطعات نیمه رسانا ۱	۳		فیزیک حالت جامد ۱	
۵	۱۱۱۳۰۵۷	بلور شناسی	۳			
۶	۱۱۱۳۰۶۵	فیزیک لایه های نازک	۳		فیزیک حالت جامد ۱	
۷	۱۱۱۳۰۶۶	ابر رسانائی و کاربرد آن	۳		فیزیک حالت جامد ۱ و همزمان با فیزیک حالت جامد ۲	