

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترم رشته فیزیک (گرایش هسته ای)
سال تحصیلی ۹۰-۹۱

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف*	۲			عمومی
۲		ریاضی عمومی ۱	۴			پایه
۳		فیزیک پایه ۱	۴			پایه
۴		آزمایشگاه فیزیک پایه ۱	۱		همزمان با فیزیک پایه ۱	پایه
۵		شیمی عمومی ۱	۳			پایه
۶		آزمایشگاه شیمی عمومی ۱	۱		همزمان با شیمی عمومی ۱	پایه
		جمع واحد	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		فیزیک پایه ۲	۴		فیزیک پایه ۱	پایه
۳		آزمایشگاه فیزیک پایه ۲	۱		فیزیک پایه ۲ یا همزمان	پایه
۴		ریاضی عمومی ۲	۴		ریاضی عمومی ۱	پایه
۵		مبانی کامپیووتر و برنامه سازی	۳			پایه
		جمع واحد	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 ■	۱			عمومی
۳		عمومی معارف*	۲			عمومی
۴		معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی عمومی ۲ یا همزمان	پایه
۵		فیزیک پایه ۳	۴		فیزیک پایه ۱	پایه
۶		آزمایشگاه فیزیک پایه ۳	۱		همزمان با فیزیک پایه ۲	پایه
		جمع واحد	۱۶			

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

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترم رشته فیزیک (گرایش هسته ای)
سال تحصیلی ۹۰-۹۱

ترم چهارم

ردیف درس	ردیف	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی ■		۱		عمومی
۲		عمومی ■		۱		عمومی
۳		فیزیک جدید ۱		۴	فیزیک پایه ۳	تخصصی الزامی
۴		آزمایشگاه فیزیک جدید ۱		۲	همزمان با فیزیک جدید ۱	تخصصی الزامی
۵		مکانیک تحلیلی ۱		۳	فیزیک پایه ۱، معادلات دیفرانسیل یا همزمان	تخصصی الزامی
۶		ریاضی فیزیک ۱		۳	معادلات دیفرانسیل	تخصصی الزامی
		جمع واحد		۱۶		عمومی معارف*

* انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

■ انتخاب یک درس عمومی از جدول دروس عمومی

ترم پنجم

ردیف درس	ردیف	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف*		۲		عمومی
۲		ریاضی فیزیک ۲		۳	ریاضی فیزیک ۱	تخصصی الزامی
۳		مکانیک تحلیلی ۲		۳	مکانیک تحلیلی ۱	تخصصی الزامی
۴		تخصصی انتخابی **		۳	با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
۵		تخصصی انتخابی *		۲	با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
		جمع واحد		۱۳		

* انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

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

ترم ششم

ردیف درس	ردیف	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف**		۲		عمومی
۲		ترمودینامیک و مکانیک آماری		۴	فیزیک پایه ۳	تخصصی الزامی
۳		الکترومغناطیس ۱		۴	فیزیک پایه ۲، ریاضی فیزیک ۱ یا همزمان	تخصصی الزامی
۴		مکانیک کوانتومی ۱		۴	فیزیک جدید ۱، مکانیک تحلیلی ۲ یا همزمان	تخصصی الزامی
۵		اختیاری *		۳	با رعایت پیش نیاز	اختیاری
		جمع واحد		۱۷		

* يکی 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

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترم رشته فیزیک (گرایش هسته ای)
سال تحصیلی ۹۰-۹۱

ترم مفتم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		اپتیک	۳		فیزیک پایه ۳، همزان با الکترو مغناطیس ۲	تخصصی الزامی
۲		آزمایشگاه اپتیک	۲		همزان با اپتیک	تخصصی الزامی
۳		تخصصی انتخابی **	۲		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
۴		الکترومغناطیس ۲	۴		الکترومغناطیس ۱	تخصصی الزامی
۵		مکانیک کوانتومی ۲	۴		مکانیک کوانتومی ۱	تخصصی الزامی
		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 **	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
۲		تخصصی گرایشی ***	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی گرایشی
۳		اختیاری *	۲		با رعایت پیش نیاز	اختیاری
۴		اختیاری *	۲		با رعایت پیش نیاز	اختیاری
۵		تخصصی انتخابی **	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
		جمع واحد	۱۵			

* 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 گرایشی با سه ستاره مشخص شده است، انتخاب شود.

ترم نهم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف	۲			عمومی
۲		تخصصی انتخابی	۲		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
۳		تخصصی انتخابی **	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی انتخابی
۴		تخصصی گرایشی	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی گرایشی
۵		تخصصی گرایشی	۳		با رعایت پیش نیاز	تخصصی گرایشی
۶		اختیاری *	۲		با رعایت پیش نیاز	اختیاری
۷		اختیاری *	۳		با رعایت پیش نیاز	اختیاری
		جمع واحد	۱۵			

* 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 گرایشی با سه ستاره مشخص شده است، انتخاب شود.

انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترم رشته فیزیک (گرایش هسته ای)
سال تحصیلی ۹۰-۹۱

* لیست دروس اختیاری

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		تاریخ علم	۲			
۲		امواج	۳		فیزیک پایه ۲	
۳		فیزیک نخومی مقدماتی	۳			
۴		فیزیک جدید ۱	۲			
۵		ریاضی فیزیک ۲	۳		ریاضی فیزیک ۲	
۶		مبانی فلسفی مکانیک کوانتومی	۲			
۷		نقد و بررسی کتب دیرستانی	۲			
۸		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		الکترونیک ۱	۳		فیزیک پایه ۲	
۲		آزمایشگاه الکترونیک ۱	۲		همزان با الکترونیک ۱	
۳		زبان تخصصی	۲		زبان خارجه	
۴		فیزیک حالت جامد ۱	۳		مکانیک کوانتومی ۱ و ترمودینامیک و مکانیک آماری یا همزمان	
۵		فیزیک هسته ای ۱	۳		مکانیک کوانتومی ۱	
۶		نسبت	۳		فیزیک جدید ۱	
۷		مکانیک آماری	۳		ترمودینامیک و مکانیک آماری	
۸		پروژه	۲		گذراندن ۲۰ واحد	
۹		لیزر	۳		الکترومغناطیس ۱، ایتیک، همزمان با مکانیک کوانتومی ۲	
۱۰		آزمایشگاه فیزیک هسته ای ۱	۱			
۱۱		کاربرد کامپیوتر در فیزیک	۱	۱		
۱۲		مکانیک سیالات	۳		مکانیک تحلیلی ۲	
۱۳		کارگاه عمومی	۱			
۱۴		نظریه گروهها	۳		ریاضی فیزیک ۲، فیزیک حالت جامد ۱	

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

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترم رشته فیزیک (گرایش هسته ای)
سال تحصیلی ۹۰-۹۱

لیست دروس خصصی گرایشی ***

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		فیزیک هسته ای ۲	۳		فیزیک هسته ای ۱	تخصصی
۲		فیزیک رآکتور ۱	۳		فیزیک هسته ای ۱	تخصصی
۳		آشکارسازها و سیستمهای اندازه گیری هسته ای	۳		فیزیک هسته ای ۱	تخصصی
۴		شتابدهنده های ذرات	۳		فیزیک هسته ای و آزمایشگاه	تخصصی
۵		حافظت در برابر پرتوها	۲			
۶		شیمی هسته ای	۳		فیزیک هسته ای ۱	تخصصی

تذکر: دانشجویان باید از دروس جدول خصصی ۹ واحد را بگذرانند.