

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی فیزیک**  
**سال تحصیلی ۹۰-۸۹**

**ترم اول**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۰۹۷	شیمی معدنی پیشرفته	۳			الزامی مشترک
۲	۱۱۱۴۰۹۸	شیمی آلی پیشرفته	۳			الزامی مشترک
۳	۱۱۱۴۰۹۹	شیمی فیزیک پیشرفته	۳			الزامی مشترک
۴	۱۱۱۴۱۰۰	شیمی تجزیه پیشرفته	۳			الزامی مشترک
		<b>جمع واحد</b>	<b>۹</b>			

**توجه:** دانشجوی علاوه بر ۳ واحد درس شیمی فیزیک پیشرفته از ۹ واحد باقیمانده ۶ واحد را باید انتخاب نماید.

**ترم دوم**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۱۴۵	ترمو دینامیک آماری ۱	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	الزامی اختصاصی
۲	۱۱۱۴۱۴۶	شیمی کوانتومی ۲	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	الزامی اختصاصی
۴		درس اختیاری (از جدول دروس اختیاری شیمی فیزیک)	۳		طبق جدول دروس اختیاری	اختیاری
		<b>جمع</b>	<b>۹</b>			

**ترم سوم**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		درس اختیاری (از جدول دروس اختیاری شیمی فیزیک)	۲		طبق جدول دروس اختیاری	اختیاری
۲	۱۱۱۴۱۴۴	موضوع خاص در شیمی فیزیک	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	موضوع خاص
۳	۱۱۱۴۱۴۸	سمینار	۱		با نظر استاد	سمینار
		<b>جمع واحد</b>	<b>۶</b>			

**ترم چهارم**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۲۹۸	پروژه و پایان نامه		۸	با نظر استاد	پایان نامه
		<b>جمع واحد</b>		<b>۸</b>		

**توجه:** اخذ همزمان یک درس تئوری با پایان نامه از ترم سوم به بعد بلامانع می باشد.

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی فیزیک**  
**سال تحصیلی ۹۰-۸۹**

**لیست دروس اختیاری**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۱۰۴	طیف سنجی مولکولی ۱	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۲	۱۱۱۴۱۵۱	الکتروشیمی پیشرفته	۲	۱	شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۳	۱۱۱۴۱۵۲	شیمی سطح	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۴	۱۱۱۴۱۵۳	فتوشیمی	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۵	۱۱۱۴۱۵۴	شیمی تابش	۳		شیمی فیزیک پیشرفته، شیمی معدنی پیشرفته	اختیاری
۶	۱۱۱۴۱۵۵	شیمی هسته ای	۳		شیمی فیزیک پیشرفته، شیمی معدنی پیشرفته	اختیاری
۷	۱۱۱۴۱۶۰	مباحث نوین در شیمی فیزیک	۲		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۸	۱۱۱۴۱۵۷	کریستالوگرافی	۳		شیمی معدنی پیشرفته	اختیاری
۹	۱۱۱۴۱۵۸	شیمی آب	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۱۰	۱۱۱۴۱۵۹	شیمی حالت جامد	۳		شیمی فیزیک پیشرفته و شیمی معدنی پیشرفته	اختیاری
۱۱	۱۱۱۴۱۴۷	سینتیک شیمیایی پیشرفته	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۱۲	۱۱۱۴۲۴۴	شیمی محاسباتی	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری

توجه: دانشجویان ۵ واحد از دروس اختیاری فوق را باید انتخاب نمایند.

**لیست دروس جبرانی**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس
۱	۱۱۱۴۰۱۶	شیمی فیزیک ۱	۳		جبرانی
۲	۱۱۱۴۰۱۷	آزمایشگاه شیمی فیزیک ۱		۱	جبرانی
۳	۱۱۱۴۰۲۱	شیمی فیزیک ۲	۳		جبرانی
۴	۱۱۱۴۰۲۲	آزمایشگاه شیمی فیزیک ۲		۱	جبرانی
۵	۱۱۱۱۰۲۶	معادلات دیفرانسیل	۳		جبرانی
۶	۱۱۱۴۰۲۷	مبانی شیمی کوانتومی	۳		جبرانی
۷	۱۲۱۲۱۸۰	زبان تخصصی*	۲		جبرانی
		<b>جمع واحد</b>		<b>۱۶</b>	

توجه: دانشجویان با مدرک کارشناسی غیرهمنام باید نسبت به اخذ و گذراندن دروس فوق اقدام نمایند.

رشته های شیمی محض، شیمی کاربردی و دبیری شیمی رشته همنام محسوب شده و نیازی به گذراندن دروس جبرانی نمی باشد.

\* فقط مخصوص دانشجویان فراگیر ( در صورت نگذراندن درس زبان تخصصی) ملزم به اخذ و گذراندن آن می باشند.