

## دانشگاه پیام نور

**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی آلی  
سال تحصیلی ۹۰-۹۱**

### 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 آلتی 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: دانشجو علاوه بر ۳ واحد درس شیمی آلتی پیشرفته از ۶ واحد بایمیانده ۶ واحد را باید انتخاب نماید.

### ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۱۰۲	روشهای سنتز آلتی	۳		شیمی آلتی پیشرفته	الزامی اختصاصی
۲	۱۱۱۴۱۰۳	شیمی فیزیک آلتی	۳		شیمی آلتی پیشرفته	الزامی اختصاصی
۳	۱۱۱۴۱۰۴	طیف سنجی مولکولی ۱	۳		شیمی آلتی پیشرفته	الزامی اختصاصی
۴		درس اختیاری (از جدول دروس اختیاری شیمی آلتی)	۳		طبق جدول دروس اختیاری	اختیاری
		<b>جمع واحد</b>	<b>۹</b>			

توجه: دانشجو از ۹ واحد دروس الزامی اختصاصی ۶ واحد را باید انتخاب نماید. و در صورتیکه با نظر استاد راهنمای ۹ واحد انتخاب شود ۳ واحد اضافی بجای ۳ واحد از دروس اختیاری پذیرفته می شود.

### ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		دروس اختیاری (از جدول ۱ دروس اختیاری)	۲		طبق جدول دروس اختیاری	اختیاری
۲	۱۱۱۴۱۰۱	موضوع خاص در شیمی آلتی	۳		شیمی آلتی پیشرفته	موضوعی
۳	۱۱۱۴۱۰۵	سمینار	۱		با نظر استاد	سمینار
		<b>جمع واحد</b>	<b>۶</b>			

### ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه پژوهش محور)

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

توجه: اخذ همزمان دروس تئوری و پایان نامه از ترم سوم به بعد بلامنع می باشد.

## دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی آلبوم

سال تحصیلی ۹۰-۹۱

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		دروس اختیاری *	۸		طبق جدول ۲ (لیست دروس اختیاری شیوه آموزش محور)	اختیاری
		جمع واحد	۸			

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

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		دروس اختیاری *	۶		طبق جدول ۲ (لیست دروس اختیاری شیوه آموزش محور)	اختیاری
۲	۱۱۱۴۳۱۱	سینیار (تحقیق و تئییع نظری) **	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	سمینار
		جمع واحد	۸			

\* انتخاب از جدول ۲ (لیست دروس اختیاری شیوه آموزش محور)

\*\* درس سینیار (تحقیق و تئییع نظری) با رعایت پیشنازها می‌تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذارانده شود.

\*\*\* دانشجویان آموزش محور ورودی ۹۰-۹۱ و بعد از آن مجاز به انتخاب درس مبانی شیمی پلیمر (با توجه به داشتن واحد عملی) به عنوان درس جایگزین پایان نامه نمی‌باشند.

### جدول ۱ (لیست دروس اختیاری)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۱۰۸	شیمی داروئی	۳		شیمی آلی پیشرفته	اختیاری
۲	۱۱۱۴۱۰۹	شیمی هتروسیکل	۳		شیمی آلی پیشرفته	اختیاری
۳	۱۱۱۴۱۲۱	مباحث نوین در شیمی آلی	۲		شیمی آلی پیشرفته	اختیاری
۴	۱۱۱۴۱۱۱	مبانی شیمی پلیمر	۳	۱	شیمی آلی پیشرفته	اختیاری
۵	۱۱۱۴۱۲۳	سترن پلیمرها	۳		شیمی آلی پیشرفته	اختیاری
۶	۱۱۱۴۱۱۳	اصول بیوشیمی	۳		شیمی آلی پیشرفته	اختیاری

توجه: دانشجویان ۵ واحد از جدول ۱ (دروس اختیاری) را باید انتخاب نمایند.

## دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی آلبوم

سال تحصیلی ۹۰-۹۱

### جدول ۲(لیست دروس اختیاری شیوه آموزش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۲۴۹	شیمی داروئی	۳		شیمی آلبوم پیشرفت	اختیاری
۲	۱۱۱۴۲۵۰	شیمی هتروسیکل	۳		شیمی آلبوم پیشرفت	اختیاری
۳	۱۱۱۴۲۴۷	مباحث نوین در شیمی آلبوم	۲		شیمی آلبوم پیشرفت	اختیاری
۴	۱۱۱۴۲۵۱	مبانی شیمی پلیمر**	۳	۱	شیمی آلبوم پیشرفت	اختیاری
۵	۱۱۱۴۲۴۸	ستز پلیمرها	۳		شیمی آلبوم پیشرفت	اختیاری
۶	۱۱۱۴۲۵۲	اصول بیوشیمی	۳		شیمی آلبوم پیشرفت	اختیاری
۷	۱۱۱۴۲۷۷	سمینار*	۲		دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی سال تحصیلی ۹۰-۹۱ و بعد از آن مجاز به انتخاب این درس نمی باشند.	اختیاری

**توجه:** در صورتیکه دانشجو یکی از دروس جدول اختیاری را اخذ و گذرانده باشد نمی تواند همان عنوان درسی را با کدهای اعلام شده فوق در شیوه آموزش محور مجدداً اخذ و بگذراند.

\*سمینار پیش نیاز درس سمینار ۲ از سال تحصیلی ۹۰-۹۱ برای کلیه دانشجویان آموزش محور حذف گردید.

\*\*دانشجویان آموزش محور ورودی ۹۰-۹۱ و بعد از آن مجاز به انتخاب درس مبانی شیمی پلیمر به عنوان درس جایگزین پایان نامه نمی باشند.

### جدول دروس جبرانی برای کلیه دانشجویان آموزش محور و پژوهش محور(ورودی ۹۰-۹۱ و بعد از آن)

ردیف	شماره درس	عنوان درس	واحد نظری	تعداد واحد
۱	۱۱۱۴۰۱۲	شیمی آلبوم*	۳	
۲	۱۱۱۴۰۱۳	آزمایشگاه شیمی آلبوم*	۳	۱
۳	۱۱۱۴۰۱۴	شیمی آلبوم*	۳	
۴	۱۱۱۴۰۱۵	آزمایشگاه شیمی آلبوم*	۳	۱
۵	۱۱۱۴۰۴۰	کاربرد طیف سنجی در شیمی آلبوم*	۲	
۶	۱۱۱۴۰۴۷	جداسازی و شناسایی ترکیبات آلبوم*	۱	۲
۷	۱۲۱۲۱۸۰	زبان تخصصی**	۲	
۸	۱۱۱۱۰۲۴	ریاضی عمومی ۱	۴	
۹	۱۱۴۰۰۸	شیمی عمومی ۱	۳	
۱۰	۱۱۱۴۰۱۰	شیمی عمومی ۲	۳	
<b>جمع واحد</b>			۲۵	

\* گذراندن دروس جبرانی که در جدول با علامت \* مشخص شده اند برای دارندگان مدرک کارشناسی کلیه رشته های مهندسی و کارشناسی علوم پایه (فیزیک، ریاضی، زیست شناسی و زمین شناسی) الزامی می باشد.

دانشجویان با مدرک کارشناسی رشته های شیمی محض، شیمی کاربردی و دیری شیمی نیازی به گذراندن دروس جبرانی ندارند.

**توجه:** گذراندن کلیه دروس جدول جبرانی فوق برای دارندگان مدرک کارشناسی سایر رشته ها الزامی می باشد.

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