

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی تجزیه
مخصوص وردیهای قبل از ۹۹
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیشنباز	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
		جمع واحد	۹			

- توجه:** ۱- گذراندن درس شیمی تجزیه پیشرفته برای کلیه پذیرفته شده گان اعم از فراغی و سراسری الزامی می باشد، ولی دانشجوی پذیرفته شده از طریق آزمون فراغی ملزم به انتخاب دروس دانش پذیری می باشد.
 ۲- دانشجو علاوه بر ۳ واحد درس شیمی تجزیه پیشرفته از ۶ واحد باقیمانده ۶ واحد را باید انتخاب نماید.

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۱۳۹	الکتروشیمی تجزیه ای	۳		شیمی تجزیه پیشرفته	الزامی اختصاصی
۲	۱۱۱۴۱۴۰	اسپکتروسکوپی تجزیه ای ۱	۳		شیمی تجزیه پیشرفته	الزامی اختصاصی
۳	۱۱۱۴۱۴۱	روشهای فیزیکی و شیمیایی جداسازی	۳		شیمی تجزیه پیشرفته	الزامی اختصاصی
۴		درس اختیاری	۳			اختیاری
		جمع	۹			

- 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	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۴۱۲۴	موضوع خاص در شیمی تجزیه پیشرفتہ	۳		شیمی تجزیه پیشرفتہ	موضوعی
۳	۱۱۱۴۱۲۸	سمینار	۱		با نظر استاد	سمینار
		جمع واحد	۶			

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			پایان نامه
		جمع واحد	۶			

*بر اساس آینه آموزشی دوره کارشناسی ارشد (فایپوسته) از نیمسال دوم ۹۴-۹۵ درس پایان نامه به تعداد ۶ واحد ارائه می گردد.

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		درس اختیاری *	۶			اختیاری
		جمع واحد	۶			

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		درس اختیاری *	۶			اختیاری
۲	۱۱۱۴۳۱۱	سمینار(تحقیق و تتبیع نظری)**	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	سمینار
		جمع واحد	۸			

** درس سمینار(تحقیق و تتبیع نظری) با رعایت پیشنبازها می تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذرانده شود.

جدول دروس اختیاری و دروس آموزش محور

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	بیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۱۳۱	*کاربرد الکترونیک در دستگاههای شیمیابی	۲	۱		اختیاری
۲	۱۱۱۴۱۳۳	*تجزیه مقادیر بسیار کم	۲	۱	شیمی تجزیه پیشرفتہ	اختیاری
۳	۱۱۱۴۱۳۴	رادیو شیمی و کاربرد آن در شیمی تجزیه	۲		شیمی تجزیه پیشرفتہ	اختیاری
۴	۱۱۱۴۱۳۶	کروماتوگرافی	۲		شیمی تجزیه پیشرفتہ	اختیاری
۵	۱۱۱۴۱۳۷	کمپلکسها در شیمی تجزیه	۳		شیمی تجزیه پیشرفتہ	اختیاری
۶	۱۱۱۴۱۳۸	مباحث نوبن در شیمی تجزیه	۲		شیمی تجزیه پیشرفتہ	اختیاری
۷	۱۱۱۴۱۳۵	اسپکتروسکبی تجزیه ای ۲	۲		اسپکتروسکبی تجزیه ای ۱	اختیاری
۸	۱۱۱۴۲۷۷	*سمینار ۲	۲		دانشجویان شوه آموزش محور ورودی سال تحصیلی ۹۰-۹۱ و بعد از آن مجاز به انتخاب این درس نمی باشند	

* «کاربرد الکترونیک در دستگاههای شیمیابی» و «تجزیه مقادیر بسیار کم» با توجه به داشتن واحد عملی به عنوان درس جایگزین پایان نامه برای ورودبهای ۹۰-۹۱ و بعد از آن مجاز نمی باشد. ولی به عنوان درس اختیاری مورد تایید است.

** دانشجویان پژوهش محور از دورس اختیاری ملزم به اخذ ۵ واحد می باشند.

*** دانشجویان آموزش محور از جدول دروس اختیاری ملزم به اخذ ۱۱ واحد درسی می باشند.

جدول دروس جبرانی برای کلیه دانشجویان شیوه آموزش محور و پژوهش محور

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس
۱	۱۱۱۴۰۱۸	شیمی تجزیه ۱	۳		
۲	۱۱۱۴۰۲۳	شیمی تجزیه ۲	۲		
۳	۱۱۱۴۰۳۱	شیمی تجزیه دستگاهی	۳		
۴	۱۱۱۴۰۳۲	آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی	۲		
جمع واحد		۱۰			

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

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

از نیمسال اول ۹۲-۹۳ : درس جبرانی ریاضی عمومی ۱ به تعداد ۴ واحد نظری با کد (۱۱۱۱۰۲۴) از جدول دروس جبرانی حذف گردید و درس

آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی به تعداد ۲ واحد عملی با کد (۱۱۱۴۰۳۲) اضافه شده است و سقف واحد دروس جبرانی این رشته ۱۰ واحد کاهش

پیدا کرده است . در صورتیکه دانشجویان درس ریاضی عمومی ۱ را قبلا گذرانده باشند جزو سقف ۱۰ واحد محسوب می شود.