

دانشگاه پیام نور
برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی آبی
سال تحصیلی ۹۲-۹۳

کد رشته: ۱۱۱۴۷۰

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 آلبی پیشرفته	۳			الزامی مشترک
۳	۱۱۱۴۰۹۹	شیمی فیزیک پیشرفته	۳			الزامی مشترک
۴	۱۱۱۴۱۰۰	شیمی تجزیه پیشرفته	۳			الزامی مشترک
		جمع واحد	۹			

توجه: دانشجو علاوه بر ۳ واحد درس شیمی آلبی 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	۱۱۱۴۱۰۲	روشهای سنتز آلی	۳		شیمی آلبی پیشرفته	الزامی اختصاصی
۲	۱۱۱۴۱۰۳	شیمی فیزیک آلی	۳		شیمی آلبی پیشرفته	الزامی اختصاصی
۳	۱۱۱۴۳۱۴	* طیف سنجی مولکولی ۱	۳		شیمی آلبی پیشرفته	الزامی اختصاصی
۴		درس اختیاری (از جدول دروس اختیاری شیمی آلبی) دروس اختیاری کلیه دانشجویان تغییر یافت.	۳		طبق جدول دروس اختیاری	اختیاری
		جمع واحد	۹			

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

کد درس طیف سنجی مولکولی ۱ از سال تحصیلی ۹۱-۹۲ برای کلیه دانشجویان تغییر یافت.

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		دروس اختیاری (از جدول دروس اختیاری)	۲		طبق جدول دروس اختیاری	اختیاری
۲	۱۱۱۴۱۰۱	موضوع خاص در شیمی آلبی	۳		شیمی آلبی پیشرفته	موضوعی
۳	۱۱۱۴۱۰۵	seminar	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	۱۱۱۱۲۹۸	پژوهه و پایان نامه	۸		با نظر استاد	پایان نامه
		جمع واحد	۸			

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

**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی آبی
سال تحصیلی ۹۲-۹۳**

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	سمینار(تحقیق و تبع نظری)	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	سمینار
		جمع واحد	۸			

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

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

جدول ۱(لیست دروس اختیاری)

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

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

*** 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 نمی باشند.

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی آبی
سال تحصیلی ۹۲-۹۳

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 آبی پیشرفت	اختیاری
۲	۱۱۱۴۲۵۰	شیمی هتروسیکل	۳		شیمی آبی پیشرفت	اختیاری
۳	۱۱۱۴۲۴۷	مباحث نوین در شیمی آلی	۲		شیمی آبی پیشرفت	اختیاری
۴	۱۱۱۴۲۵۱	مبانی شیمی پلیمر**	۳	۱	شیمی آبی پیشرفت	اختیاری
۵	۱۱۱۴۲۴۸	ستز پلیمرها	۳		شیمی آبی پیشرفت	اختیاری
۶	۱۱۱۴۲۵۲	اصول بیوشیمی	۳		شیمی آبی 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.

**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی آبی
سال تحصیلی ۹۲-۹۳**

جدول دروس جبرانی برای کلیه دانشجویان آموزش محور و بژوهش محور

ردیف	شماره درس	عنوان درس	واحد نظری	تعداد واحد
۱	۱۱۱۴۰۱۲	شیمی آبی ۱	۳	
۲	۱۱۱۴۰۱۴	شیمی آبی ۲	۳	
۳	۱۱۱۴۰۴۰	کاربرد طیف سنجی در شیمی آبی	۲	
۴	۱۱۱۴۰۴۷	جداسازی و شناسایی ترکیبات آبی	۱	۲
جمع واحد				۱۱

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.

- در صورتی که دانشجویان ورودی نیمسال اول ۹۱-۹۲ و قبل از آن براساس جدول دروس جبرانی اعلام شده تا نیمسال اول ۹۱-۹۲ (با توجه به زیر نویسهای مربوط به آن) دروس جبرانی را حداکثر تا سقف ۱۲ واحد گذرانده باشند مورد پذیرش می باشد و نیازی به گذراندن دروس جبرانی از جدول فوق ندارند.

در صورتی که تعداد واحد گذرانده شده کمتر از سقف واحد جبرانی اعلام شده از جدول فوق باشد موظفند تا سقف اعلام شده بر اساس جدول فوق، دروس جبرانی را اخذ و بگذرانند ضمناً انتخاب دروس باقیمانده از جدول فوق با رعایت پیش نیاز دروس به عهده دانشجو می باشد.

از نیمسال اول ۹۲-۹۳: دروس جبرانی آزمایشگاه شیمی آبی ۲ به تعداد ۱ واحد عملی با کد (۱۱۱۴۰۱۵) از جدول دروس جبرانی حذف گردید. . سقف واحد دروس جبرانی این رشته ۱۱ واحد کاهش پیدا کرده است. در صورتیکه دانشجویان درس آزمایشگاه شیمی آبی ۲ را قبل از گذرانده باشند جزو سقف ۱۱ واحد محسوب می شود.