

## لیست منابع دروس سرفصل هر رشته

دوره : تمامی دوره ها

نوع برنامه : تمامی برنامه ها

ترم ورود : ۳۱۱۱

ترم اعمال قانون : ۳۸۶۱

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد	تعداد ساعات تئوری	نوع آزمون	شماره منبع	عنوان	نویسنده	مترجم	سال انتشار میلادی	انتشار	شابک	ناشر	شرح پیوست
۱	۱۱۱۱۲۹۷	پایان نامه ارشد (۶ واحد)	۶	۰	طبق نظر استاد	۷۵۲۴	بدون منبع	-	-	۱۳۰۰	۱۹۲۱	-	-	
۲	۱۱۱۴۰۱۸	شیمی تجزیه ۱	۳	۰	تستی و تشریحی	۵۲۸۲	آزمایشی	شیمی تجزیه ۱	عزیزاله نژاد علی	۱۳۹۳	۳۰۰۸	۹۷۸۹۶۴۳۸۷۴۹۳۰	پیام نور	
۳	۱۱۱۴۰۲۳	شیمی تجزیه ۲	۳	۰	تستی و تشریحی	۱۷۷۰	کتاب	شیمی تجزیه ۲ (تجدید نظر شده)	محمود پایه قدر	۱۳۹۸	۳۰۱۹	۹۷۸۹۶۴۱۴۰۵۱۶۰	پیام نور	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ مطالعه شود.
۴	۱۱۱۴۰۳۱	شیمی تجزیه دستگاهی	۳	۰	تستی و تشریحی	۰۷۲۸	آزمایشی	شیمی تجزیه ۳	میرشکرایی-پایه قدر	۱۳۹۶	۳۰۱۷	۹۷۸۹۶۴۱۴۰۳۴۳۲	پیام نور	فصل های ۱ (بخش ۴-۱ و ۵-۱ و ۶-۱)، ۲ (بخش ۵-۲ و ۵) و ۸ حذف شود
۵	۱۱۱۴۰۳۲	آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی	۳	۰	طبق نظر استاد	۵۰۵۵	متون آزمایشگاهی	آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی	محمود پایه قدر	۱۳۹۰	۳۰۱۱	۹۷۸۹۶۴۴۵۵۹۶۳۱	پیام نور	
۶	۱۱۱۴۰۹۷	شیمی معدنی پیشرفته	۳	۰	تستی و تشریحی	۱۳۴۵	آزمایشی	شیمی معدنی پیشرفته	لطفعلی سقط فروش، محمد حکیمی	۱۳۹۷	۳۰۱۸	۹۷۸۹۶۴۱۴۰۵۲۳۱	پیام نور	
۷	۱۱۱۴۰۹۸	شیمی آلی پیشرفته	۳	۰	تستی و تشریحی	۱۵۲۵	آزمایشی	شیمی آلی پیشرفته	عباس تیموری، علیرضا نجفی چرمهینی	۱۳۹۸	۳۰۱۹	۹۷۸۹۶۴۱۴۰۶۳۱۰	پیام نور	
۸	۱۱۱۴۰۹۹	شیمی فیزیک پیشرفته	۳	۰	تستی و تشریحی	۱۵۲۶	آزمایشی	شیمی فیزیک پیشرفته	نیلوفر بهرامی پناه، محسن افتاده، زهرا رستمی، رضا بهجت منش، وحید معینی	۱۳۹۸	۳۰۱۹	۹۷۸۹۶۴۱۴۰۶۳۳۴	پیام نور	
۹	۱۱۱۴۱۰۰	شیمی تجزیه پیشرفته	۳	۰	تستی و تشریحی	۲۰۹۴	آزمایشی	شیمی تجزیه پیشرفته	حسن کرمی، محمدعلی کریمی	۱۳۹۹	۳۰۲۰	۹۷۸۹۶۴۱۴۰۷۳۰۱	پیام نور	
۱۰	۱۱۱۴۱۳۴	موضوع خاص در شیمی تجزیه	۳	۰	موضوعی	۷۵۲۳	فایده منبع	بدون منبع	-	۱۳۰۰	۱۹۳۱	-	-	
۱۱	۱۱۱۴۱۳۸	سمینار	۱	۰	سمینار	۷۵۴۳	فایده منبع	بدون منبع	-	۱۳۰۰	۱۹۳۱	-	-	
۱۲	۱۱۱۴۱۳۱	کاربرد الکترونیک در دستگاههای شیمیایی	۳	۱	اختیاری	۷۵۲۳	فایده منبع	بدون منبع	-	۱۳۰۰	۱۹۳۱	-	-	
۱۳	۱۱۱۴۱۳۳	تجزیه مقادیر بسیار کم	۳	۱	اختیاری	۱۴۴۷	آزمایشی	تستی و تشریحی	عزیزاله نژادعلی-رهام شادمهری	۱۳۹۷	۳۰۱۸	۹۷۸۹۶۴۱۴۰۵۶۳۴	پیام نور	
۱۴	۱۱۱۴۱۳۴	رادیوشیمی و کاربرد آن در شیمی تجزیه	۳	۰	تستی و تشریحی	۹۷۳۳	آزمایشی	رادیو شیمی و کاربرد آن در شیمی تجزیه	محمود پایه قدر و محسن نجفی	۱۳۹۴	۳۰۱۵	۹۷۸۹۶۴۱۴۰۱۸۱۰	پیام نور	
۱۵	۱۱۱۴۱۳۵	اسپکتروسکوپی تجزیه ای ۲	۳	۰	تستی و تشریحی	۹۷۷۴	آزمایشی	اسپکتروسکوپی تجزیه ای ۲	محمود پایه قدر	۱۳۹۴	۳۰۱۵	۹۷۸۹۶۴۱۴۰۳۳۹۹	پیام نور	
۱۶	۱۱۱۴۱۳۶	کروماتوگرافی	۳	۰	تستی و تشریحی	۱۴۴۶	آزمایشی	کروماتوگرافی	زرین اسحق-ریحانه راهنما کورانی-سید ضیاء محمدی مبارکه-نادر بهرامی فر	۱۳۹۷	۳۰۱۸	۹۷۸۹۶۴۱۴۰۵۶۱۰	پیام نور	
۱۷	۱۱۱۴۱۳۷	کمپلکسها در شیمی تجزیه	۳	۰	تستی	۸۳۱۲	کتاب	Chemistry of complex Equilibria	M.T.Beck I. nagypal	۱۳۶۸	۱۹۹۰		John Wiley& Sons	
۱۸	۱۱۱۴۱۳۸	مباحث نوین در شیمی تجزیه	۳	۰	طبق نظر استاد	۷۵۴۳	فایده منبع	بدون منبع	-	۱۳۰۰	۱۹۳۱	-	-	
۱۹	۱۱۱۴۱۳۹	الکتروشیمی تجزیه ای	۳	۰	تستی و تشریحی	۰۶۷۸	آزمایشی	الکترو شیمی تجزیه ای	حسن کرمی، قاسم کریم نژاد	۱۳۹۶	۳۰۱۷	۹۷۸۹۶۴۱۴۰۳۹۸۳	پیام نور	
۲۰	۱۱۱۴۱۴۰	اسپکتروسکوپی تجزیه ای ۱	۳	۰	تستی و تشریحی	۷۶۸۰	کتاب	تجزیه طیف شیمیایی (جلد دوم)	انگل آستانلی	۱۳۸۹	۳۰۱۰	۹۶۴۶۷۰۶۳۳۰	دانشگاه تربیت معلم	
۲۱	۱۱۱۴۱۴۱	روشهای فیزیکی و شیمیایی جداسازی	۳	۰	تستی و تشریحی	۱۴۴۴	آزمایشی	روش های فیزیکی و شیمیایی جداسازی	زرین اسحق، ریحانه راهنما کورانی، سید ضیاء محمدی مبارکه، عبدالحمید هانفی مهرچردی، نادر بهرامی فر	۱۳۹۷	۳۰۱۸	۹۷۸۹۶۴۱۴۰۵۱۵۳	پیام نور	
۲۲	۱۱۱۴۲۷۷	سمینار ۲	۳	۰	طبق نظر استاد	۷۵۴۳	فایده منبع	بدون منبع	-	۱۳۰۰	۱۹۳۱	-	-	
۲۳	۱۱۱۴۳۱۱	سمینار (تحقیق و نتایج نظری) (آموزش محور)	۳	۰	طبق نظر استاد	۷۵۴۳	فایده منبع	بدون منبع	-	۱۳۰۰	۱۹۳۱	-	-	
۲۴	۱۲۱۲۱۸۰	زبان تخصصی	۳	۰	تستی و تشریحی	۵۲۰۱	آزمایشی	زبان تخصصی	محسن افتاده	۱۳۸۹	۳۰۱۰	۹۷۸۹۶۴۳۸۷۳۵۸۸	پیام نور	
۲۵	۱۲۳۰۶۵۸	حفظ جزء ۲۰ قرآن کریم	۱	۰	تستی	۸۲۰۰	کتاب	القرآن الکریم	-	۱۳۰۰	۱۹۳۱	۹۷۸۶۰۰۹۰۵۱۰۶۹	جاب موجود	