

الف: دروس کارشناسی ارشد شیمی تجزیه

پیش نیاز	دروس شیمی تجزیه (ترم اول)			کد درس
-	الزامی	۳	شیمی تجزیه پیشرفته	۱۲۱۵۱۸۰
-	الزامی	۳	طیف بینی اتمی تجزیه ای	۱۲۱۵۲۹۲
-	الزامی	۳	الکتروشیمی تجزیه ای ۱	۱۲۱۵۲۹۳

پیش نیاز	دروس شیمی تجزیه (ترم دوم)			کد درس
-	اختیاری	۳	الکتروشیمی صنعتی	۱۲۱۵۲۱۳
-	اختیاری	۳	طیف بینی مولکولی تجزیه ای	۱۲۱۵۲۹۸
-	اختیاری	۳	روشهای فیزیکی و شیمیایی جداسازی	۱۲۱۵۲۱۶

پیش نیاز	دروس شیمی تجزیه (ترم سوم)			کد درس
-	اختیاری	۳	روشهای نوین آنالیز دارو و غذا	۱۲۱۵۲۹۹
	الزامی	۱	سمینار	۱۲۱۲۸۸۱
	الزامی	۶	پایان نامه	۱۲۱۲۸۶۶

دروس شیمی تجزیه (ترم چهارم)				کد درس
	الزامی	۶	پایان نامه	۱۲۱۲۸۶۶

ب: دروس کارشناسی ارشد شیمی فیزیک

دروس شیمی فیزیک (ترم اول)				کد درس
یکی از دروس معدنی پیشرفته یا تجزیه پیشرفته باید اخذ گردد	الزامی	۳	شیمی فیزیک پیشرفته	۱۲۱۵۱۷۷
	اختیاری	۳	شیمی معدنی پیشرفته	۱۲۱۵۱۷۸
	اختیاری	۳	شیمی تجزیه پیشرفته	۱۲۱۵۱۸۰
	الزامی	۳	مکانیک کوانتومی	۱۲۱۵۲۸۳

دروس شیمی فیزیک (ترم دوم)				کد درس
پیش نیاز				
شیمی فیزیک پیشرفته	الزامی	۳	ترمودینامیک آماری	۱۲۱۵۲۱۰
مکانیک کوانتومی	اختیاری	۳	طیف سنجی مولکولی	۱۲۱۵۲۰۴
-	اختیاری	۳	سینتیک و دینامیک شیمیایی	۱۲۱۵۲۸۵

دروس شیمی فیزیک (ترم سوم)				کد درس
	اختیاری	۳	شیمی سطح و حالت جامد	۱۲۱۵۲۲۷
	الزامی	۱	سمینار	۱۲۱۲۸۸۱
	الزامی	۶	پایان نامه	۱۲۱۲۸۶۶

دروس شیمی فیزیک (ترم چهارم)				کد درس
	الزامی	۶	پایان نامه	۱۲۱۲۸۶۶

### ج: دروس کارشناسی ارشد شیمی آلی

دروس شیمی آلی (ترم اول)			کد درس	
یکی از دروس آلی صنعتی یا شیمی سبز باید اخذ گردد.	الزامی	۳	شیمی آلی پیشرفته	۱۲۱۵۱۷۹
	الزامی	۳	طیف سنجی آلی پیشرفته	۱۲۱۵۲۸۶
	اختیاری	۳	شیمی آلی صنعتی	۱۲۱۵۲۸۱
	اختیاری	۳	شیمی سبز	۱۲۱۵۲۸۲

دروس شیمی آلی (ترم دوم)			کد درس	
یکی از دروس پلیمر یا هتروسیکل باید اخذ گردد.	الزامی	۳	سنتز مواد آلی	۱۲۱۵۲۸۸
	اختیاری	۳	شیمی فیزیک آلی پیشرفته	۱۲۱۵۲۸۷
	اختیاری	۳	سنتز پلیمرها	۱۲۱۵۱۹۱
	اختیاری	۳	شیمی هتروسیکلیک	۱۲۱۵۱۸۹

دروس شیمی آلی (ترم سوم)			کد درس	
	اختیاری	۳	شیمی دارویی پیشرفته	۱۲۱۵۲۸۴
	الزامی	۱	سمینار	۱۲۱۲۸۸۱
	الزامی	۶	پایان نامه	۱۲۱۲۸۶۶

دروس شیمی آلی (ترم چهارم)			کد درس	
	الزامی	۶	پایان نامه	۱۲۱۲۸۶۶

## د: دروس کارشناسی ارشد شیمی معدنی

دروس شیمی معدنی (ترم اول)			کد درس
	الزامی	۳	شیمی معدنی پیشرفته
	اختیاری	۳	نانو شیمی
	الزامی	۳	طیف سنجی در شیمی معدنی

پیش نیاز	دروس شیمی معدنی (ترم دوم)		کد درس
شیمی معدنی پیشرفته	اختیاری	۳	کاربرد نظریه گروه در شیمی
شیمی معدنی پیشرفته	اختیاری	۳	شیمی فیزیک معدنی
	الزامی	۳	سینتتیک، ترمودینامیک و مکانیزم واکنشهای معدنی

دروس شیمی معدنی (ترم سوم)			کد درس
شیمی معدنی پیشرفته	اختیاری	۳	مباحث نوین در شیمی
	الزامی	۱	سمینار
	الزامی	۶	پایان نامه

دروس شیمی معدنی (ترم چهارم)			کد درس
	الزامی	۶	پایان نامه

و: دروس کارشناسی ارشد شیمی کاربردی

دروس شیمی کاربردی (ترم اول)			کد درس
الزامی	۳	واکنشگاهها	۱۲۱۵۲۳۰
الزامی	۳	طراحی آزمایش و افزایش مقیاس فرآیندها	۱۲۱۵۱۷۶
الزامی	۳	شیمی تجزیه پیشرفته	۱۲۱۵۱۸۰

دروس شیمی کاربردی (ترم دوم)			کد درس
اختیاری	۳	کنترل دستگاهی در صنعت شیمی	۱۲۱۵۲۸۰
اختیاری	۳	فرآیندهای پتروشیمی	۱۲۱۵۲۳۲
۳ درس از دروس مورد نظر باید اخذ گردد.	اختیاری	مواد فعال سطحی	۱۲۱۵۲۷۶
	اختیاری	غشا و فرآیندهای غشایی	۱۲۱۵۲۷۴
	اختیاری	شیمی پلیمر پیشرفته	۱۲۱۵۲۰۳

دروس شیمی کاربردی (ترم سوم)			کد درس
اختیاری	۳	شیمی فیزیک پیشرفته	۱۲۱۵۱۷۷
اختیاری	۳	شیمی آلی پیشرفته	۱۲۱۵۱۷۹
اختیاری	۳	فرآیندهای پتروشیمی	۱۲۱۵۲۳۲
الزامی	۱	سمینار	۱۲۱۲۸۸۱
الزامی	۶	پایان نامه	۱۲۱۲۸۶۶

دروس شیمی کاربردی (ترم چهارم)			کد درس
الزامی	۶	پایان نامه	۱۲۱۲۸۶۶

### ه: دروس کارشناسی ارشد نانو شیمی

دروس رشته نانو شیمی ارشد (ترم اول)				کد درس
	الزامی	۳ واحد	شیمی نظری ساختارهای نانو	۱۲۱۵۲۱۹
	الزامی	۳ واحد	روشهای سنتز مواد نانو ساختار	۱۲۱۵۲۱۸
	الزامی	۳ واحد	شناسایی و تعیین ساختار نانو مواد	۱۲۱۵۲۲۰

دروس اختیاری رشته نانو شیمی ارشد (ترم دوم)				کد درس
	اختیاری	۳ واحد	شیمی سطح و حالت جامد	۱۲۱۵۲۲۷
روشهای سنتز مواد نانو ساختار	اختیاری	۳ واحد	نانو مواد معدنی	۱۲۱۵۲۲۶
	اختیاری	۳ واحد	نانو فناوری پلیمرها	۱۲۱۵۲۲۵
روشهای سنتز مواد نانو ساختار	اختیاری	۳ واحد	شیمی سوپرامولکولی	۱۲۱۵۳۰۴

دروس اختیاری رشته نانو شیمی ارشد (ترم سوم)				کد درس
طبق نظر استاد راهنما	اختیاری	۳ واحد	(از بین دروس آلی-معدنی-شیمی فیزیک و تجزیه پیشرفته)	
	الزامی	۱	سمینار	۱۲۱۲۸۸۱
	الزامی	۶	پایان نامه	۱۲۱۲۸۶۶

دروس نانو شیمی ارشد (ترم چهارم)				کد درس
	الزامی	۶	پایان نامه	۱۲۱۲۸۶۶