

دروس رشته‌ی شیمی-شیمی تجزیه مقطع کارشناسی ارشد

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز	نیمسال اول						
								۱	زبان انگلیسی ویژه ارشد	۹۰-۱۲-۰۱۵	۳	-	جبرانی
								۲	شیمی تجزیه پیشرفته	۱۳-۱۳-۷۰۵	۳	-	الزامی
								۳	طیف‌بینی اتمی تجزیه‌ای	۱۳-۱۳-۷۱۹	۳	-	الزامی
								۴	روش‌های فیزیکی و شیمیایی جداسازی	۱۳-۱۳-۷۲۰	۳	-	الزامی
جمع کل							۹						

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز	نیمسال دوم						
								۱	الکتروشیمی تجزیه‌ای ۱	۱۳-۱۳-۷۱۸	۳	-	الزامی
								۲	روش‌های مطالعه سطح و نانو ساختارها	۱۳-۱۳-۷۵۹	۳	-	اختیاری
								۳	کمومتریکس (شیمی سنجی) مقدماتی	۱۳-۱۳-۷۵۲	۳	-	اختیاری
								۴	سمینار	۱۳-۱۳-۷۵۱	۱	۱	سمینار
جمع کل							۹						

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز	نیمسال سوم						
								۱	کروماتوگرافی	۱۳-۱۳-۷۲۲	۳	-	اختیاری
								۲	نانوشیمی تجزیه‌ای	۱۳-۱۳-۷۵۴	۳	-	اختیاری
جمع کل							۶						

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز	نیمسال چهارم
جمع کل							۶

دروس جبرانی - مخصوص دانشجویانی که کارشناسی مرتبط ندارد.

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز	
۱	شیمی تجزیه ۱	۱۳۱۳۲۱۰	۳	-	جبرانی	-	
۲	شیمی تجزیه ۲	۱۳۱۳۲۱۱	۳	-	جبرانی	-	
۳	شیمی تجزیه ۳	۱۳۱۳۳۰۵	۳	-	جبرانی	-	
۴	روش‌های جداسازی در شیمی تجزیه	۱۳۱۳۳۰۶	۳	-	جبرانی	-	
جمع کل							۱۲

گزارش تطبیق دروس لازم برای فارغ التحصیلی

دروس	تعداد درس	تعداد واحد
دروس الزامی	۴ درس	۱۲ واحد
دروس اختیاری	۳ درس	۹ واحد
سمینار	۱ درس	۱ واحد
پایان نامه	۱ درس	۶ واحد
درس زبان ویژه ارشد	جبرانی الزامی برای همه دانشجویان	جبرانی الزامی برای همه دانشجویان
دروس جبرانی	۳ درس برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی مرتبط ندارند.	۶ واحد برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی مرتبط ندارند.
جمع کل	۸ درس	۲۸ واحد

دروس رشته‌ی شیمی-شیمی معدنی مقطع کارشناسی ارشد

نیمسال اول	ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز
	۱	زبان انگلیسی ویژه ارشد	۹۰-۱۲-۰۱۵	۳	-	جبرانی	-
	۲	سینتیک، ترمودینامیک و مکانیزم واکنشهای معدنی	۱۳-۱۳-۷۰۹	۳	-	الزامی	-
	۳	شیمی معدنی پیشرفته	۱۳-۱۳-۷۰۳	۳	-	الزامی	-
	۴	طیف‌سنجی معدنی	۱۳-۱۳-۷۱۱	۳	-	الزامی	-
		جمع کل		۹			

نیمسال دوم	ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز
	۱	شیمی آلی فلزی	۱۳-۱۳-۷۳۵	۳	-	اختیاری	شیمی معدنی پیشرفته
	۲	بیو شیمی معدنی	۱۳-۱۳-۷۴۵	۳	-	اختیاری	شیمی معدنی پیشرفته
	۳	کاربرد نظریه گروه در شیمی	۱۳-۱۳-۷۳۶	۳	-	اختیاری	شیمی معدنی پیشرفته
	۴	سمینار	۱۳-۱۳-۷۵۱	۱	۱	سمینار	-
		جمع کل		۹	۱		

نیمسال سوم	ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز
	۱	شیمی فیزیک معدنی	۱۳-۱۳-۷۱۰	۳	-	اختیاری	شیمی معدنی پیشرفته
		جمع کل		۳			

نیمسال چهارم	ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز
	۱	پایان نامه	۱۳-۱۳-۷۵۰	۶	-	پایان نامه	-
		جمع کل		۶			

دروس جبرانی - مخصوص دانشجویانی که کارشناسی مرتبط ندارد

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز
۱	معدنی ۱	۱۳۱۳۳۱۶	۳	-	جبرانی	-
۲	معدنی ۲	۱۳۱۳۳۱۷	۳	-	جبرانی	-
		جمع کل	۹			

گزارش تطبیق دروس لازم برای فارغ التحصیلی		
تعداد واحد	تعداد دروس	دروس
۹ واحد	۳ درس	دروس الزامی
۱۲ واحد	۴ درس	دروس اختیاری
۱ واحد	۱ درس	سمینار
۶ واحد	۱ درس	پایان نامه
جبرانی الزامی برای همه دانشجویان		دروس زبان ویژه ارشد
۶ واحد برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی مرتبط ندارند.		دروس جبرانی
۳ درس برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی مرتبط ندارند.		جمع کل
۲۸ واحد	۹ درس	

دروس رشته‌ی شیمی-شیمی آلی مقطع کارشناسی ارشد

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز	نیمسال اول
۲	شیمی آلی پیشرفته	۱۳-۱۳-۷۰۴	۳	-	الزامی	-	
۳	سنتز مواد آلی	۱۳-۱۳-۷۷۷	۳	-	الزامی	-	
۴	طیف‌سنجی آلی پیشرفته	۱۳-۱۳-۷۷۶	۳	-	الزامی	-	
جمع کل							۹

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز	نیمسال دوم
۲	شیمی فیزیک آلی پیشرفته	۱۳-۱۳-۷۱۲	۳	-	اختیاری	-	
۳	روشهای سنتز آلی***	۱۳-۱۳-۷۱۳	۳	-	اختیاری	-	
۴	شیمی دارویی پیشرفته	۱۳-۱۳-۷۷۹	۳	-	اختیاری	-	
۵	سمینار	۱۳-۱۳-۷۵۱	-	۱	سمینار	-	
جمع کل							۱۲

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز	نیمسال سوم
جمع کل							۳

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز	نیمسال چهارم
جمع کل							۶

دروس جبرانی - مخصوص دانشجویانی که کارشناسی مرتبط ندارد

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز	
۱	شیمی آلی ۱	۱۳۱۳۳۰۴	۳	-	جبرانی	-	
۲	شیمی آلی ۲	۱۳۱۳۳۱۲	۳	-	جبرانی	-	
۳	شیمی آلی ۳	۱۳۱۳۳۱۳	۳	-	جبرانی	-	
۴	شیمی فیزیک آلی	۱۳۱۳۳۱۴	۳	-	جبرانی	-	
۵	شناسایی ترکیبات آلی	۱۳۱۳۳۱۵	۳	-	جبرانی	-	
جمع کل							۱۵

گزارش تطبیق دروس لازم برای فارغ التحصیلی

تعداد واحد	تعداد درس	دروس
۹ واحد	۳ درس	دروس اصلی
۱۲ واحد	۴ درس	دروس اختیاری
۱ واحد	۱ درس	سمینار
۶ واحد	۱ درس	پایان نامه
جبرانی الزامی برای همه دانشجویان	جبرانی الزامی برای همه دانشجویان	درس زبان ویژه ارشد
۶ واحد برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی مرتبط ندارند.	۳ درس برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی مرتبط ندارند.	دروس جبرانی
۲۸ واحد	۹ درس	جمع کل

دروس رشته‌ی شیمی-شیمی فیزیک مقطع کارشناسی ارشد

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز	نیمسال اول	
۱	زبان انگلیسی ویژه ارشد	۹۰-۱۲-۰۱۵	۳	-	جبرانی	-		
۲	شیمی فیزیک پیشرفته	۱۳-۱۳-۷۰۲	۳	-	الزامی	-		
۳	مکانیک کوانتومی	۱۳-۱۳-۷۴۰	۳	-	الزامی	-		
۴	سینتتیک و دینامیک شیمیایی	۱۳-۱۳-۷۰۸	۳	-	اختیاری	-		
جمع کل								

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز	نیمسال دوم	
۱	ترمودینامیک آماری	۱۳-۱۳-۷۰۶	۳	-	الزامی	شیمی فیزیک پیشرفته		
۲	شیمی محاسباتی	۱۳-۱۳-۷۴۳	۳	-	اختیاری	مکانیک کوانتومی		
۳	آشنایی با صنایع شیمیایی ایران	۱۳-۱۳-۷۴۴	۳	-	اختیاری	-		
۴	سمینار	۱۳-۱۳-۷۵۱	۱	۱	سمینار	-		
جمع کل							۹	

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز	نیمسال سوم
۱	شیمی سطح و حالت جامد	۱۳-۱۳-۷۴۲	۳	-	اختیاری	-	
جمع کل							

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز	نیمسال چهارم
۱	پایان نامه	۱۳-۱۳-۷۵۰	۶	-	پایان نامه	-	
جمع کل							

دروس جبرانی - مخصوص دانشجویانی که کارشناسی مرتبط ندارد

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز	
۱	شیمی فیزیک ۱	۱۳۱۳۳۰۷	۳	-	جبرانی	-	
۲	شیمی فیزیک ۲	۱۳۱۳۳۰۸	۳	-	جبرانی	-	
۳	شیمی فیزیک ۳	۱۳۱۳۳۰۹	۳	-	جبرانی	-	
جمع کل							۹

گزارش تطبیق دروس لازم برای فارغ التحصیلی

دروس	تعداد درس	تعداد واحد
دروس اصلی	۳ درس	۹ واحد
دروس اختیاری	۴ درس	۱۲ واحد
سمینار	۱ درس	۱ واحد
پایان نامه	۱ درس	۶ واحد
درس زبان ویژه ارشد	جبرانی الزامی برای همه دانشجویان	جبرانی الزامی برای همه دانشجویان
دروس جبرانی	۳ درس برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی مرتبط ندارند.	۶ واحد برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی مرتبط ندارند.
جمع کل	۹ درس	۲۸ واحد

دروس رشته‌ی دکتری شیمی-شیمی معدنی

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز
۱	ساختار و پیوند در ترکیبات معدنی	۱۳-۱۳-۹۵۴	۳	-	اصلی	-
۲	شیمی پلیمرهای معدنی	۱۳-۱۳-۹۵۵	۳	-	اختیاری	-
جمع کل			۶			

نیمسال اول

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز
۱	بیو شیمی معدنی	۱۳-۱۳-۹۵۶	۳	-	اصلی	-
۲	مباحث نوین در شیمی معدنی	۱۳-۱۳-۹۵۷	۳	-	اصلی	-
۳	فوتوشیمی ترکیبات معدنی	۱۳-۱۳-۹۲۹	۳	-	اختیاری	-
۴	سمینار	۱۳-۱۳-۹۷۶		۱	سمینار	-
جمع کل			۹			

نیمسال دوم

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز
۱	آزمون ارزیابی جامع	۱۳-۱۳-۹۷۷	-		آزمون جامع	
جمع کل						

نیمسال سوم

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحدنظری	واحدعملی	نوع درس	پیش نیاز
۱	رساله دکتری	۱۳-۱۳-۹۷۵	۲۰	-	رساله	-
جمع کل			۲۰			

نیمسال چهارم

گزارش تطبیق دروس لازم برای فارغ التحصیلی

تعداد واحد	تعداد درس	دروس
۹ واحد	۳ درس	دروس اصلی
۶ واحد	۲ درس	دروس اختیاری
۱ واحد	۱ درس	سمینار
-	الزامی برای همه دانشجویان	ارزیابی جامع
۲۰ واحد	۱ درس	رساله
الزامی برای همه دانشجویان	الزامی برای همه دانشجویان	زبان بسندگی
۶ واحد برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی ارشد مرتبط ندارند.	۳ درس برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی ارشد مرتبط ندارند.	دروس جبرانی
۳۶ واحد	۷ درس	جمع کل

دروس رشته‌ی دکتری شیمی-شیمی فیزیک

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز
نیمسال اول	۱	ترمودینامیک آماری ۲	۱۳-۱۳-۹۱۰	۳	-	اصولی
	۲	الکتروشیمی سطح	۱۳-۱۳-۹۵۸	۳	-	اختیاری
جمع کل			۶			

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز
نیمسال دوم	۱	سینتیک شیمیایی پیشرفته	۱۳-۱۳-۹۴۴	۳	-	اصولی
	۲	ترمودینامیک آماری ۳	۱۳-۱۳-۹۷۴	۳	-	اصولی
	۳	مکانیک کوانتومی پیشرفته	۱۳-۱۳-۹۳۹	۳	-	اصولی
	۴	سمینار	۱۳-۱۳-۹۷۶		۱	سمینار
جمع کل			۹			

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز
نیمسال سوم	۱	آزمون ارزیابی جامع	۱۳-۱۳-۹۷۷	-	-	ارزیابی جامع
	جمع کل					

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز
نیمسال چهارم	۱	رساله دکتری	۱۳-۱۳-۹۷۵	۲۰	-	رساله
	جمع کل			۲۰		

گزارش تطبیق دروس لازم برای فارغ التحصیلی

دروس	تعداد درس	تعداد واحد
دروس اصلی	۴ درس	۱۲ واحد
دروس اختیاری	۱ درس	۳ واحد
سمینار	۱ درس	۱ واحد
ارزیابی جامع	الزامی برای همه دانشجویان	-
رساله	۱ درس	۲۰ واحد
زبان بسندگی	الزامی برای همه دانشجویان	
دروس جبرانی	۳ درس برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی ارشد مرتبط ندارند.	۶ واحد برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی ارشد مرتبط ندارند.
جمع کل	۷ درس	۳۶ واحد

دروس رشته‌ی دکتری شیمی-شیمی آلی

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز
۱	سنتز ترکیبات نامتقارن	۱۳-۱۳-۹۳۰	۳	-	اصلی	-
۲	سنتز ترکیبات طبیعی	۱۳-۱۳-۹۲۲	۳	-	اصلی	-
۳	حد واسط‌های فعال آلی	۱۳-۱۳-۹۵۱	۳	-	اصلی	-
جمع کل						

نیمسال اول

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز
۱	استریوشیمی	۱۳-۱۳-۹۵۲	۳	-	اختیاری	-
۲	شیمی ترکیبات هتروسبکل	۱۳-۱۳-۹۵۳	۳	-	اختیاری	-
۳	سمینار	۱۳-۱۳-۹۷۶	-	۱	سمینار	-
جمع کل						

نیمسال دوم

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز
۱	آزمون ارزیابی جامع	۱۳-۱۳-۹۷۷	-	-	ارزیابی جامع	-
جمع کل						

نیمسال سوم

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز
۱	رساله دکتری	۱۳-۱۳-۹۷۵	۲۰	-	رساله	-
جمع کل						

نیمسال چهارم

گزارش تطبیق دروس لازم برای فارغ التحصیلی

تعداد واحد	تعداد درس	دروس
۱۵ واحد	۵ درس	دروس اصلی
۱ واحد	۱ درس	سمینار
-	الزامی برای همه دانشجویان	ارزیابی جامع
۲۰ واحد	۱ درس	رساله
الزامی برای همه دانشجویان	الزامی برای همه دانشجویان	زبان بسندگی
۶ واحد برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی ارشد مرتبط ندارند.	۳ درس برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی ارشد مرتبط ندارند.	دروس جبرانی
۳۶ واحد	۷ درس	جمع کل

دروس رشته‌ی دکتری شیمی-شیمی تجزیه (از ورودی ۹۸ به بعد)

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز
نیمسال اول	۱	کاربردهای روش‌های آماری در شیمی تجزیه	۱۳-۱۳-۹۳۴	۳	-	اختیاری
	۲	شیمی تجزیه در محلول‌های غیرآبی	۱۳-۱۳-۹۴۵	۳	-	اصلی
	جمع کل			۶		

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز
نیمسال دوم	۱	روش‌های نوین شیمیایی و فیزیکی جداسازی	۱۳-۱۳-۹۸۴	۳	-	اصلی
	۲	نانو مواد در حسگرها و زیست حسگرها	۱۳-۱۳-۹۸۵	۳	-	اختیاری
	۳	مباحث پیشرفته در شیمی تجزیه***	۱۳-۱۳-۹۹۹	۳	-	اصلی
	جمع کل			۹		

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز
نیمسال سوم	۱	آزمون ارزیابی جامع	۱۳-۱۳-۹۷۷	-	ارزیابی جامع	-
	جمع کل					

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس	پیش نیاز
نیمسال چهارم	۱	رساله دکتری	۱۳-۱۳-۹۷۹	۲۰	-	رساله
	جمع کل			۲۴		از ورودی ۹۸ به بعد فقط تجزیه با این کد

گزارش تطبیق دروس لازم برای فارغ التحصیلی		
دروس	تعداد درس	تعداد واحد
دروس اصلی	۳ درس	۹ واحد
دروس اختیاری	۱ درس	۳ واحد
سمینار	۱ درس	۱ واحد
ارزیابی جامع	الزامی برای همه دانشجویان	-
رساله	۱ درس	۲۴ واحد
زبان بسندگی	الزامی برای همه دانشجویان	الزامی برای همه دانشجویان
دروس جبرانی	۳ درس برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی ارشد مرتبط ندارند.	۶ واحد برای دانشجویانی که مدرک کارشناسی ارشد مرتبط ندارند.
جمع کل	۶ درس	۳۷ واحد