

واحدهای درسی برای رشته شیمی کاربردی در مقطع کارشناسی به شرح زیر است:

عنوان	تعداد واحد
دروس پایه	۲۲
دروس اصلی	۵۴
دروس تخصصی	۱۸
دروس اختیاری	۱۸
دروس عمومی	۲۲
مجموع	۱۳۴

### ۱- دروس پایه

عنوان	پیش نیاز	تعداد واحد
دروس نظری		
ریاضی عمومی (۱)		۳
ریاضی عمومی (۲)	ریاضی عمومی (۱)	۳
فیزیک عمومی (۱)		۳
فیزیک عمومی (۲)	فیزیک عمومی (۱)	۳
شیمی عمومی (۱)		۳
شیمی عمومی (۲)	شیمی عمومی (۱)	۳
دروس عملی		
آزمایشگاه فیزیک عمومی (۱)	فیزیک عمومی (۱)	۱
آزمایشگاه فیزیک عمومی (۲)	فیزیک عمومی (۲)	۱
آزمایشگاه شیمی عمومی (۱)	شیمی عمومی (۱)	۱
آزمایشگاه شیمی عمومی (۲)	شیمی عمومی (۲)	۱

### ۲- دروس اصلی

عنوان	پیش نیاز	تعداد واحد
دروس نظری		
زبان تخصصی شیمی	زبان خارجی عمومی	۲
ریاضی در شیمی	ریاضی عمومی (۲)	۳
شیمی آلی (۱)	شیمی عمومی (۱)	۳
شیمی آلی (۲)	شیمی آلی (۱)	۳

۳	شیمی آلی (۲)	شیمی آلی (۳)
۳	شیمی عمومی (۲)	شیمی تجزیه (۱)
۳	شیمی تجزیه (۱)	شیمی تجزیه (۲)
۳	شیمی تجزیه (۲)	شیمی تجزیه (۳)
۳	شیمی عمومی (۲)، ریاضیات عمومی (۱)	شیمی فیزیک (۱)
۳	شیمی فیزیک (۱)	شیمی فیزیک (۲)
۳	شیمی عمومی (۱)	شیمی معدنی (۱)
۳	شیمی معدنی (۱)	شیمی معدنی (۲)
۳	شیمی آلی (۲)	شناسایی ترکیبات آلی
۲	شیمی تجزیه (۳)	روشهای جداسازی در شیمی تجزیه
۱	شیمی عمومی (۱)	ایمنی در آزمایشگاه
دروس عملی		
۱	شیمی آلی (۱)، آزمایشگاه شیمی عمومی (۲)	آزمایشگاه شیمی آلی (۱)
۱	شیمی آلی (۲)، آزمایشگاه شیمی آلی (۱)	آزمایشگاه شیمی آلی (۲)
۱	شیمی تجزیه (۱)، آزمایشگاه شیمی عمومی (۲)	آزمایشگاه شیمی تجزیه (۱)
۲	شیمی تجزیه (۲)، آزمایشگاه شیمی تجزیه (۱)	آزمایشگاه شیمی تجزیه (۲)
۲	شیمی تجزیه (۳)، روشهای جداسازی در شیمی تجزیه	آزمایشگاه شیمی تجزیه (۳)
۱	شیمی فیزیک (۱)	آزمایشگاه شیمی فیزیک (۱)
۱	شیمی فیزیک (۲)، آزمایشگاه شیمی فیزیک (۱)	آزمایشگاه شیمی فیزیک (۲)
۱	شیمی معدنی (۱)	آزمایشگاه شیمی معدنی (۱)
۱	شیمی معدنی (۲)، آزمایشگاه شیمی معدنی (۱)	آزمایشگاه شیمی معدنی (۲)
۲	شناسایی ترکیبات آلی	آزمایشگاه شناسایی ترکیبات آلی

### ۳- دروس تخصصی

عنوان	پیش نیاز	تعداد
دروس نظری		
اصول محاسبات شیمی صنعتی	شیمی فیزیک (۱)	۳
شیمی صنعتی (۱)	اصول محاسبات شیمی صنعتی	۳
شیمی صنعتی (۲)	شیمی صنعتی (۱)	۳
اصول تصفیه آب و پسابهای صنعتی	شیمی تجزیه (۱)	۲
شیمی سبز و محیط زیست	شیمی آلی (۳) و شیمی تجزیه (۱)	۳
متون علمی شیمی	زبان تخصصی شیمی	۲

دروس عملی		
۱	اصول تصفیه آب و پساب‌های صنعتی یا همزمان	آزمایشگاه تصفیه آب و پساب‌های صنعتی
۱	شیمی صنعتی (۱)	آزمایشگاه شیمی صنعتی
۱	الزام به گذراندن بیش از ۹۰ واحد	کارآموزی

#### ۴- دروس اختیاری

عنوان	پیش‌نیاز	تعداد واحد
دروس نظری		
سنتز مواد آلی	شیمی عمومی (۲)	۳
کاربرد نظریه گروه در شیمی	شیمی معدنی (۲)	۳
شیمی سطح و حالت جامد	شیمی فیزیک (۱)	۳
شیمی دارویی	شیمی آلی (۲)	۳
شیمی و فناوری نفت و گاز	شیمی آلی (۲)	۳
شیمی صنایع معدنی	شیمی معدنی (۲)	۳
پلیمر	شیمی آلی (۲)	۳
خوردگی فلزات	شیمی تجزیه (۲)	۲
الکتروشیمی کاربردی (نظری و عملی)	شیمی تجزیه (۲)	۳
کاربرد رایانه در شیمی	بعد از ترم سوم	۲
استانداردسازی	بعد از ترم پنجم	۲
گرافیک و نقشه‌خوانی صنعتی	شیمی صنعتی (۲)	۱
آمار در شیمی تجزیه	شیمی تجزیه (۱)	۲
دروس عملی		
تمرین پژوهش دوره کارشناسی	الزام به گذراندن بیش از ۸۰ واحد	۳
کارگاه	الزام به گذراندن بیش از ۹۰ واحد	۱