

دروس دوره کارشناسی شیمی کاربردی دانشگاه اراک مختص دانشجویان ورودی ۹۶ و ما بعد (پیش کد کلیه دروس ۱۲۱۵)

الف : دروس عمومی

ردیف	نام درس	کد	تعداد	نام درس	کد	تعداد
	معارف ۱	۸۰۱۳۰۰۴	۲	متون اسلام	۸۰۱۳۰۰۵	۲
	معارف ۲	۸۰۱۳۰۰۳	۲	فارسی عمومی	۸۰۱۰۰۰۱	۳
	اخلاق	۸۰۱۳۰۱۱	۲	زبان	۱۱۱۷۲۳۶	۳
	دانش خانواده و جمعیت	۸۰۱۳۰۱۵	۲	تربیت بدنی عمومی	۱۷۱۱۳۵۲	۱
	انقلاب اسلامی	۸۰۱۳۰۰۷	۲	ورزش ۱	۱۷۱۱۳۵۳	۱
	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۸۰۱۳۰۱۴	۲			
	مهارت‌های زندگی	۸۰۱۲۰۰۱	۲	جمع		۲۲

ب : دروس پایه

ردیف	نام درس	کد	تعداد	نام درس	کد	تعداد
۱	ریاضی ۱	۱۱۴	۳	شیمی عمومی ۱	۰۵۷	۳
۲	ریاضی ۲	۱۱۵	۳	آز شیمی عمومی ۱	۰۸۰	۱
۳	ریاضی ۱	۱۱۶	۳	آز شیمی عمومی ۲	۰۲۷	۱
۴	فیزیک پایه ۱	۱۲۱۴۰۳۱	۱	شیمی عمومی ۲	۰۴۰	۳
۵	فیزیک پایه ۲	۱۱۷	۳			
۶	آز فیزیک پایه ۲	۱۲۱۴۰۲۵	۱			
	جمع					۲۲

ج : دروس الزامی

ردیف	نام درس	کد	تعداد	نام درس	کد	تعداد
۱	ریاضی در شیمی (حل تمرین الزامی)	۱۱۹	۳	شیمی فیزیک ۱ (حل تمرین الزامی)	۰۴۲	۳
۲	شیمی آلی ۱ (حل تمرین الزامی)	۰۲۴	۳	آز شیمی فیزیک ۱	۰۲۹	۱
۳	آز شیمی آلی ۱	۰۳۰	۱	شیمی فیزیک ۲ (حل تمرین الزامی)	۰۴۴	۳
۴	شیمی آلی ۲ (حل تمرین الزامی)	۰۳۸	۳	آز شیمی فیزیک ۲	۰۵۶	۱
۵	آز شیمی آلی ۲	۰۲۳	۱	شیمی فیزیک ۳ (حل تمرین الزامی)	۱۲۱	۳
۶	شیمی آلی ۳ (حل تمرین الزامی)	۰۶۶	۳	شیمی معدنی ۱ (حل تمرین الزامی)	۰۶۲	۳
۷	شیمی تجزیه ۱ (حل تمرین الزامی)	۰۷۳	۳	آز شیمی معدنی ۱	۰۲۶	۱
۸	آز شیمی تجزیه ۱	۰۸۳	۱	شیمی معدنی ۲ (حل تمرین)	۱۲۲	۳
۹	شیمی تجزیه ۲ (حل تمرین الزامی)	۰۰۲	۳	آز شیمی معدنی ۲	۰۳۱	۱
۱۰	آز شیمی تجزیه ۲	۰۸۹	۲	شیمی معدنی ۳	۲۷۱	۳
۱۱	شیمی تجزیه ۳ (حل تمرین الزامی)	۰۰۳	۳	شناسایی ترکیبات آلی (حل تمرین الزامی)	۲۷۲	۳
۱۲	آز شیمی تجزیه ۳	۰۰۴	۲	شناسایی ترکیبات آلی	۰۲۵	۲
۱۳	زبان تخصصی شیمی	۰۳۶	۲	ایمنی در آزمایشگاه	۲۷۹	۱
				روشهای جداسازی در شیمی تجزیه	۲۹۴	۲
	جمع					۶۰

د : دروس تخصصی گرایش کاربردی

ردیف	کد	نام درس	اعتبار	نظری	تجربی	کد	نام درس	اعتبار	نظری	تجربی
۱	۲+۱	اصول تصفیه آب و پساب های صنعتی	۰۰۵	۷	۳	۱۰۱	اصول محاسبات شیمی (حل تمرین الزامی)	۳	۱۰۱	شیمی فیزیک ۱
۲	۲	نانو شیمی	۱۲۶	۸	۳	۱۰۲	شیمی صنعتی ۱ (حل تمرین الزامی)	۳	۱۰۲	اصول محاسبات شیمی
۳	۳	شیمی سبز و محیط زیست	۲۹۰	۹	۳	۱۲۳	شیمی صنعتی ۲ (حل تمرین الزامی)	۳	۱۲۳	صنعتی ۱
۴	۳	شیمی پلیمر (حل تمرین)	۱۴۴	۱۰	۱	۱۴۲	آز شیمی صنعتی	۱	۱۴۲	صنعتی ۱
۵				۱۱	۱	۱۴۳	کارآموزی	۱	۱۴۳	۹۰ واحد به بالا
۶	۲۴	جمع			۲	۰۰۹	متون علمی شیمی	۲	۰۰۹	زبان تخصصی

* دانشجوی کارشناسی شیمی کاربردی موظف به گذراندن دروس **ردیف ۱ تا ۳ و انجام کارآموزی و حداقل ۱۷ واحد** از درس های فوق می باشد.

هـ : دروس اختیاری گرایش کاربردی

ردیف	کد	نام درس	اعتبار	نظری	تجربی	کد	نام درس	اعتبار	نظری	تجربی
۱	۳	شیمی مواد بهداشتی و آرایشی	۱۴۵	۱۵	۳	۰۱۰	شیمی سطح و حالت جامد	۳	۰۱۰	شیمی فیزیک ۱
۲	۲ عملی	شیمی تجزیه نمونه های حقیقی	۱۴۱	۱۶	۳	۰۱۱	کاربرد نظریه گروه در شیمی	۳	۰۱۱	معدنی ۲
۳	۲	تاریخ و فلسفه شیمی	۱۳۴	۱۷	۳	۰۹۴	سنتز مواد آلی	۳	۰۹۴	آلی ۲
۴	۲	استاندارد سازی	۱۳۳	۱۸	۳	۲۹۱	رادیو شیمی	۳	۲۹۱	معدنی ۲
۵	۱	کارگاه شیشه گری	۱۳۲	۱۹	۲	۰۹۷	خوردگی فلزات	۲	۰۹۷	تجزیه ۲
۶	۲+۱	الکتروشیمی کاربردی	۰۱۳	۲۰	۱	۰۲۰	آز خوردگی فلزات	۱	۰۲۰	خوردگی فلزات
۷	۲	فناوری پلیمرها	۱۴۰	۲۱	۲	۰۲۱	شیمی و تکنولوژی چرم	۲	۰۲۱	آلی ۲
۸	۳	شیمی دارویی	۰۲۴	۲۲	۳	۰۱۵	پروژه کارشناسی	۳	۰۱۵	۸۰ واحد به بالا
۹	۲	کاربرد رایانه در شیمی	۰۰۶	۲۳	۱+۱	۱۳۵	کاربرد الکترونیک در شیمی	۱+۱	۱۳۵	فیزیک ۲، تجزیه ۲
۱۰	۲	آشنایی با واحدهای تحقیق و توسعه	۰۰۷	۲۴	۳	۰۸۸	شیمی صنایع معدنی	۳	۰۸۸	معدنی ۲
۱۱	۱	گرافیک و نقشه خوانی صنعتی	۰۵۱	۲۵	۲	۱۳۶	شیمی و فناوری رنگ	۲	۱۳۶	آلی ۲
۱۲	۲	امار در شیمی تجزیه	۰۰۸	۲۶	۳	۰۱۲	شیمی و فناوری نفت و گاز	۳	۰۱۲	آلی ۲
۱۳	۳	مبانی بیو تکنولوژی	۰۱۸	۲۷	۲+۱	۰۱۴	شیمی و فناوری مواد غذایی	۲+۱	۰۱۴	آلی ۳
۱۴					۱	۱۱۳	آز شیمی پلیمر	۱	۱۱۳	شیمی پلیمر
	۶۱	جمع								

* دانشجویان رشته شیمی کاربردی موظف به **گذراندن ۱۸ واحد** از دروس فوق می باشند.