



دانشگاه صنعتی ارومیه  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

## برنامه درسی دوره کارشناسی شیمی کاربردی

گروه شیمی و مهندسی شیمی

مهرماه ۹۶

ردیف	نوع درس	تعداد واحد
۱	عمومی	۲۲
۲	پایه	۲۲
۳	اصلی (الزامی)	۵۴
۴	تخصصی	۲۱
۵	اختیاری	۱۸
۶	کارآموزی	۲ واحد ۱۶۰ ساعت
	جمع	۱۳۷

برنامه ترم اول شیمی کاربردی					
ردیف	نام درس	تعداد واحد	دروس پیشنیاز	دروس همنیاز	نوع درس
۱	ریاضی عمومی ۱	۳	-	-	پایه
۲	فیزیک عمومی ۱	۳	ریاضی عمومی ۱	ریاضی عمومی ۱	پایه
۳	شیمی عمومی ۱	۳	-	-	پایه
۴	آز، فیزیک عمومی ۱	۱	-	فیزیک پایه ۱	پایه
۵	فارسی	۳	-	-	عمومی
۶	یک درس معارف	۲	-	-	عمومی
۷	تربیت بدنی ۱	۱	-	-	عمومی
	جمع واحد	۱۶			

برنامه ترم دوم شیمی کاربردی					
ردیف	نام درس	تعداد واحد	دروس پیشنیاز	دروس همنیاز	نوع درس
۱	ریاضی عمومی ۲	۳	ریاضی عمومی ۱	-	پایه
۲	فیزیک عمومی ۲	۳	فیزیک پایه ۱	-	پایه
۳	شیمی عمومی ۲	۳	شیمی عمومی ۱	-	پایه
۴	آز، فیزیک عمومی ۲	۱	فیزیک عمومی ۲	فیزیک عمومی ۲	پایه
۵	آز شیمی عمومی ۱	۱	شیمی عمومی ۱	شیمی عمومی ۱	پایه
۶	زبان خارجی عمومی	۳	-	-	عمومی
۷	یک درس معارف	۲	-	-	عمومی
۸	تربیت بدنی ۲	۱		تربیت بدنی ۱	عمومی
	جمع واحد	۱۷			

برنامه ترم سوم شیمی کاربردی					
ردیف	نام درس	تعداد واحد	دروس پیشنهاد	دروس هم‌نیاز	نوع درس
۱	شیمی فیزیک ۱	۳	ریاضی عمومی ۱، شیمی عمومی ۲	-	الزامی
۲	شیمی آلی ۱	۳	شیمی عمومی ۱	-	الزامی
۳	شیمی تجزیه ۱	۳	شیمی عمومی ۲	-	الزامی
۴	آز شیمی عمومی ۲	۱	شیمی عمومی ۲	شیمی عمومی ۲	پایه
۵	ریاضی در شیمی	۳	ریاضی عمومی ۲	-	الزامی
۶	ایمنی در آزمایشگاه	۱	شیمی عمومی ۱	-	الزامی
۷	یک درس معارف	۲	-	-	عمومی
	جمع واحد	۱۶			

برنامه ترم چهارم شیمی کاربردی					
ردیف	نام درس	تعداد واحد	دروس پیشنهاد	دروس هم‌نیاز	نوع درس
۱	شیمی تجزیه ۲	۳	شیمی تجزیه ۱	-	الزامی
۲	شیمی آلی ۲	۳	شیمی آلی ۱	-	الزامی
۳	شیمی معدنی ۱	۳	شیمی عمومی ۱	-	الزامی
۴	آز، شیمی فیزیک ۱	۱	شیمی فیزیک ۱	-	الزامی
۵	آز، شیمی تجزیه ۱	۱	شیمی تجزیه ۱ آز شیمی عمومی ۲	-	الزامی
۶	زبان تخصصی شیمی	۲	زبان خارجی عمومی	-	الزامی
۷	اصول محاسبات شیمی صنعتی	۳	شیمی فیزیک ۱	-	تخصصی
۸	آز، شیمی آلی ۱	۱	شیمی آلی ۱ آز شیمی عمومی ۲	-	الزامی
۹	یک درس معارف	۲	-	-	عمومی
	جمع واحد	۱۹			

برنامه ترم پنجم شیمی کاربردی					
ردیف	نام درس	تعداد واحد	دروس پیشنیاز	دروس همنیاز	نوع درس
۱	شیمی معدنی ۲	۳	شیمی معدنی ۱	-	الزامی
۲	شیمی آلی ۳	۳	شیمی آلی ۲	-	الزامی
۳	شیمی تجزیه ۳	۳	شیمی تجزیه ۲	-	الزامی
۴	آز شیمی معدنی ۱	۱	شیمی معدنی ۱	شیمی معدنی ۱	الزامی
۵	آز شیمی آلی ۲	۱	آز شیمی آلی ۱ شیمی آلی ۲	-	الزامی
۶	آز ، شیمی تجزیه ۲	۲	شیمی تجزیه ۲ آز ، شیمی تجزیه ۱	-	الزامی
۷	شیمی صنعتی ۱	۳	اصول محاسبات در شیمی	-	تخصصی
۸	یک درس معارف	۲	-	-	عمومی
	جمع واحد	۱۸			

برنامه ترم ششم شیمی کاربردی					
ردیف	نام درس	تعداد واحد	دروس پیشنیاز	دروس همنیاز	نوع درس
۱	شیمی صنعتی ۲	۳	شیمی صنعتی ۱	-	تخصصی
۲	خوردگی فلزات	۲	شیمی تجزیه ۲	-	اختیاری
۳	سنتز مواد آلی	۳	شیمی آلی ۲	-	اختیاری
۴	شیمی فیزیک ۲	۳	شیمی فیزیک ۱	-	الزامی
۵	آز، شیمی معدنی ۲	۱	آز شیمی معدنی ۱	-	الزامی
۶	روشهای جداسازی در شیمی تجزیه	۲	شیمی تجزیه ۳	شیمی تجزیه ۳	الزامی
۷	آز، شیمی صنعتی	۱	شیمی صنعتی ۱	-	تخصصی
۸	یک درس معارف	۲	-	-	عمومی
	جمع واحد	۱۷			

برنامه دوره تابستانی شیمی کاربردی					
ردیف	نام درس	تعداد واحد	دروس پیشنهادی	دروس همنیاز	نوع درس
۱	کارآموزی تابستانی	۲ واحد ۱۶۰ ساعت	بالای ۹۰ واحد	-	-----

برنامه ترم هفتم شیمی کاربردی					
ردیف	نام درس	تعداد واحد	دروس پیشنهادی	دروس همنیاز	نوع درس
۱	شیمی پلیمر	۳	شیمی آلی ۲	-	تخصصی
۲	کاربرد نظریه گروه در شیمی	۳	شیمی معدنی ۲	-	اختیاری
۳	اصول تصفیه آب و پسابهای صنعتی	۳	شیمی تجزیه ۱	-	تخصصی
۴	کارگاه عمومی یا شیشه گری	۱	بالای ۹۰ واحد	-	اختیاری
۵	شناسایی ترکیبات آلی	۳	شیمی آلی ۲	-	الزامی
۶	آزمایشگاه شناسایی ترکیبات آلی	۲	شناسایی ترکیبات آلی	شناسایی ترکیبات آلی	الزامی
۷	آز شیمی فیزیک ۲	۱	شیمی فیزیک ۲ آز شیمی فیزیک ۱	-	الزامی
۸	آز ، شیمی تجزیه ۳	۲	شیمی تجزیه ۳ روشهای جداسازی در شیمی تجزیه	-	الزامی
	جمع واحد	۱۸			

برنامه ترم هشتم شیمی کاربردی					
ردیف	نام درس	تعداد واحد	دروس پیشنیاز	دروس همنیاز	نوع درس
۱	پروژه کارشناسی	۳	۸۰ واحد به بالا	-	اختیاری
۲	گرافیک و نقشه خوانی صنعتی	۱	شیمی صنعتی ۲	-	اختیاری
۳	نانو شیمی	۲	شیمی تجزیه ۳	-	تخصصی
۴	شیمی سبز و محیط زیست	۳	شیمی تجزیه ۱ شیمی آلی ۳	-	تخصصی
۵	دانش خانواده و جمعیت	۲	-	-	عمومی
۶	کاربرد رایانه در شیمی	۲	ترم ۳ به بعد	-	اختیاری
۷	صنایع شیمیایی معدنی	۳	شیمی معدنی ۲	-	اختیاری
	جمع واحد	۱۶			

جمع بندی و برنامه ریزی : دکتر محمد قدیری