

\*سر فصل دروس شیمی کاربردی و تعداد واحدها (مصوب ۱۳۹۵/۱۲/۰۱ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری):

نوع درس	تعداد واحد
درسهای عمومی	۲۲
درسهای پایه	۲۲
درسهای اصلی	۵۴
درسهای تخصصی	۱۷
درسهای اختیاری	۱۸
جمع	۱۳۳

برنامه دروس ۸ نیمسال دوره کارشناسی شیمی کاربردی دانشگاه کوثر بجنورد:

ترم اول						
ردیف	نام درس	تعداد واحد نظری	تعداد واحد عملی	دروس پیشنیاز	دروس همنیاز	نوع درس
۱	ریاضی عمومی ۱	۳	-	-	-	پایه
۲	فیزیک عمومی ۱	۳	-	-	ریاضی عمومی ۱	پایه
۳	شیمی عمومی ۱	۳	-	-	-	پایه
۴	آز شیمی عمومی ۱	-	۱	-	شیمی عمومی ۱	پایه
۵	آز فیزیک عمومی ۱	-	۱	-	فیزیک عمومی ۱	پایه
۶	فارسی عمومی	۳	-	-	-	عمومی
۷	یک درس معارف (اندیشه اسلامی ۱)	۲	-	-	-	عمومی
۸	مهارت دانشجویی	۲	-	-	-	عمومی
		۱۸		مجموع واحد		

ترم دوم						
ردیف	نام درس	تعداد واحد نظری	تعداد واحد عملی	دروس پیشنهادی	دروس هم‌نیاز	نوع درس
۱	ریاضی عمومی ۲	۳	-	ریاضی عمومی ۱	-	پایه
۲	فیزیک عمومی ۲	۳	-	فیزیک عمومی ۱	-	پایه
۳	شیمی عمومی ۲	۳	-	شیمی عمومی ۱	-	پایه
۴	آز شیمی عمومی ۲	-	۱	-	شیمی عمومی ۲	پایه
۵	آز فیزیک عمومی ۲	-	۱	-	فیزیک عمومی ۲	پایه
۶	زبان خارجی عمومی	۳	-	-	-	عمومی
۷	یک درس معارف (اندیشه اسلامی ۲)	۲	-	-	-	عمومی
۸	تربیت بدنی ۱	-	۱	-	-	عمومی
			۱۷	مجموع واحد		

ترم سوم						
ردیف	نام درس	تعداد واحد نظری	تعداد واحد عملی	دروس پیشنهادی	دروس هم‌نیاز	نوع درس
۱	شیمی آلی ۱	۳	-	شیمی عمومی ۱	-	اصلی
۲	شیمی فیزیک ۱	۳	-	ریاضی عمومی ۱ شیمی عمومی ۲	-	اصلی
۳	شیمی معدنی ۱	۳	-	شیمی عمومی ۱	-	اصلی
۴	ریاضی در شیمی	۳	-	ریاضی عمومی ۲	-	اصلی
۵	آز شیمی معدنی ۱	-	۱	-	شیمی معدنی ۱	اصلی
۶	تربیت بدنی ۲	-	۱	تربیت بدنی ۱	-	عمومی
۷	آشنایی با دفاع مقدس	2	-	-	-	عمومی
۸	یک درس معارف (اخلاق اسلامی)	۲	-	-	-	عمومی
			۱۸	مجموع واحد		

ترم چهارم						
ردیف	نام درس	تعداد واحد نظری	تعداد واحد عملی	دروس پیشنهادی	دروس هم‌نیاز	نوع درس
۱	شیمی تجزیه ۱	۳	-	شیمی عمومی ۲	-	اصلی
۲	شیمی آلی ۲	۳	-	شیمی آلی ۱	-	اصلی
۳	شیمی معدنی ۲	۳	-	شیمی معدنی ۱	-	اصلی
۴	آز شیمی فیزیک ۱	-	۱	شیمی فیزیک ۱	-	اصلی
۵	آز شیمی آلی ۱	-	۱	شیمی آلی ۱ آز شیمی عمومی ۲	-	اصلی

اختیاری	-	شیمی فیزیک ۱	-	۳	شیمی سطح و حالت جامد	۶
اصلی	-	زبان خارجی عمومی	-	۲	زبان تخصصی شیمی	۷
عمومی	-	-	-	۲	یک درس معارف (انقلاب اسلامی ایران)	۸
				۱۸	مجموع واحد	

ترم پنجم						
ردیف	نام درس	تعداد واحد نظری	تعداد واحد عملی	دروس پیشنیاز	دروس همنیاز	نوع درس
۱	شیمی فیزیک ۲	۳	-	شیمی فیزیک ۱	-	اصلی
۲	شیمی تجزیه ۲	۳	-	شیمی تجزیه ۱	-	اصلی
۳	شیمی آلی ۳	۳	-	شیمی آلی ۲	-	اصلی
۴	آز شیمی تجزیه ۱	-	۱	شیمی تجزیه ۱ آز شیمی عمومی ۲	-	اصلی
۵	آز شیمی آلی ۲	-	۱	آز شیمی آلی ۱ شیمی آلی ۲	-	اصلی
۶	آز شیمی معدنی ۲	-	۱	شیمی معدنی ۲ آز شیمی معدنی ۱	-	اصلی
۷	اصول محاسبات شیمی صنعتی	۳	-	شیمی فیزیک ۱	-	تخصصی
۸	یک درس معارف (تاریخ امامت)	۲	-	-	-	عمومی
				۱۷	مجموع واحد	

ترم ششم						
ردیف	نام درس	تعداد واحد نظری	تعداد واحد عملی	دروس پیشنیاز	دروس همنیاز	نوع درس
۱	شیمی صنعتی ۱	۳	-	اصول محاسبات شیمی صنعتی	-	تخصصی
۲	شیمی تجزیه ۳	۳	-	شیمی تجزیه ۱	-	اصلی
۳	شناسایی ترکیبات آلی	۳	-	شیمی آلی ۲	-	اصلی
۴	شیمی سبز و محیط زیست	۳	-	شیمی تجزیه ۱ شیمی آلی ۳	-	تخصصی
۵	آز شناسایی ترکیبات آلی	-	۲	-	شناسایی ترکیبات آلی	اصلی
۶	آز شیمی تجزیه ۲	-	۲	شیمی تجزیه ۲	-	اصلی

		آز شیمی تجزیه ۱				
اختیاری	-	از ترم ۳ به بعد	-	۲	کاربرد رایانه در شیمی	۷

18

مجموع واحد

## ترم هفتم

ردیف	نام درس	تعداد واحد نظری	تعداد واحد عملی	دروس پیشنهادی	دروس هم‌نیاز	نوع درس
۱	شیمی صنعتی ۲	۳	-	شیمی صنعتی ۱	-	تخصصی
۲	شیمی پلیمر	۳	-	شیمی آلی ۲	-	تخصصی
۳	شیمی و فناوری رنگ	۲	-	شیمی آلی ۲	-	اختیاری
۴	اصول تصفیه آب و پسابهای صنعتی	۲	۱	شیمی تجزیه ۱	-	اختیاری (جدول تخصصی)
۵	آز شیمی فیزیک ۲	-	۱	شیمی فیزیک ۲ آز شیمی فیزیک ۱	-	اصلی
۶	روشهای جداسازی در شیمی تجزیه	۲	-	-	شیمی تجزیه ۲	اصلی
۷	ایمنی در آزمایشگاه	۱	-	شیمی عمومی ۱	-	اصلی
۸	یک درس معارف (تفسیر موضوعی قرآن)	۲	-	-	-	عمومی

17

مجموع واحد

## ترم هشتم

ردیف	نام درس	تعداد واحد نظری	تعداد واحد عملی	دروس پیشنهادی	دروس هم‌نیاز	نوع درس
۱	آز شیمی تجزیه ۳	-	۲	شیمی تجزیه ۳ روشهای جداسازی در شیمی تجزیه	-	اصلی
۲	سنتز مواد آلی	۳	-	شیمی آلی ۲	-	اختیاری
۳	تاریخ و فلسفه علم شیمی	۲	-	-	-	اختیاری
۴	نانوشیمی	۲	-	شیمی تجزیه ۳	-	تخصصی
۵	پروژه کارشناسی	-	۳	۸۰ واحد به بالا	-	اختیاری
۶	کارآموزی	۲	-	۹۰ واحد به بالا	-	تخصصی
۷	دانش خانواده و جمعیت	۲	-	-	-	عمومی

۱۶

مجموع واحد