



چارت دروس رشته شیمی  
کاربردی دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد بوئین زهرا (مخصوص  
ورودی های ۱۳۹۴ به بعد)

همنیاز	پیشنیاز	واحد		دروس پایه
		عملی	نظری	
		۰	۳	ریاضی عمومی ۱ (دیفرانسیل و انتیگرال ۱)
	ریاضی عمومی ۱	۰	۳	ریاضی عمومی ۲
ریاضی عمومی ۱		۰	۳	فیزیک عمومی ۱
فیزیک عمومی ۱		۱	۰	آز فیزیک عمومی ۱
	فیزیک عمومی ۱	۰	۳	فیزیک عمومی ۲
	فیزیک عمومی ۲	۱	۰	آز فیزیک عمومی ۲
		۰	۳	شیمی عمومی ۱
شیمی عمومی ۱		۱	۰	آز شیمی عمومی ۱
	شیمی عمومی ۱	۰	۳	شیمی عمومی ۲
	شیمی عمومی ۲	۱	۰	آز شیمی عمومی ۲
		۴	۱۸	<b>جمع واحد</b>

همنیاز	پیشنیاز	واحد		دروس عمومی
		عملی	نظری	
		۰	۳	فارسی عمومی
		۰	۳	زبان عمومی
		۱	۰	تربیت بدنی ۱
	تربیت بدنی ۱	۱	۰	ورزش
		۰	۲	دانش خانواده و جمعیت
		۲	۸	<b>جمع واحد</b>

همنیاز	پیشنیاز	واحد		واحد
		عملی	نظری	
مبانی نظری اسلام (۴ واحد)				
		۰	۲	اندیشه اسلامی ۱
	اندیشه اسلامی ۱	۰	۲	اندیشه اسلامی ۲
اخلاق اسلامی (۲ واحد)				
		۰	۲	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)
انقلاب اسلامی (۲ واحد)				
		۰	۲	انقلاب اسلامی ایران
تاریخ و تمدن اسلامی (۲ واحد)				
		۰	۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلامی
آشنایی با مبانی اسلامی (۲ واحد)				
		۰	۲	تفسیر موضوعی قرآن
		-	۱۲	<b>جمع</b>

همیناز	پیشنیاز	واحد		دروس الزامی
		عملی	نظری	
	زبان عمومی	۰	۲	زبان تخصصی شیمی
	ریاضی عمومی ۲	۰	۳	ریاضی در شیمی
	شیمی عمومی ۱	۰	۳	شیمی آلی ۱
	شیمی آلی ۱، آ.ز شیمی عمومی ۲	۱	۰	آز شیمی آلی ۱
	شیمی آلی ۱	۰	۳	شیمی آلی ۲
	آز شیمی آلی ۱، شیمی آلی ۲	۱	۰	آز شیمی آلی ۲
	شیمی آلی ۲	۰	۳	شیمی آلی ۳
	شیمی عمومی ۲	۰	۳	شیمی تجزیه ۱
	شیمی تجزیه ۱	۱	۰	آز شیمی تجزیه ۱
	شیمی تجزیه ۱	۰	۳	شیمی تجزیه ۲
	شیمی تجزیه ۲	۲	۰	آز شیمی تجزیه ۲
	شیمی تجزیه ۱	۰	۳	شیمی تجزیه ۳
	شیمی تجزیه ۳	۲	۰	آز شیمی تجزیه ۳
	شیمی عمومی ۲، ریاضی عمومی ۱	۰	۳	شیمی فیزیک ۱
	شیمی فیزیک ۱	۱	۰	آز شیمی فیزیک ۱
	شیمی فیزیک ۱	۰	۳	شیمی فیزیک ۲
	آز شیمی فیزیک ۱	۱	۰	آز شیمی فیزیک ۲
	شیمی عمومی ۱ شیمی عمومی ۲	۰	۳	شیمی معدنی ۱
شیمی معدنی ۱	آز شیمی عمومی ۲	۱	۰	آز شیمی معدنی ۱
	شیمی معدنی ۱	۰	۳	شیمی معدنی ۲
	شیمی معدنی ۱ شیمی معدنی ۲	۱	۰	آز شیمی معدنی ۲
	شیمی آلی ۲	۰	۳	شناسایی ترکیبات آلی
شناسایی ترکیبات آلی	شیمی آلی ۲ آز شیمی آلی ۱	۲	۰	آز شناسایی ترکیبات آلی
شیمی عمومی ۱		۰	۲	ایمنی در آزمایشگاه
		۱۳	۴۰	جمع واحد

همنیاز	پیشنیاز	واحد		دروس تخصصی*
		عملی	نظری	
	شیمی فیزیک ۱	۰	۳	اصول محاسبات شیمی صنعتی
	اصول محاسبات شیمی صنعتی	۰	۳	شیمی صنعتی ۱
	شیمی صنعتی ۱	۰	۳	شیمی صنعتی ۲
	شیمی صنعتی ۱	۱	۰	آز شیمی صنعتی ۱
	شیمی آلی ۲ شیمی فیزیک ۲	۰	۳	شیمی پلیمر
	شیمی تجزیه ۳ فیزیک عمومی ۱ و ۲	۰	۲	نانو شیمی
	شیمی تجزیه ۱	۰	۲	شیمی محیط زیست
	زبان تخصصی	۰	۲	متون علمی شیمی
	شیمی تجزیه ۱ شیمی آلی ۱ شیمی فیزیک ۱ شیمی معدنی ۱	۱	۲	اصول تصفیه آب و پسابهای صنعتی
	شیمی تجزیه ۳	۰	۲	روش جداسازی در شیمی
	۸۰ واحد به بالا	۲	۰	کارآموزی***
	شیمی تجزیه ۱	۱۷+۲**		جمع

همنیاز	پیشنیاز	واحد		دروس اختیاری
		عملی	نظری	
	شیمی فیزیک ۱ ریاضی در شیمی	۰	۳	شیمی فیزیک ۳***
	شیمی معدنی ۲	۰	۳	شیمی معدنی ۳
	۸۰ واحد به بالا	۳	۰	پروژه کارشناسی
	شیمی آلی ۲	۰	۳	سنتز مواد آلی
	شیمی معدنی ۲ ریاضی عمومی ۲	۰	۳	کاربرد نظریه گروه در شیمی
	شیمی فیزیک ۲	۰	۳	شیمی سطح و حالت جامد
	شیمی آلی ۲	۰	۳	شیمی داروئی

شیمی معدنی ۲	۰	۲	شیمی هسته ای
شیمی آلی ۳	۱	۲	شیمی و فناوری مواد غذایی
شیمی آلی ۲	۰	۲	شیمی و فناوری چرم
شیمی آلی ۲	۰	۳	شیمی و فناوری نفت و گاز
شیمی معدنی ۲	۰	۳	شیمی صنایع معدنی
شیمی آلی ۲	۰	۲	شیمی و فناوری رنگ
شیمی پلیمر	۰	۲	فن آوری پلیمرها
شیمی آلی ۳	۰	۲	شیمی سبز
شیمی فیزیک ۲ یا شیمی تجزیه ۲	۰	۲	خوردگی فلزات
خوردگی فلزات	۱	۰	آز خوردگی فلزات
شیمی تجزیه ۲	۱	۲	الکتروشیمی کاربردی
شیمی تجزیه ۳	۲	۰	شیمی تجزیه نمونه های حقیقی
شیمی تجزیه ۲ فیزیک ۲	۱	۱	کاربرد الکترونیک در شیمی
ترم ۳ به بعد	۰	۲	کاربرد رایانه در شیمی
بالای ۹۰ واحد	۱	۰	کارگاه عمومی یا شیشه گری
ترم ۵ به بعد	۰	۲	استاندارد سازی
	۰	۲	تاریخ و فلسفه علم شیمی
شیمی صنعتی ۲	۰	۲	آشنایی با واحدهای تحقیق و توسعه
شیمی صنعتی ۲	۰	۱	گرافیک و نقشه خوانی صنعتی
	۰	۲	مبانی رایانه و برنامه نویسی
شیمی تجزیه ۳	۰	۲	آمار در شیمی تجزیه
شیمی آلی ۲ شیمی معدنی ۲	۰	۲	مبانی کاتالیزورها
شیمی آلی ۲	۰	۳	صنایع شیمی آلی
شیمی آلی ۲	۰	۳	شیمی مواد آرایشی و بهداشتی
شیمی آلی ۲	۰	۳	مبانی بیوتکنولوژی
	۰	۲	مدیریت کسب و کار
		۱۹	جمع

نکته مهم: برای دانشجویان کارشناسی گذراندن ۱۳۳ واحد از جمله: ۲۲ واحد عمومی، ۲۲ واحد پایه، ۵۹ واحد الزامی، ۱۷ واحد تخصصی و ۱۹ واحد دروس اختیاری الزامیست.

نکته مهم ۲: رعایت پیش نیاز و هم نیازها بر عهده دانشجویست و گروه هیچگونه مسئولیتی در این مورد ندارد!

\*: دانشجویان شیمی کاربردی موظف به انجام کارآموزی و حداقل ۱۷ واحد از دروس تخصصی می باشند.

\*\* :نمره کارآموزی در معدل تأثیری ندارد و واحد آن در واحدهای کل حساب نمی شود.

\*\*\*: شیمی فیزیک ۳ و شیمی تجزیه ۳ برای رشته شیمی کاربردی اختیاری است اما دانشجویانی که قصد ادامه تحصیل در مقطع ارشد در گرایش محض را دارند باید این دروس را بگذرانند.

با آرزوی توفیق

دکتر مهدی خلج مدیر گروه شیمی و مهندسی شیمی