

## لیست دروس کارشناسی شیمی کاربردی

کد درس	نام درس	تعداد واحد		دروس پیش نیاز (دروس هم‌نیاز)
		ن	ع	
		کارگاه یا شیشه گری	-	
گرافیک و نقشه خوانی	-	1	-	
اصول محاسبات شیمی صنعتی	3	-	شیمی فیزیک 1	
شیمی صنعتی 1	3	-	اصول محاسبات شیمی صنعتی	
شیمی صنعتی 2	2	-	شیمی صنعتی 1	
آز شیمی صنعتی	-	2	شیمی صنعتی 2 (همزمان)	
کارآموزی تابستانی و گزارش نویسی	-	2	بالای 90 واحد به جز دروس پیش نیاز	
اصول تصفیه آب و پسابهای صنعتی	2	1	آز شیمی تجزیه 2	
خوردگی فلزات	2	-	آز شیمی تجزیه 2 - شیمی فیزیک 2	

کد درس	نام درس	تعداد واحد		دروس پیش نیاز (دروس هم‌نیاز)
		ن	ع	
		شیمی و تکنولوژی رنگ	2	
شیمی و تکنولوژی مواد غذایی	2	1	شیمی آلی 3	
شیمی و تکنولوژی چرم	2	-	شیمی آلی 3	
شیمی و تکنولوژی نفت	2	1	شیمی صنعتی 2	
شیمی و تکنولوژی پلیمر	2	-	مبانی شیمی پلیمر	
شیمی صنایع معدنی	3	-	شیمی معدنی 2 - شیمی فیزیک 2	
شیمی محیط زیست	2	-	شیمی آلی 3 - شیمی معدنی 2	
شیمی دارویی	3	-	شیمی آلی 2	
مبانی شیمی پلیمر	3	1	شیمی آلی 2	
مبانی شیمی کوانتوم	3	-	معادلات دیفرانسیل - فیزیک 2	
تمرین پژوهش	-	3	بالای 80 واحد به جز دروس پیش نیاز	
کاربرد الکترونیک در شیمی	1	1	آز فیزیک 2 - فیزیک 2	
مبانی دفاع مقدس	2	-	-	
سوتو شیمی	2	-	-	
نانو شیمی	3	-	شیمی معدنی 2 - شیمی فیزیک 2	

نوع دروسی که باید گذرانده شود	تعداد واحد
دروس پیش نیاز	حد اکثر 8 واحد
دروس عمومی	24 واحد (ورودیهای 89 به بعد 26 واحد)
دروس پایه	26 واحد
دروس اصلی	54 واحد
دروس تخصصی	19 واحد
دروس اختیاری	15 واحد
مجموع	138 واحد (ورودیهای 89 به بعد 140 واحد) + دروس پیش نیاز

کد درس	نام درس	تعداد واحد		دروس پیش نیاز
		ن	ع	
		اندیشه اسلامی 1 (مبدا و معاد) انسان در اسلام	2	
اندیشه اسلامی 2 (نبوت و امامت) حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	2	-	اندیشه اسلامی 1	
اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم) فلسفه اخلاق آیین زندگی عرفان عملی اسلام	2	-	-	
انقلاب اسلامی ایران اندیشه سیاسی امام خمینی (ره) آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	2	-	-	
تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی تاریخ تحلیلی صدر اسلام تاریخ امامت	2	-	-	
تفسیر موضوعی قرآن تفسیر موضوعی نهج البلاغه	2	-	-	
فارسی عمومی	3	-	فارسی پیش	
زبان خارجی	3	-	زبان پیش	
تربیت بدنی 1	-	1	-	
تربیت بدنی 2	-	1	تربیت بدنی 1	
تنظیم خانواده و جمعیت	2	-	-	
وصیت نامه امام (ره)	1	-	-	
آشنایی با قرآن و روخوانی قرآن	1	-	-	
تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	2	-	مخصوصی ورودی 89 به بعد	

کد درس	نام درس	تعداد واحد		دروس پیش نیاز (دروس هم‌نیاز)
		ن	ع	
		ریاضی عمومی 1	4	
ریاضی عمومی 2	4	-	ریاضی عمومی 1	
فیزیک پایه 1	4	-	-	
فیزیک پایه 2	4	-	فیزیک پایه 1 (ریاضی 2)	
آزمایشگاه فیزیک پایه 1	-	1	(فیزیک پایه 1)	
آزمایشگاه فیزیک پایه 2	-	1	آز فیزیک پایه 1 (فیزیک پایه 2)	
شیمی عمومی 1	3	-	-	
شیمی عمومی 2	3	-	شیمی عمومی 1	
آزمایشگاه شیمی عمومی 1	-	1	(شیمی عمومی 1)	
آزمایشگاه شیمی عمومی 2	-	1	شیمی عمومی 2 - آز شیمی عمومی 1	

کد درس	نام درس	تعداد واحد		دروس پیش نیاز (دروس هم‌نیاز)
		ن	ع	
		معادلات دیفرانسیل	3	
شیمی آلی 1	3	-	شیمی عمومی 2	
آز شیمی آلی 1	-	1	آز شیمی عمومی 2 (شیمی آلی 1)	
شیمی آلی 2	3	-	شیمی آلی 1	
آز شیمی آلی 2	-	1	آز شیمی آلی 1 (شیمی آلی 2)	
شیمی آلی 3	3	-	شیمی آلی 2	
شیمی تجزیه 1	3	-	شیمی عمومی 2	
آز شیمی تجزیه 1	-	1	آز شیمی عمومی 2 (شیمی تجزیه 1)	
شیمی تجزیه 2	2	-	شیمی تجزیه 1	
آز شیمی تجزیه 2	-	2	آز شیمی تجزیه 1 (شیمی تجزیه 2)	
شیمی تجزیه دستگاهی	3	-	شیمی تجزیه 2 - آز شیمی تجزیه 2	
آز شیمی تجزیه دستگاهی	-	2	آز شیمی تجزیه 2 (شیمی تجزیه دستگاهی)	
شیمی فیزیک 1	3	-	ریاضی عمومی 2	
آز شیمی فیزیک 1	-	1	آز شیمی عمومی 2 (شیمی فیزیک 1)	
شیمی فیزیک 2	3	-	شیمی فیزیک 1	
آز شیمی فیزیک 2	-	1	آز شیمی فیزیک 1 (شیمی فیزیک 2)	
شیمی معدنی 1	3	-	شیمی عمومی 2	
آز شیمی معدنی 1	-	1	آز شیمی عمومی 2 (شیمی معدنی 1)	
شیمی معدنی 2	4	-	شیمی معدنی 1	
آز شیمی معدنی 2	-	1	آز شیمی معدنی 1 (شیمی معدنی 2)	
زبان تخصصی شیمی	2	-	زبان خارجی	
روش استفاده از متون علمی شیمی	1	-	زبان تخصصی شیمی	
مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	2	-	-	
کاربرد طیفسنجی در شیمی آلی	2	-	شیمی آلی 2 - شیمی تجزیه دستگاهی	
جداسازی و شناسایی ترکیبات آلی	1	2	شیمی آلی 2	