

**جدول تطبیق دروس با رشته تحصیلی مدرس**  
**مقطع کارشناسی رشته شیمی**  
**سال تحصیلی ۹۶-۹۷**

ردیف	نام درس	حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد به ترتیب اولویت	حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد عضو علمی پیام نور دارای کسر موظف
۱	ریاضی عمومی ۱ و ۲	ریاضی ، آمار	
۲	فیزیک عمومی ۱	فیزیک ، مکانیک	
۳	آزمایشگاه فیزیک عمومی ۱	مکانیک، فیزیک	
۴	فیزیک عمومی ۲	فیزیک. برق، الکترونیک	
۵	آزمایشگاه فیزیک عمومی ۲	فیزیک، برق ، الکترونیک در صورت نیاز لیسانس	
۶	مبانی رایانه و برنامه نویسی	رشته های علوم پایه و مهندسی با تجربه برنامه سازی	
۷	شیمی عمومی ۱ و ۲ و	شیمی ۱	
۸	زبان تخصصی شیمی	شیمی	
۹	ریاضی در شیمی	ریاضی، مهندسی شیمی، شیمی	
۱۰	شیمی آلی ۱، ۲ و آزمایشگاهها	شیمی آلی، شیمی پلیمر	
۱۱	شیمی آلی ۳	شیمی آلی، شیمی پلیمر	
۱۲	شیمی تجزیه ۱، ۲، ۳ و	شیمی تجزیه	شیمی فیزیک، شیمی معدنی
۱۳	شیمی فیزیک ۱، ۲ و آزمایشگاهها	شیمی فیزیک	شیمی تجزیه، شیمی معدنی
۱۴	شیمی فیزیک ۳	شیمی فیزیک	شیمی تجزیه، شیمی معدنی
۱۵	شیمی معدنی ۱، ۲ و	شیمی معدنی	شیمی فیزیک، شیمی تجزیه
۱۶	شیمی معدنی ۳	شیمی معدنی	شیمی فیزیک، شیمی تجزیه
۱۷	شناسایی ترکیبات آلی و	شیمی آلی، شیمی پلیمر، فیتوشیمی	شیمی تجزیه
۱۸	ایمنی در آزمایشگاه	شیمی	
۱۹	اصول صنایع شیمیایی	مهندسی شیمی، شیمی کاربردی، شیمی	
۲۰	شیمی آلی فلزی	شیمی معدنی، شیمی آلی	
۲۱	شیمی فیزیک آلی	شیمی آلی، شیمی فیزیک	شیمی معدنی، شیمی تجزیه
۲۲	طیف سنجی مولکولی	شیمی فیزیک، شیمی معدنی، شیمی تجزیه	
۲۳	شیمی محیط زیست	شیمی، محیط زیست	بهداشت حرفه ای
۲۴	شیمی پلیمر	شیمی پلیمر، شیمی آلی	
۲۵	نانوشیمی و آزمایشگاه	شیمی	

جدول تطبیق دروس با رشته تحصیلی مدرس  
مقطع کارشناسی رشته شیمی  
سال تحصیلی ۹۶-۹۷

۲۶	اصول بیوشیمی	بیوشیمی. شیمی آلی	محیط زیست، بیوشیمی معدنی
۲۷	متون علمی شیمی	شیمی	
۲۸	اصول تصفیه آب و پسابهای	شیمی کاربردی، شیمی تجزیه، شیمی	محیط زیست
۲۹	روش‌های جدا سازی در شیمی	شیمی تجزیه، شیمی کاربردی	شیمی
۳۰	اصول محاسبات شیمی	مهندسی شیمی، شیمی کاربردی	شیمی
۳۱	شیمی صنعتی ۱ و ۲ و	مهندس شیمی، شیمی کاربردی	شیمی
۳۲	پروژه کارشناسی	شیمی	
۳۳	سنتز مواد آلی	شیمی آلی، شیمی پلیمر	فیتوشیمی
۳۴	کاربرد نظریه گروه در شیمی	شیمی معدنی، شیمی فیزیک	
۳۵	شیمی سطح و حالت جامد	شیمی فیزیک	شیمی، مهندسی شیمی
۳۶	شیمی دارویی	شیمی دارویی، شیمی آلی، متخصص	فیتوشیمی
۳۷	شیمی هسته ای	شیمی معدنی، شیمی فیزیک، شیمی تجزیه،	فیزیک با گرایش هسته ای
۳۸	شیمی و فناوری مواد غذایی	مهندسی شیمی با گرایش صنایع غذایی، تغذیه، شیمی کاربردی، شیمی آلی	شیمی
۳۹	شیمی و فناوری چرم	شیمی کاربردی، مهندسی شیمی، شیمی	
۴۰	شیمی و فناوری نفت و گاز	مهندسی شیمی، شیمی کاربردی، شیمی پلیمر، شیمی آلی	
۴۱	شیمی صنایع معدنی	شیمی معدنی، مهندسی شیمی با گرایش صنایع معدنی، شیمی کاربردی، شیمی	
۴۲	شیمی و فناوری رنگ	شیمی کاربردی، مهندسی شیمی، شیمی	
۴۳	فناوری پلیمرها	شیمی پلیمر، مهندسی شیمی با گرایش پلیمر و پتروشیمی، شیمی کاربردی، شیمی آلی	
۴۴	شیمی سبز	شیمی	
۴۵	خوردگی فلزات و آزمایشگاه خوردگی فلزات	شیمی تجزیه، شیمی کاربردی، مهندسی شیمی، شیمی فیزیک، مهندسی مواد	
۴۶	الکتروشیمی کاربردی	شیمی تجزیه، شیمی فیزیک، شیمی	
۴۷	شیمی تجزیه نمونه های حقیقی	شیمی تجزیه، شیمی	

جدول تطبیق دروس با رشته تحصیلی مدرس  
مقطع کارشناسی رشته شیمی  
سال تحصیلی ۹۶-۹۷

۴۸	کاربرد الکترونیک در شیمی	مهندسی الکترونیک، شیمی تجزیه، شیمی فیزیک، فیزیک الکترونیک	شیمی
۴۹	کارگاه عمومی یا شیشه گری	فردی که تجربه و تخصص در شیشه گری یا مهارت‌های کارگاهی دارد <sup>۲</sup>	
۵۰	کاربرد رایانه در شیمی	شیمی، مهندسی کامپیوتر	مهندسی شیمی
۵۱	استانداردسازی	شیمی	مهندسی شیمی
۵۲	تاریخ و فلسفه علم شیمی	شیمی	
۵۳	آشنایی با واحدهای تحقیق و توسعه	شیمی	مهندسی شیمی
۵۴	گرافیک و نقشه خوانی صنعتی	رشته های مختلف مهندسی شیمی	شیمی
۵۵	مبانی رایانه و برنامه نویسی	مهندسی کامپیوتر (گرایش نرم افزار)، علوم کامپیوتر	
۵۶	آمار در شیمی تجزیه	شیمی تجزیه، شیمی	
۵۷	مبانی کاتالیزورها	شیمی	
۵۸	صنایع شیمیایی آلی	شیمی کاربردی، شیمی آلی	مهندسی شیمی
۵۹	شیمی مواد بهداشتی و آرایشی	شیمی	
۶۰	مبانی بیوتکنولوژی	مهندسی بیوتکنولوژی، شیمی، مهندسی شیمی	بیوشیمی
۶۱	مدیریت کسب و کار	شیمی کاربردی، شیمی، مدیریت بازرگانی	مهندسی شیمی
۶۲	کارآموزی	شیمی، کارآفرینی	
۱. شیمی، شامل رشته های شیمی آلی، شیمی تجزیه، شیمی معدنی، شیمی فیزیک، شیمی کاربردی و فیتوشیمی است.			
۲. برای ارائه آزمایشگاه‌های کارگاه عمومی یا شیشه گری حداقل مدرک کارشناسی ارشد نیاز نمی باشد.			
تذکر: لازم است تدریس بر مبنای تخصص‌های تعیین شده در الویت اول انجام گیرد، اما در صورت اضطرار و یا فقدان گرایش مورد نیاز و یا کمبود واحد موظف اعضای هیئت علمی از اولویت‌های بعدی استفاده شود.			