



به نام ایزدوانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی:

دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز

نیمسال اول سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام درس	فارسی: شیمی عمومی لاتین: General Chemistry	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □
مدرس: زهره بهرامی	شماره تلفن اتاق: ۳۱۵۳۳۵۰۷	پیش نیازها و هم نیازها: -	
پست الکترونیکی: Bahrami.zoh@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی: -		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: شنبه ۱۷-۱۵ و دوشنبه ۱۵-۱۴، دانشکده مهندسی شیمی			
اهداف درس: آشنایی دانشجویان با مباحث پایه در شیمی			
امکانات آموزشی مورد نیاز: -			
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره	-	-	امتحان پایان ترم (۱۲ نمره) ۶۰٪
منابع و مآخذ درس	[۱] شیمی عمومی سیلبربرگ، جلد اول و دوم.		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	معرفی و بیان اهداف کلی درس	
۲	ساختمان اتم/ قوانین جرمی/ مدل اتمی	
۳	پیوندهای شیمیایی (یونی و کووالانسی)/ نامگذاری و فرمول نویسی ترکیب‌ها	
۴	بررسی انواع نیروهای بین مولکولی و تاثیر آنها بر ویژگی‌های مواد	
۵	تبدیل‌های فازی/ نمودار فاز	
۶	خواص حالت مایع (کشش سطحی/ موئینگی/ گرانروی)	
۷	مقدمه ای بر بلورشناسی/ شبکه‌های بلوری	
۸	انواع جامدات بلوری (ساختمان بلوری، نقایص ساختاری و انرژی شبکه ای)	
۹	محلول‌ها/ مکانیزم حل شدن	
۱۰	غلظت محلول‌ها/ امتحان میان ترم	
۱۱	خواص جمعی محلول‌ها (صعود نقطه جوش، کاهش فشار بخار، نزول نقطه انجماد و فشار اسمز)	
۱۲	سینتیک شیمیایی/ معادلات سرعت/ بررسی پارامترهای موثر بر سرعت واکنش	
۱۳	بررسی نظریه‌های برخورد و حالت گذار/ مکانیزم واکنش‌ها	
۱۴	کاتالیزورها (همگن و ناهمگن) و تاثیر آنها بر مکانیزم و سرعت واکنش/ اسیدها و بازها	
۱۵	تعادلات یونی (الکترولیت‌های ضعیف، حاصلضرب انحلالی، تیتراسیون اسید و باز)	
۱۶	اکسیداسیون و احیا	