



## به نام ایزدوانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به روز رسانی: ۹۸/۱۰/۱۶

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۹-۹۸.

دانشگاه..... شیمی.....

نام درس		فارسی: شیمی فیزیک آلی	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی ارشد
		Advanced Physical Organic Chemistry	پیش نیازها و هم نیازها: -	
		لاتین: Chemistry		
مدرس: فیروزه نعمتی		شماره تلفن اتاق:		
پست الکترونیکی		منزلگاه اینترنتی:		
		<a href="mailto:fnemati@semnan.ac.ir">fnemati@semnan.ac.ir</a>		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: سه ساعت در هفته				
اهداف درس: آشنایی و فهم عمیق ساختار و مکانیسم واکنشهای آلی				
امکانات آموزشی مورد نیاز: وایت برد				
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم
درصد نمره	۱۰٪	-	۳۰٪	۶۰٪
منابع و مآخذ درس		۱- شیمی فیزیک آلی دکتر کاکانزادی فر انتشارات کتاب دانشگاهی ۲- شیمی فیزیک آلی هریس انتشارات مشهد 3- Advanced Organic Chemistry, Cary, Part B 4- Modern Physical Organic Chemistry, Anslyn, University science Book, 2006 5- Organic Mechanisms, reactions, Stereochemistry and Synthesis, Bruckner, Springer, 2010		

### بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	ساختار مولکول، تئوری های پیوندهای آلی،	
۲	فشار و پایداری، حل معادلات هوکل جهت به دست آوردن شکل و انرژی اوربیتالهای مولکولی $\pi$	
۳	ادامه حل معادلات هوکل	
۴	مروری بر ترکیبات اروماتیک و خاصیت اروماتیسیته و انتی اروماتیسیته	
۵	بررسی واکنشهای پری سیکلیک (الکترو سیکلی و سیکلو ادیشن)	
۶	ادامه واکنشهای پری سیکلیک (سیگما تروپی و ..)	
۷	روشهای تعیین مکانیسم در واکنشهای آلی	
۸	روابط خطی انرژی آزاد	
	امتحان میان ترم	از مباحث هفته اول تا چهارم
۹	تعیین مکانیسم با استفاده از مقادیر $\rho$ و $\sigma$	
۱۰	بررسی مکانیسم واکنشهای افزایشی و حذفی	
۱۱	بررسی مکانیسم واکنشهای افزایشی و حذفی (ادامه)	

	کاتالیست اسید و باز	۱۲
	کاتالیست اسید و باز(ادامه)	۱۳
	شیمی اسید و باز در محلول و بررسی قدرت آنها	۱۴
	بررسی شیمی گرمایی حدواسطهای فعال	۱۵
	ارتباط بین ساختار و انرژی صورتبندیهاو اثرات الکترونی و استرئو الکترونی	۱۶