



به نام ایزدوانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: ۹۷/۱۱/۶

دانشکده شی.

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸

نام درس	فارسی: شناسایی ترکیبات آلی لاتین: Identification of Organic Compounds	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی
مدرس: فیروزه نعمتی	شماره تلفن اتاق: ۳۱۷۱		
پست الکترونیکی: fnemati@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی:		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: سه ساعت در هفته + یکساعت حل تمرین الزامی			
اهداف درس: شناسایی ساختار ترکیبات آلی از طریق تفسیر طیفهای مادون قرمز، فرابنفش، جرمی و رزونانس مغناطیسی هسته			
امکانات آموزشی مورد نیاز: وایت برد، ویدئو پروژکتور			
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره	۱۰٪	-	۳۰٪
<p>۱- نگرشی بر طیف سنجی. ترجمه دکتر موقق. تالیف پاویا، لمپن. ویرایش چهارم. انتشارات علمی و فنی</p> <p>۲- شناسایی سیستماتیک ترکیبات آلی. ترجمه دکتر غیاثی. تالیف شراینر و همکاران. ویرایش هفتم. انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان</p> <p>۳- شناسایی ساختار ترکیبات آلی با طیف فیلد</p>			

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	معرفی منابع، تعیین جرم مولکولی، فرمول مولکولی، ضریب کمبود هیدروژن و قاعده سیزده (فصل اول پاویا)	
۲	مقدمه ای بر تغییرات ارتعاشی در ناحیه مادون قرمز، اصول حاکم بر جذب (شروع مبحث طیف سنجی مادون قرمز- فصل دوم پاویا)	
۳	بررسی گروههای عاملی مختلف و جذبهای مورد انتظار از آنها. بررسی عوامل موثر بر فرکانسهای ارتعاشی گروههای عاملی مختلف (پایان فصل دوم پاویا) و حل تمرینهای مربوط به طیف سنجی مادون قرمز	
۴	شناسایی ترکیبات آلی به روش کلاسیک شامل: آزمایشات مقدماتی، خواص فیزیکی، مبانی حلالیت و دسته بندی ترکیبات آلی بر اساس حلالیت (فصل دوم و شروع فصل پنجم شراینر)	
۵	مقدمه و تئوری طیف سنجی رزونانس مغناطیسی هسته (فصل سوم پاویا)	
۶	ادامه فصل سوم جابه جایی شیمیایی و آشنایی با مبانی HNMR. حل تمرین های HNMR	
۷	مقدمه ای بر طیف سنجی هسته ای کربن ۱۳. (شروع فصل ۴ پاویا) جابه جایی شیمیایی هسته کربن و تفسیر طیفهای کربن. کوپلاژ نا هم هسته و انالیز dept	
۸	حل تمرینهای مربوط CNMR	امتحان میان ترم

۹	فصل پنجم کتاب پاپو یا ثابتهای کوپلاژ- طیفهای درجه اول و دوم
۱۰	انالیزهای درختی، انالیز طیفهای درجه اول (حل تمرینهای نمونه)
۱۱	انواع هیدروژنهای همو تاپ، انانتیو تاپ و دیاسترئو تاپ
۱۲	حل تمرین فصل پنجم
۱۳	شناسایی گروههای عاملی با استفاده از تستهای شیمیایی. بررسی چگونگی ساخت مشتقهای جامد-
۱۴	حل تمرین شناسایی ترکیبات آلی و تمرینهای ترکیبی از فیلد
۱۵	طیف سنجی جرمی، تئوری و تعیین فرمول مولکولی و بررسی قواعد جزبه جز شدن همراه با حل تمرین
۱۶	طیف بینی فرابنفش و UV مقدمه، قوانین حاکم بر جذب و اثرات الکترونی فضایی روی طول موج جذب ترکیبات آلی، الگوهای کروموفوری همراه با حل تمرین