

**به نام خدا**  
**"فرم طرح درس"**

دانشکده: فیزیک و شیمی	رشته: شیمی	گرایش: محض/کاربردی	مقطع: کارشناسی
نام درس: شناسایی ترکیبات آلی	تعداد واحد نظری: ۳	تعداد واحد عملی: -	عنوان درس پیشنهادی: شیمی آلی ۲
نام مدرس: کبری نیکوفر	تمام وقت <input type="checkbox"/> نیمه وقت <input type="checkbox"/> مدعو <input type="checkbox"/>	نوع واحد: تئوری	محل برگزاری: کلاس <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/>

هدف کلی درس: بررسی روشهای سیستماتیک ترکیبات آلی مجهول که شامل روشهای آزمایشگاهی و دستگاهی میباشد.

**برنامه‌ی درسی**

هفته	رئوس مطالب	فعالیت کلاسی/نحوه ارزیابی
اول	بررسی روشهای مقدماتی شناسایی اولیه ماده مجهول (روشهای بصری/فیزیکی)	در کلیه جلسات کلاس تمرینهایی برای پاسخ دهی و تحویل در جلسه بعد (به صورت انفرادی) مطرح میگردد.
دوم	ادامه روشهای شناسایی مجهول از طریق تجزیه عنصری، تست حلالیت، اشاره اجمالی به روشهای دستگاهی	از آنجایی که این درس با آزمایشگاه شناسایی ترکیبات آلی (۲ واحدی) آرایه میگردد، مطالب مطرح شده در این کلاس، در جلسات آزمایشگاه به صورت عملی انجام شده و همچنین در ابتدای هر جلسه آزمایشگاه کوئیز مطالب مربوط برگزار میشود. نمره کوئیزها در نمره واحد آزمایشگاه لحاظ میشود. تعداد کوئیزها در کل ترم ۱۰ مورد می باشد.
سوم	توضیح تست شمیایی، معرف، مشتق سازی و بیان ویژگی های شاخص هر کدام، بررسی تستهای شناسایی و روشهای مشتق سازی الکها به تفضیل	
چهارم	بررسی تستهای شناسایی و روشهای مشتق سازی آلدئیدها/کتونها و آمینها به تفضیل	
پنجم	بررسی تستهای شناسایی و روشهای مشتق سازی اسیدهای کربوکسیلیک، فنولها و استرها به تفضیل	
ششم	بررسی تستهای شناسایی هالیدها، ترکیبات آلیفاتیک و آروماتیک به تفضیل، تبیین چگونگی شناسایی مجهول نهایی با اطلاعات به دست آمده (نحوه استفاده از جداول رفرنس)	
هفتم	توضیح روش طیف سنجی مادون قرمز در شناسایی ترکیبات آلی ( توضیح روش کلی و بیان اصول و قواعد)	
هشتم	شناسایی مادون قرمز هر گروه عاملی به تفصیل	
نهم	شناسایی مادون قرمز هر گروه عاملی به تفصیل	

هفته	رئوس مطالب	فعالیت کلاسی/نحوه ارزیابی
دهم	توضیح روش طیف سنجی رزناس مغناطیسی هسته در شناسایی ترکیبات آلی ( توضیح روش کلی و بیان اصول و قواعد)	
یازدهم	طیف سنجی رزناس مغناطیسی هسته در شناسایی ترکیبات آلی ( بررسی و چگونگی تفسیر طیفها)	
دوازدهم	طیف سنجی رزناس مغناطیسی کربن در شناسایی ترکیبات آلی ( بررسی و چگونگی تفسیر طیفها)	
سیزدهم	توضیح روش طیف سنجی جرمی در شناسایی ترکیبات آلی ( توضیح روش کلی و بیان اصول و قواعد)، بررسی طیف جرمی هر گروه عاملی به تفصیل	
چهاردهم	بررسی طیف جرمی هر گروه عاملی به تفصیل	
پانزدهم	حل تمرینهای شناسایی سیستماتیک ترکیبات آلی (نحوه حل مساله و رسیدن به مجهولات)	
شانزدهم	حل تمرینهای کاربرد طیف (نحوه حل مساله و رسیدن به مجهولات)	

#### نحوه ارزشیابی فعالیت‌های دانشجو در طی دوره:

تحويل تمرینهای مشخص شده و سوالات مطرح شده، که در هر جلسه مطرح می شوند، توسط هر دانشجو به صورت انفرادی (به صورت هفتگی). تصحیح اوراق تحويل داده شده و بازگردادن به دانشجو برای دستیابی به اشکالات.

#### نحوه تخصیص نمره به فعالیت‌های دانشجو در طی دوره:

تحويل تمرینهای مشخص شده و سوالات مطرح شده در هر جلسه به صورت هفتگی توسط هر دانشجو به صورت انفرادی (برای هر فرد ۵ نمره از کل نمره امتحان را شامل میگردد). ۱۵ نمره از بیست نمره امتحان مربوط به برگه امتحان کتبی پایان ترم میباشد.

#### منابع مطالعاتی:

- ۱- مقدمه ای بر طیف سنجی، نویسندگان: دونالد ال. پاویا، گری ام. لیمپن و ژرژ اس. کریز، ترجمه: برهمن موثق یا ابراهیم عامل محرابی/محمد حکیمی
- ۲- شناسایی ترکیبات آلی به روش طیف سنجی، نویسندگان: رابرت ام. سیلوراشتاین، فرانسیس ایکس. وبستر، دیوید جی. کیمل، ترجمه: محمدرضا سعیدی، مجید میرمحمد صادقی
- ۳- شناسایی سیستماتیک ترکیبات آلی، نویسنده: رالفلوید شراینر، ترجمه: مهران غیاثی