

دانشگاه شهید چمران اهواز
معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی
طرح درس ویژه درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه

نام و نام خانوادگی استاد: محمد جواهریان	مرتبه علمی: استادیار	آدرس ایمیل: m.javaheerian@scu.ac.ir
دانشکده: علوم	گروه: شیمی	نیمسال تحصیلی: دوم ۹۹-۹۸
دوره تحصیلی: کارشناسی ارشد	نام درس: ستر ترکیبات آلی	تعداد واحد: ۳ واحد
جایگاه درس در برنامه درسی دوره: درس اصلی		
هدف کلی: بررسی واکنش‌های آلی و مطالعه دقیق‌تر و جزئی‌تر آن‌ها		
اهداف یادگیری:		
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با شیمی نوکلئوفیل‌های کربنی • تبدیل گروه‌های عاملی • مطالعه واکنش‌های متنوع آلی مانند کاهش، اکسایش، افزایش، جانشینی و غیره • کاربرد کاتالیزگرهای شامل فلزات واسطه در واکنش‌های آلی • سترهای چند جزئی و ... 		
رفتار ورودی:		
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی کلی با واکنش‌های آلی تدریس شده در مقطع کارشناسی مانند کاهش، اکسایش، افزایش، جانشینی، تراکم و غیره در درس‌های شیمی آلی (۱)، شیمی آلی (۲)، شیمی آلی (۳) • آشنایی کلی با مباحث ارائه شده در درس ستر مقطع کارشناسی • آشنایی کلی با مباحث ارائه شده در درس شیمی آلی پیشرفته مقطع کارشناسی ارشد 		
مواد و امکانات آموزشی:		
تدریس به صورت حضوری در کلاس درس با استفاده از تابلو و ویدیو پروژکتور		

روش تدریس:

- ارائه‌ی مطالب درسی جدید
- پرسش و پاسخ و بحث دوطرفه با دانشجویان
- بررسی و تحلیل برخی مقالات در زمینه‌ی واکنش‌های آلی با رویکرد پژوهشی

وظایف دانشجو:

- شرکت در کلیه‌ی کلاس‌های درسی
- مشارکت در بحث‌های دوطرفه در کلاس
- مطالعه دروس جلسات قبلی و آمادگی در پاسخ به پرسش‌های مطرح شده در کلاس
- ارائه‌ی سمینار کلاسی در مورد مقالات جدید چاپ شده در زمینه‌ی موضوعات ارائه شده در کلاس
- شرکت در امتحانات برنامه ریزی شده

شیوه آزمون و ارزیابی:

- پرسش و پاسخ در کلاس
- ارائه سمینارهای کوتاه کلاسی
- آزمون کتبی درس

منابع درس:

1. Carey, F. A.; Sundberg, R. J. *Advanced Organic Chemistry; Part B: Reactions and Synthesis*, 5th ed. Springer Science+Business Media, LLC, 2007.
2. Carey, F. A.; Sundberg, R. J. *Advanced Organic Chemistry; Part A: Reactions and Synthesis*, 5th ed. Springer Science+Business Media, LLC, 2007.
3. Smith, M. B. *MARCH'S ADVANCED ORGANIC CHEMISTRY: REACTIONS, MECHANISMS, AND STRUCTURE*, 7th ed. John Wiley & Sons, Inc. 2013.

هفته یکم

(۹۸/۱۱/۱۱ تا ۹۸/۱۱/۵)

مقدمه‌ای در مورد انولاتها و روش‌های تولید آنها

هفته دوم

(۹۸/۱۱/۱۸ تا ۹۸/۱۱/۱۲)

بررسی ناحیه‌گزینی و فضاگزینی در تولید انولاتها

هفته سوم

(۹۸/۱۱/۲۵ تا ۹۸/۱۱/۱۹)

بررسی واکنش‌های آلکیل‌دار کردن انولاتها (۱)

هفته چهارم

(۹۸/۱۲/۲ تا ۹۸/۱۱/۲۶)

بررسی واکنش‌های آلکیل‌دار کردن انولاتها (۲)

هفته پنجم

(۹۸/۱۲/۹ تا ۹۸/۱۲/۳)

ب بررسی واکنش‌های آلکیل‌دار کردن انولاتها (۳)

هفته ششم

(۹۸/۱۲/۱۶ تا ۹۸/۱۲/۱۰)

معرفی واکنش‌های تراکمی

هفته هفتم

(۹۸/۱۲/۲۳ تا ۹۸/۱۲/۱۷)

بررسی انواع واکنش‌های تراکمی آلدول در آلدهیدها، کتون‌ها، استرها و ...

هفته هشتم

(۹۸/۱۲/۲۸ تا ۹۸/۱۲/۲۴)

بررسی واکنش‌های تراکمی موکایاما

هفته نهم

(۹۹/۱/۲۲ تا ۹۹/۱/۱۶)

بررسی واکنش‌های تراکمی دیکمن، حلقه زایی راینسون، ویتینگ، مانیخ و ...

هفته دهم

(۹۹/۱/۲۹ تا ۹۹/۱/۲۳)

بررسی واکنش‌های ایلیدهای فسفر، سولفور و نیتروژن

هفته یازدهم

(۹۸/۲/۵ تا ۹۹/۱/۳۰)

بررسی واکنش‌های تبدیل‌های گروه‌های عاملی شامل نوکلئوفیل‌های فسفر، نیتروژن، گوگرد و ...

هفته دوازدهم

(۹۹/۲/۱۹ تا ۹۹/۲/۱۳)

بررسی واکنش‌های محافظت و محافظت‌زدایی گروه‌های عاملی

هفته سیزدهم

(۹۹/۲/۲۶ تا ۹۹/۲/۲۰)

معرفی واکنش‌های افزایش الکتروفیلی در آلکن‌ها

هفته چهاردهم

(۹۹/۳/۲ تا ۹۹/۲/۲۷)

بررسی واکنش‌های حلقه‌زایی الکتروفیلی

هفته پانزدهم

(۹۹/۳/۹ تا ۹۹/۳/۳)

بررسی واکنش‌های جانشینی الکتروفیلی در ترکیبات کربونیل‌دار

هفته شانزدهم

(۹۹/۳/۱۶ تا ۹۹/۳/۱۰)

بررسی واکنش‌های ترکیبات بور، مانند هیدروبوراسیون آلکن‌ها، آلکین‌ها و ...