**دانشگاه شهید چمران اهواز**

**معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی**

**طرح درس ویژة درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه**

**(درس به صورت مشترک ارائه شده است.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| آدرس ایمیل: m.javaherian@scu.ac.ir  | مرتبة علمی: استادیار | نام و نام خانوادگی استاد: محمد جواهریان |
| نیمسال تحصیلی: اول 99-98 | گروه: شیمی | دانشکده: علوم |
| تعداد واحد: 3 واحد  | نام درس: حدواسطهای فعال در شیمی |  دورة تحصیلی: دکتری |
| جایگاه درس در برنامة درسی دوره: درس اصلی |
| **هدف کلی:**  آشنایی با شیمی کربوکاتیونها و کربانیونها به عنوان حدواسطهای فعال در واکنشهای شیمی آلی |
| **اهداف یادگیری:** - آشنایی با کربوکاتیونها- آشنایی با کربانیونها |
| **رفتار ورودی:** آشنایی با تاریخچه، تعریف، انواع ساختارها، پایداری نسبی، عوامل موثر در پایداری و واکنشهایی آلی که شامل کربوکاتیونها وکربانیونها می­شوند. |
| **مواد و امکانات آموزشی:** تدریس به صورت حضوری در کلاس درس با استفاده از تابلو و ویدیو پروژکتور |
| **روش تدریس:*** ارائه مطالب درسی جدید
* پرسش و پاسخ و بحث دوطرفه با دانشجویان
* بررسی و تحلیل مقالات جدید در زمینه کربوکاتیونها وکربانیونها
 |
| **وظایف دانشجو:*** شرکت در کلیه کلاس های درسی
* مشارکت در بحث های دوطرفه در کلاس
* مطالعه دروس جلسات قبلی و آمادگی در پاسخ به سوالات مطرح شده در کلاس
* ارائه سمینار کلاسی در مورد مقالات جدید چاپ شده جدید
* شرکت در امتحانات برنامه ریزی شده
 |
| **شیوه آزمون و ارزیابی:*** پرسش و پاسخ در کلاس
* ارائه سمینارهای کوتاه کلاسی
* امتحان درس
 |
| **منابع درس:**1. Singh, M.S. *Reactive Intermediates in Organic Chemistry: Structure, Mechanism, and Reactions*, Wiley-VCH, Verlag GmbH& Co. KGaA, 2014.
2. Moss, R. A.; Platz, M. S.; Jones, Jr. M. *REACTIVE INTERMEDIATE CHEMISTRY*, John Wiley & Sons, Inc., Publication, 2004.
3. Li, J. J. Ed.; *Carbocation Chemistry: Applications in Organic Chemistry*, RC Press ,Taylor & Francis Group, 2017.
4. Olah, G. A.; Prakash, G. K. S.; Molnar,A.; Sommer, J. *Superacid Chemistry*, John Wiley & Sons, Inc., Publication, 2009.
 |

|  |
| --- |
| **هفتة یکم****(23/6/98 تا 29/6/98)** مقدمه ای در مورد حدواسطهای فعال  |
| **هفتة دوم****(30/6/98 تا 5/7/98)**تاریخچه کربوکاتیونهاتعریف کربوکاتیونها |
| **هفتة سوم****(6/7/98 تا 12/7/98)**بررسی انواع ساختارهای کربوکاتیونها |
| **هفتة چهارم****(13/7/98 تا 19/7/98)**بررسی عوامل مؤثر در پایداری کربوکاتیونها  |
| **هفتة پنجم****(20/76/98 تا 26/7/98)**بررسی روشهای دستگاهی شناسایی کربوکاتیونها |
| **هفتة ششم****(27/7/98 تا 3/8/98)**بررسی کربوکاتیونهای آلکیلی |
| **هفتة هفتم****(4/8/98 تا 10/6/98)**بررسی کربوکاتیونهای آروماتیک |
| **هفتة هشتم****(11/8/98 تا 17/8/98)**بررسی کربوکاتیونهای حلقوی و پلدار |
| **هفتة نهم****(18/8/98 تا 24/8/98)**بررسی کربوکاتیونهای حاوی هترواتم |
| **هفتة دهم****(25/8/98 تا 1/9/98)**بررسی واکنشهای کربوکاتیونها |
| **هفتة یازدهم****(2/9/98 تا 8/9/98)**بررسی کربوکاتیونهای غیرکلاسیک |
| **هفتة دوازدهم****(9/9/98 تا 15/9/98)**بررسی ساختار کربانیونها |
| **هفتة سیزدهم****(16/9/98 تا 22/9/98)**روشهای تولید کربانیونها |
| **هفتة چهاردهم****(23/9/98 تا 29/9/98)** بررسی پایداری کربانیونها |
| **هفتة پانزدهم****(30/9/98 تا 6/10/98)**کربانیونهای کایرال |
| **هفتة شانزدهم****(7/10/98 تا 13/10/98)**بررسی واکنشهای کربانیونها  |