**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 کربوکاتیونها  تعریف 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 |