



عنوان درس: شیمی هتروسیکل پیشرفته

تعداد واحد درسی: ۳ واحد

پیش نیاز : -----

ارائه دهنده درس: دکتر صمدی - بهار ۱۳۹۹

هدف کلی درس:

آشنائی و تسلط بر اصول شیمی ترکیبات هتروسیکل

فهرست مطالب	
هفته اول و دوم	مفاهیم بنیادی و مقدمه ای بر ترکیبات هتروسیکل آروماتیک (هترو آروماتیک): پیروول، تیوفن و فوران
هفته سوم، چهارم و پنجم	اکسازول، ایمیدازول، تiazول، ایزوکسازول، پیرازول و ایزوتیازول
هفته ششم و هفتم	پیریدین، کینولین و ایزوکینولین ها
هفته هشتم	ایندول ها و میان ترم اول
هفته نهم و دهم	تشکیل حلقه‌های سه عضوی سیکلوپروپان، اپوکسید و آزیریدین در مجاورت ایلیدهای مختلف (واکنش کری-جایکوسکی Corey-Chaykovsky Reaction و واکنش دارزن Darzens)
هفته یازدهم	واکنش افزایش هسته دوست‌ها به حلقه آزیریدین (واکنش هوچ کامبل Hoch-Campbell reaction)
هفته دوازدهم	واکنش ایوکسید دار شدن آلکن‌های مختلف (واکنش جاکوبسن-کاتسوک Jacobsen-Katsuki Epoxidation)
هفته سیزدهم	حلقه‌های چهار عضوی با یک هترو اتم (واکنش پاترنو-بوچی Paterno-Biichi Reaction)
هفته چهاردهم - هم	واکنش ایوکسید دار شدن آلکن‌های مختلف (واکنش کاتسوک - شارپلس Sharpless-Kabuki Epoxidation)
هفته پانزدهم	واکنش تهیه ایندول، فوران، پیروول و تیوفن با معرف های آلی فلزی
شانزدهم	رفع اشکل، حل تمرین و میان ترم دوم

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجو در طی دوره:

نظم کلاسی، مشارکت فعال در بحث‌های کلاسی و حل تمرین و کوئیزهای کلاسی ۲۵٪ نمره

آزمون میان ترم ۲۰٪ نمره

سمینار کلاسی ۱۰٪

آزمون پایانی ۴۵٪ نمره

منابع مطالعاتی:

۱: واکنش‌های نامی در شیمی هتروسیکل: تالیف: جی جکلی.

۲: شیمی هتروسیکل: تالیف: جان. ژول

۳: شیمی ترکیبات هتروسیکل آروماتیک: تالیف دیویدت. دیویس.



University of Kurdistan
Faculty OF Science
Department of Chemistry

۴: اصول شیمی هتروسیکل تالیف: لئوا پاکت.

۵: ترکیبهای ناجور حلقه‌ای: تالیف تامس لانزدیل گیلکریست , مترجم: عباس شفیعی.

۶: نوآرایی‌های قطبی: تالیف لورنس هاروود، مترجمان: اکرم آشوری، سعدی صمدی، اشرف سادات شاه‌ولایتی.