



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
شیمی آلی پیشرفته	کارشناسی ارشد	اکرم آشوری	۳ ساعت	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۳

محدوده علمی درس

پیش نیازها

پیش نیاز: -

هم نیازها

ندارد

نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره

(۱) نرم افزار ----

(۲) مهارت ----

روش آموزش

تدریس توضیح پرسش و پاسخ حل تمرین کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) کار با نرم افزار

منابع درس

مرجع:

Advanced Organic Chemistry, Advanced Organic Chemistry 5th Ed Part B by Francis A. Carey; Richard J. Sundberg

اهداف درس

اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود دانشجویان:

On completion of the course, the students are expected have an in-depth knowledge in synthetic organic chemistry and be able to describe a variety of modern synthesis methods for transformation of functional groups as well as formation of new carbon-carbon and carbon-heteroatom bonds and propose a synthesis path with regard to access of appropriate start materials.

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجویان در پایان دوره فرا می‌گیرند

The course covers several total syntheses with the focus mainly the methods for functional group interconversion, selectivity and reactivity of reagents and functional groups.

ارزشیابی درس

ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
سایر روش‌های ارزشیابی		
نمرات تشویقی: ۲ نمره شامل مواردی نظیر: حل سؤالات چالشی، مطرح کردن مسائل و مباحث نو و هر موردی که برای تشویق دانشجویان به مطالعه و تعمق بیشتر در نظر گرفته شود.	میان‌ترم: ۸-۶ نمره	نمره (۱۲-۱۴) طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

a.ashouri@uok.ac.ir

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

ساعت مراجعه و رفع اشکال در تابلو مجاور اتاق ۵۱۴ نصب شده است.

کلاس حل تمرین

به فراخور زمان و نیاز کلاس، ممکن است در طول ترم جلسات حل تمرین و رفع اشکال با حضور استاد درس و یا استاد حل تمرین برگزار شود. حضور در این کلاس‌ها، مانند جلسات اصلی الزامی است.

قوانین

- حضور در کلاس اجباری است.
- حل تمرینات کتاب و مسایل مطرح شده هنگام تدریس، برای یادگیری بهتر و رفع اشکال ضروری است.

زمان‌بندی هفتگی

سرفصل‌ها باید برای ۱۵ هفته تنظیم شوند. هر هفته ممکن است شامل ۱ جلسه یا بیشتر باشد.

توضیحات ستون‌ها:

سرفصل‌ها: نام سرفصل‌ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

ستون تکالیف: منظور از تکلیف، گزارش کار (آزمایشگاه یا کارگاه)، حل تمرین، پروژه کلاسی، جمع‌آوری داده، ترجمه، ارائه گزارش از مقالات علمی مرتبط و غیره است.

ستون نمره: درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

شماره هفته	سرفصل‌ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	نام سرفصل: اصول (هیبریداسیون، الکترون‌نگاتیوی، قطبیت) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده			
۲	نام سرفصل: اصول (قطبش پذیری، نظریه اوربیتال مولکولی، قاعده هوکل و تئوری اغتشاش مولکولی). آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده			
۳	نام سرفصل: شیمی فضایی (شیمی فضایی مولکولها، کایرالیته، فعالیت نوری، تعیین پیکربندی مرکز کایرال، پیکربندی با دستگاه قطبش سنج) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده			
۴	نام سرفصل: شیمی فضایی (مولکولهای دارای محور، شیمی فضایی سیکلوآلکاه های استخلافی، مراکز ورخهای پیش کایرال، جداسازی مخلوط های راسمیک، تفکیک سینتیکی) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده			
۵	نام سرفصل: شیمی فضایی و پایداری مولکولها (انرژی مولکولها، مقایسه انرژی و پایداری صورتبندی، صورتبندی مولکولهای غیر حلقموی، الکن های انتهایی، آلدهیدها، کتون ها، ۳دی ان ها) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده			
۶	نام سرفصل: شیمی فضایی و پایداری مولکولها (اصورتبندی مشتقت			

			سیکلوهرگرانی و سیکلوهرگرانی دارای پیوند دوگانه ، ارتباط بین حلقه و ناپایداری اثر آنومری ، اثرات صورتبندی بر واکنش پذیری) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده
			نام سرفصل: شیمی فضایی و پایداری مولکولها (فشار زاویه ای، اثرات ناشی از آن بر واکنش پذیری، ارتباط اندازه حلقه با سرعت حلقوی شدن ، واکنش های بسته شدن حلقه‌هاثرات فضاگزینی و... بر واکنش پذیری هسته دوستی در کتون های غیر حلقوی واکنش های فضا ویژه فضا گزین و انانتیوگزین...) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده
			نام سرفصل: واکنش های استخلافی هسته دوستی (استخلاف شدن براساس مکانیسم یونیزه شدن SN1، استخلاف شدن براساس مکانیسم جایگزینی SN2، تشریح مکانیسم و مکانیسم بینابینی) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده
			نام سرفصل: واکنش های استخلافی هسته دوستی (کربوکاتیون ها، هسته دوستی و اثرات حلال ، اثرات گروه ترک شونده، اثرات فضایی و فشاری در سرعت یونیزه و استخلاف شدن) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده
میان ترم ۶-۸			نام سرفصل: حل تمرین و میان ترم آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده
			نام سرفصل: واکنش های استخلافی هسته دوستی (اثرات مزدوج شدن در فعالیت، شیمی فضایی واکنش استخلافی هسته دوستی، مشارکت گروه همسایه، مکانیسم نوآرایی کربوکاتیون ها...) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده
			نام سرفصل: واکنش های افزایشی قطبی و حذفی (افزایش هیدروژن هالیدها به آلکن ها آب دادن در مجاورت کاتالیست اسیدی و واکنش های افزایشی وابسته ، افزایش هالوژنها) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده
			نام سرفصل:

			واکنش های افزایشی قطبی و حذفی (افزایش الکترون دوستی با دخلت یونهای فلزی، افزایش به آلکن ها و آلکین ها مکانیسم واکنش های E1, E2, Ecb) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	
			نام سرفصل: واکنش های افزایشی قطبی و حذفی (محل گزینی در واکنشهای حذفی، شیمی فضایی در واکنش های حذفی E2، آب گیری از الکل ها و واکنش های حذفی بدون دخالت پیوندهای C-H) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	۱۴
			نام سرفصل: حل تمرین و رفع اشکال آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	۱۵