



(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: ۱۴۰۰/۰۹/۳۰

دانشگاه سمنان.....شی.....

نیمسال دوم سال تحصیلی ۰۱-۰۰

نام درس	فارسی: طیف سنجی آلی پیشرفته لاتین: Advanced Organic Spectroscopy	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی
مدرس: فیروزه نعمتی	fnemati@semnan.ac.ir پست الکترونیکی	شماره تلفن اتاق:	منزلگاه اینترنتی:
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: سه ساعت در هفته			
اهداف درس: شناسایی ساختار ترکیبات آلی از طریق تفسیر طیفهای مادون قرمز، رزونانس مغناطیسی هسته			
امکانات آموزشی مورد نیاز: وایت برد، ویدئو پروژکتور			
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره	20%	30	20%
منابع و مأخذ درس		1- Silverstein, R. M.; Spectrometric Identification of Organic Compounds; John Wiley & Sons; Ed. 7 th 2- Pavia, D. L.; et al., Ed. 4 th 3- Field, L. D.; et al., Organic Structures from Spectra 1 and 2 DNMR 4- Friebolin, H, Basic One- and -Two Dimensional Spectroscopy, Ed. 5 th	

بودجه بندی درس

هفته	جلسه	مباحث و فعالیتها
هفته اول	جلسه اول	مقدمات فیزیکی طیف سنجی nmr، کوانتیزه کردن جهت دار، جمعیت سطوح انرژی، اصول پایداری nmr
	جلسه دوم	رزونانس در nmr، اسپکترومتر CW، روش پالسی nmr.
هفته دوم	جلسه سوم	کوپلاژ اسپین-اسپین غیرمستقیم، ساختار شیمیایی و ثابت کوپلاژ H-H.
هفته سوم	جلسه چهارم	کوپلاژ ژمینال و ویسینال، کوپلاژ در ترکیبات آروماتیک، کوپلاژ دوربرد
	جلسه پنجم	CNMR، ثابت کوپلاژ C-H، بررسی جابه جایی شیمیایی کربن
هفته چهارم	جلسه ششم	طیفهای درجه اول و درجه دوم، نامگذاری سیستمهای اسپینی
هفته پنجم	جلسه هفتم	آنالیز طیفهای درجه اول
	جلسه هشتم	آزمایشهای رزونانس دو گانه، دکوپلاژ اسپین، ساده سازی طیف

حذف پیک حلال، دکوپلاژ اسپین در CNMR، دکوپلاژ Broad band	جلسه نهم	هفته هشتم
آزمایش دکوپلاژ gated and off-resonance، دکوپلاژ انتخابی	جلسه دهم	هفته هفتم
آزمایش NOE و NOE تفریقی	جلسه یازدهم	
آسایش طولی و عرضی	جلسه دوازدهم	هفته هشتم
آزمایش APT و DEPT	جلسه سیزدهم	هفته نهم
بحث و بررسی چند مسئله نمونه	جلسه چهاردهم	
بحث و بررسی چند مسئله نمونه	جلسه پانزدهم	
معرفی آزمایشهای nmr یک بعدی	جلسه شانزدهم	هفته یازدهم
طیف سنجی nmr دو بعدی؛ COSY	جلسه هفدهم	
بحث و بررسی چند مسئله نمونه	جلسه هجدهم	هفته دوازدهم
طیف HETCOR	جلسه نوزدهم	هفته سیزدهم
بحث و بررسی چند مسئله نمونه	جلسه بیستم	
طیفهای HMQC و HMBC	جلسه بیست و یکم	هفته چهاردهم
بحث و بررسی چند مسئله نمونه	جلسه بیست و دوم	هفته پانزدهم
INADEQT، فرایندهای تبادل بین مولکولی، هیدروژنهای قابل تبادل، توتومری و محاسبات کمی	جلسه بیست و سوم	
بحث و بررسی چند مسئله نمونه	جلسه بیست و چهارم	هفته شانزدهم

در کلاسهای مجازی علاوه بر فعالیتهای کلاسی سه امتحان مستمر برگزار میشود.