

طرح درس طیف سنجی پیشرفته

کتاب مرجع: کلیه کتابهایی که در مورد NMR دو بعدی نوشته شده اند

هفته اول: آشنایی با دانشجویان، مقدمات و تعاریف عمومی شیمی

هفته دوم: مقدمات طیف سنجی NMR

هفته سوم: کوپلاژ اسپین-اسپین

هفته چهارم: رابطه بین کوپلاژ و نیمه عمر حالت اسپینی، کوپلاژهای دور برد از طریق فضا

هفته پنجم: آنالیز طیف و محاسبات: علامت گذاری سیستماتیک برای سیستمهای اسپینی

هفته ششم: آزمایش های رزونانس دوگانه: دکوپلاژ اسپین در طیف سنج NMR

هفته هفتم: حل تمرین

هفته هشتم: امتحان بین ترم

هفته نهم: آسایش: آسایش اسپین-شبهه هسته ^{13}C

هفته دهم: آزمایشهای NMR یک بعدی با استفاده از سکانس پالس کمپلکس

هفته یازدهم: طیف سنجی NMR دوبعدی: نمایش گرافیکی، COSY و HETCOR

هفته دوازدهم: اثر NOE، سیستم دو اسپینی، فاکتورهای افزایشی، سیستم های چند اسپینی

هفته سیزدهم: اسپکتروسکوپی D-NMR، محاسبات کمی، آنالیز کامل طیف

هفته چهاردهم: کاربردها چرخش حول پیوند ساده کربن-کربن و پیوند دوگانه جزئی

هفته پانزدهم: معکوس شدن در اتمهای نیتروژن و فسفر، معکوس شدن حلقه، توتومری والانس

هفته شانزدهم: حل تمرین