



به نام ایزدوانا

تاریخ به روز رسانی: ۹۹/۴/۲۴ (کاربرگ طرح درس)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸

دانشگاه شیمی

نام درس	فارسی: تحلیل آماری نتایج لاتین: Statistical Analysis of Results	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □
مدرس/مدرسين: سیده مریم سجادی	شماره تلفن اتاق: ۰۲۳-۳۱۵۳-۲۸۲۳	پیش نیازها و هم نیازها: ریاضیات آماری	
پست الکترونیکی:	منزلگاه اینترنتی: http://sajjadi.profile.semnan.ac.ir/#about_me	sajjadi@semnan.ac.ir ; lmsajjadi@gmail.com	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: یکشنبه ۱۵-۱۴ و دوشنبه ۱۹-۱۷			
اهداف درس: آشنایی با آزمونها و روش های آماری در حل مسائل شیمی تجزیه			
امکانات آموزشی مورد نیاز: -			
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره	۱۰	۱۵	۷۵
منابع و مآخذ درس	<ol style="list-style-type: none"> D. L. Massart, Handbook of chemometrics and jurimetrics, Elsevier, 1998. Editors-in-Chief: Steven D. Brown, et. al. Comprhensive of Chemometrics, Chemical and Biochemical Data Analysis, Elsevier, 2009. 		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	تعریف خطا و فاکتور و معرفی آزمون آماری Z	
۲	معرفی آزمون آماری t و مقایسه میانگین ها	
۳	معرفی آزمون F و استفاده از آن برای تمایز خطا و فاکتور	
۴	آنالیز واریانس یک بعدی	
۵	نمایش داده ها بر اساس ماتریس و عملیات جبری ماتریسها، کدگذاری فاکتورها	
۶	برازش داده های مربوط به بهینه سازی فرایندها به مدل تجربی با درجات مختلف	
۷	برازش داده ها به مدل تجربی مرتبه اول و تفسیر ضرایب رگرسیون	
۸	کوئیز و مروری بر مطالب و رفع اشکال	
۹	محاسبه خطای پارامترها و همبستگی خطاها : طراحی اورتوگونال در بهینه سازی فرایندها	
۱۰	روش آنالیز واریانس دو بعدی: قسمت اول	
۱۱	روش آنالیز واریانس دو بعدی: قسمت دوم	
۱۲	بسط مدل های تجربی از مرتبه اول به مرتبه های بالاتر و بسط ماتریس طراحی	
۱۳	اعتبارسنجی مدل بر اساس پارامترهای آماری	
۱۴	اعتبارسنجی مدل بر اساس تفسیر نمودارهای خطا، نمودار نرمالیتی ...	
۱۵	معرفی طراحی مرکب مرکزی و باکس بنکن	
۱۶	طراحی آزمایش کاهش یافته: مشکل ترکیب فاکتورها و روش رفع آن	
۱۷	غربالگری فاکتورها و معرفی روشهای مختلف اشباع شده پلاکت بورمن	

	منحنی سطح پاسخ و تفسیر آنها	۱۸
	تابع مطلوبیت	۱۹
	روشهای مختلف بهینه سازی مدل نظیر Feed-forward , Back-forward, Step-wise regression	۲۰
	طراحی مخلوط	۲۱
	معرفی نرم افزار طراحی آزمایش و مدلسازی داده ها	۲۲
	بهینه سازی سیستمهای مختلف مرتبط با شیمی تجزیه	۲۳
	بهینه سازی سیستمهای مختلف مرتبط با شیمی تجزیه	۲۴
در صورت تمایل دانشجویان	سمینار دانشجویان	