

طرح آزمایش‌های پیشرفته				فارسی	عنوان درس
Advanced Experimental Design				انگلیسی	
دروس پیش‌نیاز	اختیاری	تخصصی	پایه	عمومی	نوع واحد / نوع درس
	طرح آزمایش‌های ۱	<input checked="" type="checkbox"/>			
					عملی
		<input type="checkbox"/> کارگاه	<input type="checkbox"/> سفر علمی	<input type="checkbox"/> آموزش تکمیلی عملی	آزمایشگاه
		<input type="checkbox"/> حل تمرین	<input type="checkbox"/> سمینار	<input type="checkbox"/> آزمایشگاه	
	تعداد ساعت: ۶۴	تعداد واحد (عملی): ۰	تعداد واحد (نظری): ۴		

هدف کلی درس:

هدف این دوره آشنایی دانشجویان با جنبه‌های عملی آزمایشگاهی طراحی و تحلیل آزمایش‌های پیچیده است. همچنین دانشجویان چگونگی استفاده از بسته‌های نرم افزاری استاندارد مانند SAS را برای اهداف محاسباتی خواهند آموخت.

سرفصل درس:

معرفی مفاهیم مربوط به طرح آزمایش‌ها، تحلیل آزمایش‌های تصادفی با اثرات ثابت و تصادفی، معرفی مدل‌های مختلف طرح آزمایش‌ها، برآورد حجم نمونه، معرفی طرح‌های خردشده، تحلیل تک متغیره طرح‌های اندازه‌گیری مکرر، معرفی طرح رویه‌ی پاسخ، معرفی طرح بلوک‌بندی رویه‌ی پاسخ، مدل‌بندی و طراحی آزمایش‌های آمیخته، معرفی بلوک‌بندی آزمایش‌های آمیخته، معرفی آزمایش‌های آمیخته در ترتیبات کرت‌های خرد شده، معرفی مدل‌های رگرسیون برای طرح‌های 2k و 3k معرفی روش‌های تحلیل چندمتغیره واریانس (MANOVA)، تحلیل مدل‌های آمیخته، طرح آزمایش برای برآزش مدل‌های رویه پاسخ، بهینگی طرح‌ها

فهرست منابع:

1. Lawson, J. (2010), *Design and Analysis of Experiments with SAS*, Chapman & Hall, New York.
2. Leonard, C. O. (2008), *Design and Analysis of Experiments Classical and Regression Approaches with SAS*, Chapman & Hall, USA.
3. Montgomery, D. C. (2013), *Design and Analysis of Experiments*, 8th Edition, John Wiley & Sons, USA.

