



دانشکده علوم ریاضی

نام درس: آمار و احتمال مهندسی		نیم سال: ۴۰۰۱
مدرس: دکتر مهدی علی محمدی	رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی عمران، کارشناسی	نوع درس و تعداد واحد: پایه، ۲ واحد
پیش نیاز: ریاضی عمومی ۲		تاریخ آزمون پایان ترم: ۱۴۰۰/۱۱/۷ تاریخ آزمون میان ترم: ۸/۲۳ و ۹/۲۱
نحوه‌ی ارزیابی دانشجویان: حل تمرین، آزمون‌های کلاسی، امتحان‌های میان ترم و پایان ترم		ایمیل استاد: m.alimohammadi.stat@gmail.com m.alimohammadi@alzahra.ac.ir
ایمیل TA:		لینک کلاس:
<p>مراجع:</p> <p>علامت‌ساز، م.ح.، مومنی، ف. (۱۳۹۷). <i>آمار و احتمال مهندسی</i>. چاپ دوم. انتشارات نوپردازان، تهران.</p> <p>Montgomery, D.C., Runger, G.S. (2018). <i>Applied Statistics and Probability for Engineers</i>. 7th Edition, John Wiley & Sons.</p>		
شرح درس	هفته	
مروری بر مطالب آماری دبیرستان - بیان جایگاه و اهمیت علم آمار در مهندسی	اول	
آمار توصیفی: انواع داده و مقیاس‌ها، سازماندهی داده‌ها، نمودارهای آماری، شاخص‌های تمرکز و پراکندگی	دوم	
احتمال: آنالیز ترکیبی - مبانی احتمال - قضایای احتمال	سوم	
حل تمرین مباحث قبل - ادامه احتمال: احتمال شرطی - قضیه احتمال کل و فرمول بیز	چهارم	
متغیر تصادفی: مفهوم - انواع	پنجم	
ادامه آزمون متغیر تصادفی: متغیرهای توأم - توزیع احتمال شرطی	ششم	
حل تمرین مباحث قبل - امتحان میان ترم	هفتم	
گشتاورهای متغیر تصادفی: مفهوم - امید ریاضی - واریانس متغیر تصادفی	هشتم	
ادامه گشتاورهای متغیر تصادفی: تابع مولد گشتاور - کوواریانس - امید ریاضی شرطی	نهم	
حل تمرین مباحث قبل - توزیع‌های گسسته مهم: برنولی - دوجمله‌ای - فوق هندسی	دهم	
ادامه توزیع‌های گسسته مهم: هندسی - دوجمله‌ای منفی - پواسون	یازدهم	
توزیع‌های پیوسته مهم: یکنواخت - نمایی - گاما	دوازدهم	
حل تمرین مباحث قبل - ادامه توزیع‌های پیوسته مهم: نرمال - قضایای مربوط به توزیع نرمال	سیزدهم	
آمار استنباطی: مفهوم - قضیه حدی مرکزی - براوردیابی فاصله‌ای - آزمون فرض‌های آماری	چهاردهم	
ادامه آمار استنباطی: ادامه آزمون فرض‌های آماری - رگرسیون خطی - مباحث تکمیلی	پانزدهم	
حل تمرین مباحث قبل - رفع اشکال برای امتحان پایان ترم	شانزدهم	