



به نام ایزدوانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: ۱۴۰۰/۸/۲۹

نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

دانشکده: ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر

نام درس	فارسی: آمار و احتمالات مهندسی	تعداد واحد: نظری ۳ عملی: ۰	مقطع: کارشناسی
	لاتین:	پیش نیازها و هم نیازها: -	
مدرس/مدرسین:	امیرحسین سبحانی		
پست الکترونیکی:	a_sobhani@semnan.ac.ir		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:	دوشنبه ۱۹-۱۷ چهارشنبه ۱۵-۱۳		
اهداف درس:	آشنایی با آمار و احتمال و استنباط آماری		
امکانات آموزشی مورد نیاز:	کلاس - تخته وایت برد و ماژیک		
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره	۱	۱	۶
			۱۲
منابع و مأخذ درس	<p>آمار و احتمال مقدماتی - دکتر بهبودیان</p> <p>آمار و احتمالات مهندسی - دکتر نعمت الهی</p> <p>آمار و احتمال مهندسی - دکتر فرنوش</p>		
A First Course in Probability Sheldon Ross			

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	روش های شمارش (اصل جمع و ضرب، جایگشت، جایگشت تعمیم یافته، ترکیب، ترکیب تعمیم یافته، ...)	
۲	فضای نمونه و انواع پیشامد، تعریف احتمال و تعبیر احتمال در فضای همشانس و متناهی	
۳	تعبیر احتمال در فضای غیر همشانس و تعبیر احتمال به مفهوم فراوانی نسبی و اصول موضوعه احتمال	
۴	احتمال شرطی و فرمول ضرب احتمال و مفهوم استقلال پیشامد ها	
۵	فرمول احتمال کل و فرمول بیز و احتمال پیشین و پسین	
۶	متغیر های تصادفی گسسته و پیوسته، تابع جرم احتمال و تابع توزیع تجمعی، تابع چگالی احتمال و تابع توزیع متغیر های تصادفی پیوسته،	
۷	توزیع توام، چگالی توام، چگالی شرطی	
۸	امید ریاضی، کواریانس و ضریب همبستگی	
۹	متغیرهای تصادفی گسسته خاص (توزیع برنولی، توزیع دوجمله ای و توزیع دوجمله ای منفی، توزیع پواسون، توزیع فوق هندسی)	
۱۰	متغیر های تصادفی پیوسته خاص (توزیع نمایی، توزیع گاما، توزیع خی دو)	
۱۱	ادامه متغیرهای تصادفی پیوسته خاص (توزیع نرمال، تقریب توزیع پواسون و دوجمله ای به کمک توزیع نرمال و توزیع بتا)	
۱۲	توزیع های نمونه ای (قضیه حد مرکزی، توزیع خی دو، توزیع تی استیودنت و ...)	
۱۳	برآورد نقطه ای (برآوردگر ناریب، کارایی، میانگین مربع خطا)، بر آورد فاصله ای	
۱۴	ادامه برآورد فاصله ای	
۱۵	آزمون فرض	
۱۶	ادامه آزمون فرض	