

نیمسال: ۹۹۲		نام درس: احتمال ۱		مدرس: صدیه شمس
نوع درس و تعداد واحد: تخصصی - ۴ واحد		پیش نیاز: آمار و احتمال مقدماتی، ریاضی عمومی ۱		رشته و مقطع تحصیلی: آمار - کارشناسی
تاریخ آزمون پایان ترم: مطابق تقویم تاریخ آزمون میان ترم: ۱۴۰۰/۲/۲۰		نحوه ارزیابی دانشجویان: امتحان میان ترم، تمرین، سوالات کلاسی و کوئیز، امتحان پایان ترم		
ایمیل استاد: s.shams@alzahra.ac.ir				
هدف کلی: ارائه مفاهیم متغیرهای تصادفی پیوسته و گسسته، آشنایی با توزیع های احتمال، ارائه مقدمات توزیع های توأم، آشنایی با خواص امید ریاضی و قضایای حدی				
مراجع: مبانی احتمال، شلدون راس، ترجمه دکتر احمد پارسیان و دکتر علی همدانی مبانی احتمال، سعید قهرمانی، ترجمه دکتر شاهکار و دکتر بزرگ نیا				
جلسه		شرح درس		
1		ارائه طرح درس و تشریح اهداف		
2		مرور اصول احتمال		
۳		حل تمرین		
۴		تابع توزیع		
۵		امید ریاضی		
۶		حل تمرین		
۷		واریانس و ویژگی ها		
۸		توزیع های گسسته خاص، برنولی		
۹		حل تمرین		
۱۰		توزیع دوجمله ای		
۱۱		توزیع پواسن		
۱۲		حل تمرین		
۱۳		توزیع هندسی، توزیع دوجمله ای منفی		
۱۴		توزیع فوق هندسی		
۱۵		حل تمرین		
۱۶		متغیر تصادفی پیوسته، تابع چگالی، امید و واریانس		
۱۷		متغیر تصادفی یکنواخت		

حل تمرین	۱۸
متغیر تصادفی نرمال، امید و واریانس	۱۹
محاسبه تابع توزیع و سایر احتمالات متغیر تصادفی نرمال	۲۰
حل تمرین	۲۱
تقریب توزیع دو جمله ای با توزیع نرمال	۲۲
توزیع نمایی	۲۳
حل تمرین	۲۴
توزیع های پیوسته دیگر	۲۵

توزیع تابعی از یک متغیر تصادفی	۲۶
حل تمرین	۲۷
امتحان میان ترم	۲۸
توابع توزیع توام	۲۹
حل تمرین	۳۰
استقلال متغیرهای تصادفی	۳۱
مجموع متغیرهای تصادفی	۳۲
حل تمرین	۳۳
توزیع های شرطی گسسته و پیوسته	۳۴
آماره های ترتیبی	۳۵
حل تمرین	۳۶
توابع توزیع توابعی از متغیرهای تصادفی	۳۷
متغیرهای تصادفی تعویض پذیر	۳۸
حل تمرین	۳۹
خواص امید ریاضی	۴۰
کوواریانس و واریانس مجموع	۴۱
حل تمرین	۴۲
توابع مولد گشتاور	۴۳
توزیع نرمال دو متغیره	۴۴
حل تمرین	۴۵
نامساوی چپی شف و قانون ضعیف اعداد بزرگ	۴۶
فضیه حدمرکزی و قانون قوی اعداد بزرگ	۴۷
حل تمرین	۴۸