



فرم طرح درس

دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر		
نام درس: احتمال ۲	نام مدرس: فاطمه حسینی	شماره تلفن: ۰۲۳۳۱۵۳۵۷۶۵
تعداد واحد: ۴	پیشنیاز: احتمال ۱	ایمیل: fatemeh.hoseini@semnan.ac.ir

- اهداف کلی درس:
 - آشنایی با توابع مولد و نامساوی احتمالی، توزیع‌های شرطی، توزیع توابعی از متغیرهای تصادفی و قضایای حدی احتمالی.
 - روش تدریس: استفاده از تخته وایت‌برد و نیاز به ارایه برخی مطالب با نرم‌افزارهای آماری در سایت کامپیوتر دانشکده است.
- طرح درس:

هفته اول	مروری بر توزیع‌های آماری (روابط بین توزیع‌ها) - توزیع‌های گسسته، امید ریاضی، واریانس، تابع مولد گشتاور
هفته دوم	توزیع‌های توام - متغیرهای تصادفی گسسته چند متغیره و توزیع چند جمله‌ای
هفته سوم	توزیع‌های شرطی - توزیع‌های شرطی گسسته، امید ریاضی شرطی و کاربردهای آن در حالت گسسته
هفته چهارم	توزیع‌های شرطی - توزیع‌های شرطی پیوسته، امید ریاضی شرطی و کاربردهای آن در حالت پیوسته
هفته پنجم	توزیع‌های شرطی - واریانس شرطی و ویژگی‌های آن - متغیرهای تصادفی مستقل
هفته ششم	توزیع توابعی از متغیرهای تصادفی - توزیع تابعی از یک متغیر تصادفی (روش تابع توزیع و روش تغییرمتغیر)
هفته هفتم	توزیع تابعی از یک متغیر تصادفی (روش گشتاوری) - توزیع تابعی از دو یا چند متغیر تصادفی (روش تابع توزیع)
هفته هشتم	توزیع تابعی از دو یا چند متغیر تصادفی (روش تغییرمتغیر و روش گشتاوری)
هفته نهم	توزیع توابعی از متغیرهای تصادفی (تبدیلات غیر یک به یک)، توزیع‌های F و t و ویژگی‌های توزیع‌های حاصل از توزیع نرمال
هفته دهم	آماره‌های ترتیبی - تابع توزیع یک آماره ترتیبی
هفته یازدهم	تابع توزیع توام دو یا چند آماره ترتیبی، تابع توزیع یک آماره ترتیبی
هفته دوازدهم	تابع توزیع توام دو یا چند آماره ترتیبی، توزیع برد نمونه و میانه - نامساوی کشی شوارتز، نامساوی مارکف، نامساوی جنسن
هفته سیزدهم	قضایای حدی، همگرایی در توزیع، قضیه پیوستگی
هفته چهاردهم	قضایای حدی، همگرایی در احتمال و میانگین درجه دوم، روابط بین همگرایی‌ها،
هفته پانزدهم	قضایای حدی، قضیه اسلاتسکی، قانون ضعیف اعداد بزرگ و قضیه خین چین
هفته شانزدهم	قضیه حد مرکزی، روش دلتا

- روش ارزیابی:

درصد نمره	روش ارزیابی
۵٪	حضور در کلاس و تکالیف
۵٪	ارزشیابی مستمر (کوئیز)
۱۰٪	حل تمرین و فعالیت کلاسی
۳۰٪	امتحان میان‌ترم
۵۰٪	امتحان پایان‌ترم

منابع:

- راس، شلدون، مبانی احتمال، ترجمه احمد پارسیان-علی همدانی، ویرایش هشتم، چاپ دهم ۱۳۸۹، انتشارات شیخ بهایی.
- قهرمانی، سعید، احتمال، ترجمه شاهکار، چاپ اول ۱۳۸۰، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- G. R. Grimmett, and D. Stirzaker, Probability and Random Processes, 3rd Ed., Oxford, ۲۰۰۱.