



فرم طرح درس

دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر		
نام درس: آمار و احتمال مقدماتی	نام مدرس: فاطمه حسینی	شماره تلفن: ۰۲۳۳۱۵۳۵۷۶۵
تعداد واحد: ۳	پیشنیاز: -	ایمیل: fatemeh.hoseini@semnan.ac.ir

• اهداف کلی درس:

- آشنایی با مفاهیم آمار توصیفی و آشنایی با یک نرم افزار آماری و مبانی احتمال
- روش تدریس: استفاده از تخته وایت بورد و نیاز به ارائه برخی مطالب با نرم افزارهای آماری در سایت کامپیوتر دانشکده است.

• طرح درس:

هفته اول	آشنایی با مفاهیم و تعاریف اولیه آماری، جامعه آماری، نمونه، مزایای نمونه‌گیری، متغیر (گسسته، پیوسته)، مقیاس‌های اندازه‌گیری استیونز، انواع داده‌ها
هفته دوم	انواع داده‌های گسسته - آمار توصیفی داده‌های گسسته
هفته سوم	آمار توصیفی داده‌های پیوسته
هفته چهارم	توزیع نرمال - خواص توزیع نرمال - تقسیم‌بندی توزیع نرمال - توزیع نرمال استاندارد
هفته پنجم	پارامترهای مرکزی (میانگین، نما، میانه، چندک‌ها، چارک‌ها، گشتاورهای غیر مرکزی، ...)
هفته ششم	پارامترهای پراکندگی (دامنه، واریانس، انحراف معیار، ضریب تغییرات، برد چارک‌ها، میانگین انحراف‌ها ...)
هفته هفتم	نمودارهای مهم آماری (هیستوگرام، میله‌ای، دایره‌ای، جعبه‌ای، ساقه و برگ، نمودار $Q-Q$ ، ...)
هفته هشتم	انواع ضرایب چولگی و کشیدگی - استاندارد کردن داده‌ها - آشنایی با نرم افزار مینی‌تب - امتحان میان ترم
هفته نهم	فضای احتمال و پیشامدها، پیشامدهای ساده و مرکب
هفته دهم	روش‌های شمارش، نمونه‌های مرتب و جایگشت‌ها و نامرتب و ترکیب‌ها، افرازهای مرتب، مدل‌های جعبه-مهره
هفته یازدهم	تعریف ریاضی احتمال، اصول کلموگروف، محاسبه احتمال
هفته دوازدهم	احتمال شرطی و استقلال پیشامدها، قانون احتمال کل، قاعده‌ی بیز
هفته سیزدهم	متغیرهای تصادفی گسسته و پیوسته
هفته چهاردهم	تابع احتمال و تابع توزیع متغیرهای تصادفی گسسته و خواص آن‌ها
هفته پانزدهم	تابع چگالی و تابع توزیع متغیرهای پیوسته و خواص آن‌ها
هفته شانزدهم	امید ریاضی، واریانس، میانه، مد، گشتاورهای مرکزی و غیر مرکزی متغیرهای تصادفی پیوسته و گسسته

• روش ارزیابی:

روش ارزیابی	درصد نمره
حضور در کلاس و تکالیف	۵٪
ارزشیابی مستمر (کوئیز)	۵٪
پروژه کلاسی	۱۰٪
امتحان میان ترم	۳۰٪
امتحان پایان ترم	۵۰٪

• منابع:

- آمار و احتمال مقدماتی، دکتر جواد بهبودیان، انتشارات آستان قدس رضوی، ۱۳۸۳.
- پارسیان، احمد، مبانی احتمال و آمار برای دانشجویان علوم و مهندسی، ویرایش دوم، چاپ دوم، ۱۳۸۸ مرکز نشر دانشگاه صنعتی اصفهان .
- شلدون راس، مبانی احتمال، ترجمه احمد پارسیان-علی همدانی، ویرایش هشتم، چاپ دهم ۱۳۸۹، انتشارات شیخ بهایی
- آمار و احتمالات مهندسی، دکتر نعمت‌الهی، انتشارات دالفک، ۱۳۹۴.