



دانشگاه سمنان

دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر



دانشگاه سمنان

## فرم طرح درس

دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر		
شماره تلفن: ۰۲۳۳۱۵۳۵۷۶۵	نام مدرس: فاطمه حسینی	نام درس: ناپارامتری (Nonparametric)
ایمیل: fatemeh.hoseini@semnan.ac.ir	پیشنیاز: روش‌های آماری	تعداد واحد: ۳

## اهداف کلی درس: آشنایی با روش‌های ناپارامتری در تحلیل داده‌ها

روش تدریس: استفاده از تخته وایت بورد

توضیحات: نیاز به ارایه برخی مطالب با نرم افزارهای آماری در سایت کامپیوتر دانشکده است.

## • طرح درس:

تاریخچه آمار ناپارامتری و لزوم استفاده از روش‌های ناپارامتری، آماره‌های ترتیبی، توزیع آماره‌های ترتیبی	هفته اول
تابع توزیع نمونه، قضیه تبدیل انتگرال، آماره‌های ترتیبی توزیع یکنواخت،	هفته دوم
چندک‌ها، برآورد نقطه‌ای چندک‌ها، برآورد فاصله‌ای چندک‌ها، فاصله اطمینان تقریبی چندک‌ها	هفته سوم
فاصله تحمل برای توزیع‌ها و پوشش‌ها	هفته چهارم
آزمون فرض برای میانه و چندک‌ها، آزمون علامت	هفته پنجم
آماره‌های رتبه‌ای، آزمون‌های یک نمونه‌ای	هفته ششم
آزمون رتبه- علامت ویلکاکسون	هفته هفتم
امتحان میان ترم	هفته هشتم
آزمون‌های دو نمونه‌ای، داده‌های گره‌دار، آزمون جمعی رتبه‌ای ویلکاکسون برای نمونه‌های مستقل و وابسته	هفته نهم
آزمون من ویتنی	هفته دهم
آزمون‌های گشت (RUN) برای یک جامعه و دو جامعه	هفته یازدهم
آزمون‌های کای دو پیرسون، (نیکیوی برازش، استقلال، مقایسه دو جامعه)، نسبت بختها	هفته دوازدهم
ضرایب همبستگی (پیرسون، اسپیرمن، کندال)	هفته سیزدهم
آنالیز واریانس یکطرفه و آزمون کروسکال والیس	هفته چهاردهم
آزمون کلموگروف اسمیرنف، مقایسه دو جامعه و آزمون برازندگی کلموگروف اسمیرنف	هفته پانزدهم
آزمون فریدمن، آزمون مک نمار، آزمون شاپیرو ویلک	هفته شانزدهم

## • روش ارزیابی:

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

• منابع:

- 1- Sprent, P. and Smeeton, N. C. (2007), Applied Nonparametric Statistical Methods (Chapman & Hall/CRC Texts in Statistical Science) 4th Edition
- 2- Hollander, M., Wolfe, D. A. and Chicken, E. (2014), Nonparametric Statistical Methods, Wiley.
- 3- Gibbons, J. D. and Chakraborti, S. (2010), Nonparametric Statistical Inference, CRC press.
- 4- آمار ناپارامتری، دکتر جواد بهبودیان، انتشارات دانشگاه شیراز، ۱۳۸۵