

## اهم مباحث درس آمار و احتمالات

✓ تعریف علم آمار و کاربرد روش‌های آماری در سایر علوم

✓ روش‌های آمارگیری

○ آمارگیری سرشماری و نمونه‌ای و مزایای دو روش نسبت به یکدیگر

○ مختصری از روش‌های نمونه‌گیری

✓ روش‌های آماری

○ روش‌های آمار توصیفی از دید یک متغیر

○ جداول، نمودارها و شاخص‌های آماری

○ شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی و مقایسه

○ کاربرد توأم شاخص‌های آماری

✓ مفاهیم و اصول احتمال

○ تعریف تابع احتمال و خواص و قوانین آن

○ مدل احتمال یکنواخت

✓ متغیرهای تصادفی

○ تعریف متغیرهای تصادفی و انواع آن‌ها

○ تابع چگالی و خواص آن

○ توابع مولد گشتاور، مشخصه و مولد احتمال

○ تابع توزیع و خواص آن

○ نامساوی‌های مارکوف، چیشف و ینسن

○ امیدریاضی، واریانس، گشتاورها، میانه و نما

✓ توزیع‌های مهم کاربردی یک متغیره

○ چند توزیع گسسته و خواص آن‌ها نظیر برنولی، دو جمله‌ای، پواسن، هندسی و ...

○ چند توزیع پیوسته و خواص آن‌ها نظیر یکنواخت، نمایی، گاما، نرمال، بتا و ...

✓ روش‌های استنباط آماری

○ برآوردهای نقطه‌ای و فاصله‌ای

○ آزمون فرضیه‌های آماری

○ آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل

○ آزمون معنی‌داری ضریب همبستگی خطی پیرسن

○ تحلیل واریانس یک‌طرفه

○ آزمون مقایسه میانگین جامعه با عدد ثابت

○ تحلیل رگرسیون خطی ساده و چندگانه

○ آزمون مقایسه میانگین دو جامعه وابسته

## منابع

۱- آمار پایه تألیف دکتر حسینعلی نیرومند و آمار کاربردی تألیف دکتر حسینعلی نیرومند

۲- آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد اول و دوم، تألیف دکتر عادل آذر، انتشارات دانشگاه تهران

۳- جزوه آشنایی با روش‌های نمونه‌گیری، تألیف دکتر هادی جباری نوقابی

۴- جزوه درس آمار و احتمال، تألیف دکتر هادی جباری نوقابی

۵- جزوه آشنایی با نرم‌افزار SPSS، تألیف دکتر هادی جباری نوقابی

<http://jabbarinh.profcms.um.ac.ir/index.php/index.php?mclang=fa-IR>

نشانی وب سایت

نحوه ارزشیابی

- میان ترم: ۶ نمره (هفته اول اردیبهشت ماه)

- تمرین‌های تحویلی و کار در کلاس: ۳ نمره

- حل تمرین: ۲ نمره

- پایان ترم: ۹ نمره