

عنوان فارسی درس: آمار مهندسی پیشرفته

عنوان انگلیسی درس: Advanced engineering statistics

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| تعداد واحد نظری: ۳ | تعداد واحد عملی: -                   |
| نوع درس: اختیاری   | عنوان درس پیش‌نیاز: آمار مهندسی تکیه |
| کارشناسی ارشد ■    | دکترای ■                             |



### هدف درس:

آشنایی و افزایش اطلاعات دانشجویان در مورد استفاده از روشهای آماری پیشرفته در تحلیلها و مدلسازیهای مهندسی آب

### رئوس مطالب:

#### نظری:

اصول و مبانی تحلیل‌های آماری در مهندسی؛ تئوری احتمال و کاربرد آن در مهندسی با تکیه بر مهندسی منابع آب؛ پارامترهای بنیادی آماری؛ میانگین‌ها؛ ممان‌ها و سایر پارامترها با تکیه بر کاربرد آنها؛ توزیع‌های احتمالاتی کلاسیک؛ نرمال؛ نرمال لگاریتمی یک و چند پارامتری؛ توابع توزیع حداکثرها و حداقل‌ها؛ توابع گاما و اصول کاربرد آنها؛ تئوری تدوین کاغذهای احتمال در حالت توزیع‌های کلاسیک؛ تئوری باند اطمینان در کاربرد توزیع‌های کلاسیک؛ طراحی احتمال در حالت توزیع‌های غیر کلاسیک؛ کاربرد این توزیع‌ها در مهندسی؛ همبستگی ساده خطی و غیر خطی یک و چند متغیره و اصول استفاده از آنها در تحلیل‌های مهندسی؛ کاربرد تئوری باند اطمینان در محاسبات همبستگی؛ روشهای زنجیری احتمال (زنجیره مارکف درجه اول و درجات بالاتر)؛ تئوری صف و کاربرد آن در مهندسی؛ تحلیل ریسک و مقدمه ای بر تئوری تصمیم.

#### عملی:

استفاده از نرم‌افزارهای آماری و آموزش حالت‌های مختلف آزمون و اعتبارسنجی و غیره با استفاده از آن‌ها

### روش ارزیابی

|                |                |                 |                |
|----------------|----------------|-----------------|----------------|
| ارزشیابی مستمر | آزمون میان ترم | آزمون پایان ترم | پروژه/کار عملی |
|----------------|----------------|-----------------|----------------|