



آمار مهندسی

کد درس : ۱۵۶۳		تعداد واحد: ۳	پیش نیازها: تئوری احتمالات و کاربرد آن
عملی	نظری		
۰	۳		
مباحث مطروحه			جلسه
مقدماتی پیرامون آمار مهندسی، نمونه گیری، آماره های میانگین و واریانس نمونه ای و معرفی شاخص های آمار توصیفی			اول
توزیع های نمونه گیری، و قضیه های مرتبط با میانگین و واریانس نمونه ای، توزیع های χ^2 و f ، t _ student			دو
برآورد کننده های نقطه ای، تشریح ویژگی های مهم برآوردها شامل نارایی، کارایی، سازگاری، کمترین واریانس			سه
روش های محاسبه برآوردهای نقطه ای شامل روش گشتاورها و روش درست نمایی ماکسیمم			چهارم
برآورد کننده های فاصله ای: تعریف، برآورد کننده های میانگین، تفاضل میانگین، نسبتها، تفاضل نسبتها			پنجم
برآورد کننده های فاصله ای مرتبط با واریانس و نسبت دو واریانس و تحلیل جدول r^2c			ششم
آزمون فرض: تعاریف و مثالهای تشریحی برای آزمون فرض و خطای نوع اول و دوم، تعریف منحنی مشخصه عملکرد			هفتم
آزمون فرض: آزمون فرض میانگین و تفاضل دو میانگین، آزمون فرض واریانس، آزمون فرض نسبت دو واریانس			هشتم
آزمون فرض: آزمون مربوط به تفاضل k نسبت و آزمون نیکویی برازش، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف			نهم
رگرسیون، مقدماتی در مورد رگرسیون، تعریف رگرسیون و کاربردهای آن در مهندسی صنایع، محاسبه رگرسیون از طریق امید ریاضی			دهم
رگرسیون خطی با استفاده از روش کمترین مربعات، روشهای خطی سازی منحنی های رگرسیونی، ضریب همبستگی			یازدهم
تعریف ضریب تعیین، آزمون برازندگی خط رگرسیونی، آزمون های t مرتبط با پارامتر های رگرسیونی			دوازدهم
تحلیل واریانس (تحلیل واریانس یک طرفه)			سیزدهم
تحلیل واریانس (تحلیل واریانس دو طرفه)			چهاردهم
آشنایی با نرم افزار Minitab و چگونگی انجام آزمون فرض، رگرسیون، تحلیل واریانس و محاسبه برآورد کننده های فاصله ای با نرم افزار			پانزدهم
رفع اشکال و آمادگی برای امتحان پایان ترم			شانزدهم

مراجع پیشنهادی این درس

<p>۱- آمار ریاضی، نویسنده جان فروند، ترجمه علی عمیدی انتشارات مرکز نشر دانشگاهی</p> <p>۲- آمار مهندسی، نویسندگان آلبرت ه. باوکر و جرالند ج. لیبرمن، ترجمه هاشم محلوچی انتشارات مرکز نشر دانشگاهی</p> <p>۳- مبانی احتمالات و آمار مهندسی، نویسندگان مجید ایوزیان، ابوالفضل واقفی، انتشارات ترمه</p> <p>۴- مقدمه ای بر احتمالات و آمار کاربردی، نویسندگان محمد ذهبیون و میر بهادر قلب آریانزاده، انتشارات علم و صنعت</p>	کتاب فارسی
<p>Engineering Statics Douglas c.montgomery ,George CRunger</p>	کتاب انگلیسی
<p>در این درس آموزش مقدماتی نرم افزار Minitab اکیدا توصیه می شود. چراکه به دلیل آسانی و جامع بودن این نرم افزار، بسیاری از محاسبات کاربردی آمار مهندسی بوسیله این نرم افزار اجرا می گردد</p>	نرم افزار
اساتید تأیید کننده	

