

نیم سال: ۹۹۱		نام درس: آشنایی با نظریه قابلیت اطمینان		مدرس: دکتر مهدی علی محمدی	
نوع درس و تعداد واحد: اختیاری- ۳ واحد		پیش نیاز: آمار ریاضی ۱		رشته و مقطع تحصیلی: آمار- کارشناسی	
تاریخ آزمون پایان ترم: ۹۹/۱۰/۲۴ تاریخ آزمون میان ترم: ۹۹/۸/۲۰		نحوه ی ارزیابی دانشجویان: حل تمرین، آزمون های کلاسی، پروژه، امتحان های میان ترم و پایان ترم			
ایمیل استاد: m.alimohammadi.stat@gmail.com m.alimohammadi@alzahra.ac.ir		ایمیل TA:			
لینک کلاس:					
مراجع: اسدی، م.، (۱۳۹۲). آشنایی با نظریه قابلیت اعتماد. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، تهران. Gertbakh, I. (2000). Reliability Theory with Application to Preventive Maintenance. Springer.					
هفته		شرح درس			
اول		مروری بر آمار ریاضی و نظریه توزیع ها- بیان اهمیت و کاربرد قابلیت اعتماد - بیان مفهوم سیستم و قابلیت اعتماد			
دوم		ساختار سیستم های سری، موازی و k از n - کاربرد آماره های ترتیبی در طول عمر این سیستم ها			
سوم		سیستم های منسجم: ساختار با متغیرهای مستقل و وابسته، اهمیت نسبی اجزا			
چهارم		مفاهیم سالخوردگی: تابع قابلیت اعتماد، تابع نرخ خطر، تابع نرخ خطر معکوس - حل تمرین مباحث قبل			
پنجم		ادامه مفاهیم سالخوردگی: میانگین طول عمر، میانگین باقیمانده عمر - طول عمر با متغیر تصادفی گسسته			
ششم		توزیع های طول عمر: توزیع نمایی، توزیع وایبول، توزیع گاما			
هفتم		ادامه توزیع های طول عمر: توزیع نرمال، توزیع لگ-نرمال، توزیع پارتو			
هشتم		حل تمرین مباحث قبل (در روز شنبه) - امتحان میان ترم (در روز سه شنبه)			
نهم		انواع داده در قابلیت اعتماد: کامل، سانسور نوع اول، سانسور نوع دوم - استنباط پارامتری: درتوزیع نمایی			
دهم		ادامه استنباط پارامتری: درتوزیع وایبول، توزیع نرمال و توزیع لگ-نرمال			
یازدهم		استنباط ناپارامتری: داده های کامل، جدول طول عمر			
دوازدهم		ادامه استنباط ناپارامتری: روش کاپلان-میر، فرمول واریانس گرینوود - حل تمرین مباحث قبل			
سیزدهم		تحلیل نموداری: نمودار احتمال، کاغذ احتمال، نمودار برای داده های سانسور شده			
چهارده		الگوهای تعمیر و نگهداری: تعمیر کامل و مینیمال با زمان تعمیر آنی، تعمیر کامل با زمان تعمیر تصادفی، الگوی پیشگیرانه			
پانزدهم		مباحث تکمیلی: انواع دیگری از تعمیر و نگهداری - آزمون های تسریع یافته - قابلیت اعتماد نرم افزار و ...			
شانزدهم		حل تمرین مباحث قبل - رفع اشکال برای امتحان پایان ترم			