

نظریه قابلیت اعتماد ۱					فارسی	عنوان درس
Reliability Theory I					انگلیسی	
درس پیش نیاز	اختیاری	تخصصی	پایه	عمومی	نوع واحد / نوع درس	
آمار ریاضی ۲	<input checked="" type="checkbox"/>				نظری	
					عملی	
		<input type="checkbox"/> کارگاه	<input type="checkbox"/> سفر علمی	<input type="checkbox"/> آموزش تکمیلی عملی	آزمایشگاه	
		<input type="checkbox"/> حل تمرین	<input type="checkbox"/> سمینار		تعداد واحد (نظری): ۴	
	تعداد ساعت: ۶۴		تعداد واحد (عملی): ۰		تعداد واحد (نظری): ۴	

هدف کلی درس:

آشنایی با مفاهیم قابلیت اعتماد و کاربردهای آن، مدل‌بندی و کاربرد روش‌های آماری برای تجزیه و تحلیل آن

سرفصل درس:

تعریف مفهوم قابلیت اعتماد، شکست و انواع آن و معرفی توزیع زمان شکست، تابع قابلیت، تابع مخاطره و...، انواع سانسور، معرفی توزیع‌های قابلیت اعتماد و ویژگی‌های آن‌ها، برازش مدل به داده‌های قابلیت اعتماد و برآورد تابع قابلیت اعتماد با به‌کارگیری روش‌های پارامتری و آزمون‌های نیکویی برازش متناظر به‌ویژه در حضور سانسور، برآورد تابع قابلیت با به‌کارگیری روش‌های ناپارامتری نظیر کاپلان-مهیر و نلسون آلن، قابلیت اعتماد سیستم‌ها، معرفی مفهوم فرسایش و مدل فرسایش عمومی، معرفی مفهوم استرس و انواع استرس گذاری (ثابت، پله‌ای، تصادفی، دوره‌ای)، معرفی آزمون‌های طول عمر شتابیده و مدل‌بندی آن با استفاده از مدل نلسون

فهرست منابع:

1. Meeker, W. Q. and Escobar, L. A. (1998), *Statistical Methods for Reliability Data*, John Wiley & Sons, USA.
2. Wayne, N. (2004), *Accelerated Testing, Statistical models, Test Plans and Data Analysis*, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
3. Crowder, M. J., Kimber, A. C., Smith, R. L. and Sweeting, T. J. (1991), *Statistical Analysis of Reliability Data*, Chapman & Hall, USA.
4. Mann, N. R., Schafer, R. E. and Singpurwalla, N. D. (1973), *Methods for Statistical Analysis of Reliability and Life Data*, John Wiley & Sons, USA.

