



# به نام ایزدوانا

## (کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی:

دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی .....

نام درس		فارسی: قابلیت اعتماد		تعداد واحد: نظری 3 عملی...		مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
		لاتین: Reliability		پیش نیازها و هم نیازها: آمار ریاضی 1			
مدرس/مدرسین: سعید زال زاده		شماره تلفن اتاق:					
پست الکترونیکی:		منزلگاه اینترنتی:					
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:							
اهداف درس:							
امکانات آموزشی مورد نیاز:							
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)		امتحان پایان ترم	
درصد نمره		5%		10%		35%	
منابع و مآخذ درس		1- Barlow, R. E., & Proschan, F. (1996). <i>Mathematical theory of reliability</i> . 2- اسدی، م. قابلیت اعتماد					

### بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
1	سیستم ها و اجزای آن، قابلیت اعتماد سیستم ها ی منسجم، بردارهای مسیر مینیمال، بردارهای قطع کننده مینیمال	
2	قابلیت اعتماد سیستم بر حسب بردارهای مسیر و قطع کننده مینیمال، قضیه تجزیه،	
3	اهمیت نسبی اجزاء، متغیر های تصادفی وابسته، کران هایی برای قابلیت اعتماد سیستم ها	
4	توزیع طول عمر سیستم ها، توزیع طول عمر و مفاهیم سالخوردگی،	
5	تابع قابلیت اعتماد و تابع نرخ خطر قابلیت اعتماد شرطی،	
6	روابط میان توابع قابلیت اعتماد و نرخ خطر، میانگین طول عمر و میانگین عمر باقیمانده	
7	توزیع های طول عمر: توزیع نمایی، زمان کل آزمایش در توزیع نمایی، توزیع وایبل	
8	توزیع گاما - توزیع نرمال و نرمال بریده شده، توزیع لگ نرمال	
9	رفتار اندازه های قابلیت اعتماد در توزیع های طول عمر	

	مفاهیم مختلف سانسور: سانسور نوع اول، سانسور نوع دوم، برآورد پارامتری و ناپارامتری براساس داده های سانسور شده و گروهی	<b>10</b>
	برآورد درستی ماکزیمم پارمترهای توزیع وایبل برای داده های سانسور نوع دوم، برآورد بر اساس داده های گروهی	<b>11</b>
	برآورد تابع قابلیت اعتماد به روش ناپارامتری: برآورد گر کپلن، برآورد واریانس برآورد گر کپلن	<b>12</b>
	تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار	<b>13</b>
	تحلیل نموداری داده های طول عمر، نمودار احتمال برای توزیع های آماری براساس داده های سانسور شده،	<b>14</b>
	مقدمه ای بر الگوهای تعمیر و نگهداری: مفاهیم اساسی در نظریه تجدید و فرآیندهای پاداش	<b>15</b>
	دسترس در معیار و هزینه معیار با جایگزینی بلوکی گیرانه، پیش نگهداری و تعمیر الگوهای بودن	<b>16</b>