

استنباط آماری ۱					فارسی	عنوان درس	
Statistical Inference 1					انگلیسی		
دروس پیش نیاز	اختیاری	تخصصی	پایه	عمومی	نوع واحد		
	آمار ریاضی ۲		<input checked="" type="checkbox"/>			نظری	
					عملی		
		<input type="checkbox"/>	کارگاه	<input type="checkbox"/>	سفر علمی	<input type="checkbox"/>	آموزش تکمیلی عملی
		<input type="checkbox"/>	حل تمرین	<input type="checkbox"/>	سمینار	<input type="checkbox"/>	آزمایشگاه
			تعداد ساعت: ۶۴		تعداد واحد (عملی): ۰		تعداد واحد (نظری): ۴

هدف کلی درس:

آشنایی با مسئله آمار استنباطی در زمینه برآورد و ملاک‌ها و روش‌های ارزیابی آنها

سرفصل درس:

مسئله استنباط آماری، مدل آماری، خانواده توزیع‌ها (گسسته، پیوسته، نمایی و مکانی مقیاسی)، تولید نمونه تصادفی، اصول فروگاهی داده‌ها (اصول بسندگی، درست‌نمایی و پایایی)، آماره‌های بسنده مینیمال، آماره‌های کامل، قضیه باسو، روش‌های بسامدی برآورد (روش‌های گشتاوری، ماکسیمم درست‌نمایی، خودگردان، جک‌نایف، خودگردانی و الگوریتم EM، روش‌های plug-in)، روش بیزی برآورد، توزیع پیشینی، روش‌های بازنمونه‌گیری، توزیع پیشینی مزدوج، توزیع پیشینی سره و ناسره، توزیع پیشینی ملاک ارزیابی برآوردگرها، برآوردگرهای نازیب با کمترین واریانس، نابرابری اطلاع، مقدمه‌ای بر نظریه تصمیم، تابع زیان، تابع مخاطره و قواعد تصمیم بیزی، قواعد پذیرفتنی و مینیماکس، روش‌های تقریب تصمیم بیزی.

فهرست منابع:

1. Bickel, P. J. and Doksum, K. A. (2002), *Mathematical Statistics: Basic Ideas and Selected Topics*, Holden-Day Inc., USA.
2. Casella, G. and Berger, R. L. (2002), *Statistical Inference*, Duxbury Press, California.
3. Lehman E. L. and Casella, G. (1998), *Theory of Point Estimation*, Springer, New York.
4. Shao, J. (2003), *Mathematical Statistics*, 2nd Edition, Springer, New York.

