

استنباط آماری ۲				فارسی	عنوان درس	
Statistical Inference 2				انگلیسی		
درس پیش نیاز	اختیاری	تخصصی	پایه	عمومی	نوع واحد / نوع درس	
	استنباط آماری ۱		<input checked="" type="checkbox"/>			نظری
					عملی	
		<input type="checkbox"/>	کارگاه	<input type="checkbox"/>	سفر علمی	آموزش تکمیلی عملی
		<input type="checkbox"/>	حل تمرین	<input type="checkbox"/>	سمینار	آزمایشگاه
		تعداد ساعت: ۶۴	تعداد واحد (عملی): ۰		تعداد واحد (نظری): ۴	

هدف کلی درس:

تکمیل معلومات کسب شده در درس استنباط آماری ۱ در زمینه‌های آزمون فرض و برآورد بازه‌ای

سرفصل درس:

روش‌های آزمون فرض (آزمون نسبت درستیابی، آزمون بی‌زی، آزمون‌های اجتماع اشتراک و آزمون‌های اشتراک اجتماع)، روش‌های ارزیابی آزمون‌ها، احتمال خطاها، تابع توان، لم نیمن-پیرسون، به‌طور یکنواخت توان‌ترین آزمون، نسبت درستیابی و روش‌های مربوطه، توان‌ترین آزمون‌های یکنواخت، توان‌ترین آزمون یکنواخت ناریب، توان‌ترین آزمون یکنواخت ناریب در توزیع‌های چند پارامتری، آزمون‌های ناریب، نسبت درستیابی برای توزیع نرمال دو متغیری، تقریب‌های بزرگ نمونه‌ای در آزمون فرض،  $p$ -مقدار و اندازه نمونه، بازه اطمینان (با دم‌های برابر، کوتاه‌ترین طول و ناریب)، خواص و ارتباط بازه‌های اطمینان با آزمون فرض، تعیین برآورد بازه‌ای به روش معکوس آزمون فرض، به‌وسیله کمیت محوری، به‌وسیله تابع توزیع تجمعی و رهیافت بی‌زی (با دم‌های برابر، چگالت‌ترین بازه پسینی)، آزمون فرض بی‌زی، ارزیابی برآوردهای بازه‌ای، سازگاری، نظریه بزرگ نمونه‌ای (سازگاری، نرمال بودن مجانبی و کارایی مجانبی)، استواری، نقطه فروریزش، برآوردهای  $M$ -توزیع تقریبی  $LRT$ ، آزمون‌های فرض بزرگ نمونه‌ای، برآوردهای بازه‌ای بزرگ نمونه‌ای.

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 Romano, J. P. (2008), *Testing Statistical Hypothesis*, Springer, USA.
4. Shao, J. (2003), *Mathematical Statistics*, 2<sup>nd</sup> Edition, Springer, New York.

