

تحلیل آماری الگوهای نقطه‌ای				فارسی	عنوان درس
Statistical Analysis of Point Patterns				انگلیسی	
دروس پیش‌نیاز	اختیاری	شخصی	پایه	عمومی	نوع واحد درس
نظریه اندازه و احتمال ۲	<input checked="" type="checkbox"/>				نظری
					عملی
		<input type="checkbox"/> کارگاه	<input type="checkbox"/> سفر علمی	<input type="checkbox"/> آزمایشگاه	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:

آشنایی با مفاهیم نظری فرایندهای نقطه‌ای و اصول استنباط در فرایندهای نقطه‌ای

سرفصل درس:

فرایندهای نقطه‌ای در فضاها کلی و به‌طور خاص در فضاها اقلیدسی؛ مروری بر فرایندهای نقطه‌ای پواسون به‌ویژه قضیه اسلیونیاک-سمه‌که، برهم‌نهی و تنک‌سازی، شبیه‌سازی فرایندهای پواسون، چگالی فرایندهای نقطه‌ای؛ آماره‌های خلاصه مشتمل بر آماره‌های مربوط به ویژگی‌ها مرتبه اول و دوم و نتایج مربوط، آماره‌های خلاصه مرتبه دوم، تابع K کی سویی، تابع‌های K ، L ، G ، F ، G ، L ، d برآوردهای ناپارامتری تابع‌های بالا؛ فرایندهای کاکس با مرور بر ویژگی‌ها پایه‌ای، فرایندهای نیمن-اسکات به‌عنوان فرایندهای کاکس؛ فرایندهای کاکس نوفه شلیک، فرایندهای کاکس لگ‌گاوسی؛ فرایندهای نقطه‌ای مارکوفی با مرور بر فرایندهای نقطه‌ای منتهای دارای چگالی، تابع شدت پاپانجلو و شرط‌های پایداری، فرایندهای نقطه‌ای با برهمکنش مرتبه دوم، فرایندهای گیبس نامتناهی؛ الگوریتم‌های متروپولیس-هیستینگس؛ استنباط مبتنی بر شبیه‌سازی.

فهرست منابع:

1. Moller, J. and Wagepetersen, R. (2003), *Statistical Inference and Simulation for Spatial Point Processes*, Chapman & Hall, USA.

