

نظریه اندازه و احتمال ۲					فارسی	عنوان درس
Measure theory and probability II					انگلیسی	
نظریه اندازه و احتمال ۱	اختیاری	تخصصی	اصولی	پایه	جبرانی	نوع درس
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
						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 ساعت: ۶۴	تعداد ساعت: ۶۴		

هدف کلی درس:

ارائه پایه‌های تحلیلی احتمال و توسعه شهود احتمالی

سرفصل درس:

فضای احتمال، لم فانتوی احتمال، توزیع متغیر تصادفی، تابع توزیع و انواع آن، بردار تصادفی و توزیع آن، فرایندهای تصادفی، قضیه سازگاری کلموگروف، همواری فرایندهای تصادفی، فرایند حرکت براونی و پواسن، انتگرال تصادفی، فرایندهای تصادفی مستقل، پیشامدهای دمی، قانون صفر-یک کلموگروف، امید ریاضی بر اساس توزیع، برخی نابرابری‌های بنیادین (هولدر، کشی-شوارتز، ینسن، چبی-شف)، فضاهای L^p ، فضای هیلبرت، تابع مشخصه، ویژگی‌ها، قضیه یکنایی، قضیه معکوس، تابع مشخصه و گشتاورها، تابع مشخصه بردارهای تصادفی، مفاهیم همگرایی و روابط بین آن‌ها، بطوریکه نواخت انتگرال‌پذیری، همگرایی گشتاوری و سایر همگرایی‌ها، انواع همگرایی در توزیع، قضایای پیوستگی، همگرایی تحت تبدیلات، همگرایی مجموع دنباله‌های تصادفی، قوانین اعداد بزرگ، قضایای حد مرکزی، دموآور و لاپلاس.

فهرست منابع:

1. Gut, A. (2012). *Probability: a graduate course* (Vol. 75). Springer Science & Business Media.
2. Karr, A. F. (1993), *Probability*, Springer, New York.
3. Resnick, S. I. (1998), *A Probability Path*, Birkhäuser, Boston.
4. Athreya, K. B., and Lahiri, S. N. (2006). *Measure theory and probability theory*. Springer Science & Business Media.
5. DasGupta, A. (2008). *Asymptotic theory of statistics and probability*. Springer Science & Business Media.

