



دانشگاه الزهرا

دانشکده علوم ریاضی

مدرس: دکتر روشنک علی محمدی	نام درس: نظریه اندازه و احتمال 1	نیم سال: 4001
رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد آمار ریاضی	پیش نیاز: آنالیز ریاضی	نوع درس و تعداد واحد: نظری 4 واحد
نحوه ی ارزیابی دانشجویان: ارزیابی کلاسی، امتحان میانترم، حل تمرین، پروژه، امتحان پایان ترم		تاریخ آزمون پایان ترم: 99/11/7 ساعت 11 تاریخ آزمون میان ترم:
ایمیل استاد: r_alimohammadi@alzahra.ac.ir		
هدف کلی: آشنایی با نظریه اندازه و احتمال و انتگرال به منظور توسعه مفاهیم احتمال		
اهداف جزئی: آشنایی با مفاهیم احتمال، فضای احتمال، نظریه اندازه، سیگما میدان، اندازه، انتگرال، متغیر تصادفی، همگرایی ها		
مراجع: Rudin, W. , (1976), Principle of Mathematical Analysis, McGrow-Hill, New York. Bilingsley, P., (2012), Probability and measure, eth edition, Wiley. دکتر پاشا، ع.، (1386)، نظریه احتمال، انتشارات دانشگاه تربیت معلم.		
جلسه	شرح درس	
اول	بیان اهداف کلی درس و ارتباط آن با دانسته های دانشجویان	
دوم	نظریه مجموعه ها، حد مجموعه ها و ...	
سوم	"	
چهارم	میدان و سیگما میدان، میدان بورل و مجموعه بورل	
پنجم	"	
ششم	انتگرال ریمان و مفاهیم مرتبط	
هفتم	"	
هشتم	اندازه و اندازه احتمال	
نهم	فضای اندازه پذیر، تابع اندازه پذیر	
دهم	"	
یازدهم	فضای احتمال، تابع احتمال	
دوازدهم	"	
سیزدهم	احتمال شرطی، لم بورل- کانتلی و ...	
چهاردهم	"	
پانزدهم	حل تمرین	
شانزدهم	امتحان میان ترم	
هفدهم	متغیر تصادفی	
هجدهم	تابع توزیع، قضیه کاراتئودوری	
نوزدهم	استقلال، پیشامدهای دمی، قضیه کلموگوروف	

" "	بیستم
امید ریاضی	بیست و یکم
" "	بیست و دوم
لم فاتو، قضیه همگرایی یکنواخت	بیست و سوم
" "	بیست و چهارم
همگرایی نقطه به نقطه، همگرایی یکنوا	بیست و پنجم
همگرایی تقریبا مطمئن، همگرایی در احتمال	بیست و ششم
حل چند مثال	بیست و هفتم
نامساوی های احتمال	بیست و هشتم
" "	بیست و نهم
قضیه فوبیني، رادون- نیکودیم و ...	سی ام
" "	سی و یکم
رفع اشکال	سی و دوم