



## به نام ایزودانا

دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸/۹۷

نام درس	فارسی: مدیریت ریسک و بیمه لاتین: Risk Management and insurance	تعداد واحد: نظری ۴	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری ●
مدرس/مدرسين: دکتر علیرضا بحیرایی	شماره تلفن اتاق:	پیش نیازها و هم نیازها:	
پست الکترونیکی: alireza.bahiraie@yahoo.com	منزلگاه اینترنتی:		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: شنبه ۱۳-۱۵ و دوشنبه ۱۵-۱۷			
اهداف درس: هدف از این درس آشنایی دانشجویان با انواع ریسک و سنجه های آن آشنا می شوند و تفاوت انواع مختلف ریسک را از نظر داده ها و انواع اندازه گیری و توزیع ضرر ناشی از آن می بینند. آشنایی با نحوه سرمایه گذاری در بازارهای بورسی و سهام و چگونگی مدیریت آنها.			
امکانات آموزشی مورد نیاز: ویدیو پروژکتور / بیش از ۱۶ هفته نیاز است			
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره	۲	--	۱۲
منابع و مآخذ درس	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hull John, risk management and financial institution, prentice hall, ۲۰۱۲</li> <li>- Elton, Gruber: Modern portfolio theory and investment analysis. New York, ۱۹۹۵</li> <li>- Hossack, Pollard, Zehnwirth. Introductory statistics with applications in general insurance, Cambridge University Press, ۱۹۸۳</li> <li>- علیرضا بحیرایی، مدیریت ریسک در ایران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۸</li> <li>- راعی، مهندسی مالی و مدیریت ریسک، انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۹۰</li> </ul>		

### بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	ماهیت ریسک، ریسک ذاتی، سبد مالی، تنوع بازارها و صنایع، ریسک ذاتی، توابع مولد، فرآیند مدیریت ریسک	
۲	ریسک نرخ بهره، ریسک زمانی، تلاطم، پرش، نوسان، ارزش در معرض ریسک، SML, CML	
۳	همبستگی های ریسک، کاپیولا، پیمانهای بازل / کوزو	
۴	رویکرد شبیه سازی، مدلسازی، مدل های تک دوره ای و چند دوره ای	
۵	ریسک و احتمال، تحلیل سناریو، محاسبه مرز های کارآمد، آزمون استرس، مدلها و روشها ریاضی	
۶	ریسک عملیاتی، ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری، ریسک بازار	
۷	مدل های مالی کارا، مدل های تعادل در صنایع مختلف، مدل های رتبه بندی	
۸	آربیتراژ، مدل قیمت دارایی و مدل قیمت گذاری آربیتراژ	
۹	مدلسازی ریاضی ریسک، مدل های تک دوره ای و چند دوره ای، ERM	
۱۰	سرمایه گذاری در اوراق بهادار با تاکید بر سهام و اوراق قرضه، امور مالی، امور مالی شرکت، برگه صورت حساب سود و زیان	
۱۱	سیاست سرمایه گذاری شرکت های بیمه، فرمول Binomial، استفاده از آپشن های خرید و فروش	
۱۲	تجزیه و تحلیل تئوری نمونه کارها و بررسی پرتفوی پر درآمد	

۱۳	ساختار همبستگی، مدل‌های ریاضی همبستگی ایستا و پویا، مدل‌های ریاضی و روشها، محاسبه مرز های کارآمد، مدل های تعادل در بازار های سرمایه،
۱۴	، معادله بلک-شولز و فرمول نتیجه گیری شده از آن برای قیمت گذاری اختیار معاملات،
۱۵	اصول کلی بیمه، بیمه اموال و مسئولیت ها ، توزیع های از بین رفته، برآورد تعداد و اندازه تبلیغ کنندگان ،توزیع ترکیب تبلیغ کنندگان کل
۱۶	نظریه اعتبار، رویکرد بیزی، اعتبار تجربی، مدل های مختلف برآورد ذخایر، روش جداسازی