

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм/студијски програми : Примењена математика			
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије			
Назив предмета: Теорија ризика			
Наставник (Презиме, средње слово, име): Јанковић В. Светлана			
Наставник/сарадник за вежбе: Ђорђевић Јасмина			
Статус предмета : обавезни			
Број ЕСПБ: 7.5			
Услов: актуарска математика, стохастички процеси			
Циљ предмета Упознавање са математичким моделима и техникама у осигурању, процена ризика и вероватноћа пропасти			
Исход предмета Овладавање фундаменталним појмовима теорије ризика и оспособљавање за примену у осигурању			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> ОСНОВНИ ПОЈМОВИ И МОДЕЛИРАЊЕ РИЗИКА Основни појмови неживотног осигурања: ризик, премија, пропаст, портфолио осигурања и реосигурања, процена штете, максимални прихватљив ризик, и др. Процеси обнављања и пребројиви процеси обнављања. Пуасонов процес као процес обнављања, мешовити Пуасонов процес. Основне расподеле штета: регуларно варирајуће и субекспоненцијалне расподеле, расподеле укупних штета. Оцене параметара расподела: нормална и гама-апроксимација, метода момената и Пањерова рекурзивна метода, статистичке оцене. Примери из актуарске праксе. СТОХАСТИЧКИ ПРОЦЕСИ РИЗИКА Вероватносни модели индивидуалног ризика. Вероватносни модели колективног ризика. Примери из актуарске праксе. ДИНАМИЧКИ МОДЕЛИ ПРОПАСТИ Крамер-Лундбергов модел пропасти. Основна теорема и Крамер-Лундбергов услов, Лундбергов експонент, диференцијална једначина за вероватноћу пропасти. Крамер-Лундбергова апроксимација вероватноће пропасти. Крамер-Лундбергови модели са субекспоненцијалним расподелама штете. Случајне суме индексираних процесима обнављања. Крамер-Лундбергова апроксимација за оцену вероватноће пропасти - моделирање процесом Брауновог кретања. Примери из актуарске праксе. МОДЕЛИРАЊЕ ПРЕМИЈА У НЕЖИВОТНОМ ОСИГУРАЊУ Моделирање премија у зависности од ризика. Прагматички и теоретски принципи и процене штете. Примери из актуарске праксе. МОДЕЛИРАЊЕ РЕОСИГУРАЊА Вероватноћа пропасти у моделима са реосигурањем. Основни модели: пропорционално реосигурање, реосигурање вишка своте, реосигурање вишка штете. Примери из актуарске праксе <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> На вежбама се раде примери у складу са градивом обрађеним на предавањима.			
Литература 1. T. Mikosch, , <i>Non-Life Insurance Mathematics</i> , Springer, 2006. 2. T. Rolski, H. Schmidli, V. Schmidt, J. Teugels, <i>Stochastic processes for insurance and finance</i> , John Wiley & Sons, Chichester, 1999. 3. E. Straub, <i>Non-Life Insurance Mathematics</i> , Springer, 1988. 4. H. Buhlmann, <i>Mathematical Methods in Risk Theory</i> , Springer, 2005.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 30	Други облици наставе: 0	
Студијски истраживачки рад: 0			
Методе извођења наставе Фронтална, групна, интерактивна			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена

домаћи задаци	15	писмени испит	
колоквијум-и	45	усмени испит	40
семинар-и		