

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Примењена математика (МАП)			
Назив предмета: ПРИКУПЉАЊЕ УЗОРАКА И ПЛАНИРАЊЕ ЕКСПЕРИМЕНТА (П505)			
Наставник/наставници: Сања Коњик			
Статус предмета: обавезни на модулу Аналитика података и статистика			
Број ЕСПБ: 4			
Услов:			
<p>Циљ предмета</p> <p>Циљ предмета је да се студенти упознају са теоријама узорковања и значаја правилног узорковања као и правилног планирања експеримента за каснију статистичку анализу.</p>			
<p>Исход предмета</p> <p>Студенти ће бити оспособљени да исправно дизајнирају поставку експеримента и донесу одлуку о начину одабира узорка у зависности од статистичке анализе која ће се користити. Студенти ће знати да примене различите теорије узорковања у реалним ситуацијама и да процене квалитет узорка у истраживањима.</p>			
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Методи за прикупљање података, ЕУРОСТАТ-ова методологија. Кораци у планирању узорковања и избора узорачких јединица. Просто случајно узорковање. Систематско случајно узорковање, стратификовано случајно узорковање и постстратификација. Кластери и планови узорковања у више корака. Узорковање непоузданих популација, невероватносно узорковање (пригодни узорак, намесни узорак, узорковање квота, <i>snowball</i> узорковање). Поновљено узорковање: <i>bootstrap</i> и <i>jackknife</i> поступци. Узорковања за потребе анкете.</p> <p>Увод у експерименте у индустрији: стратегија, планирање. Основни принципи добро дизајнираног експеримента: рандомизација, репликација, блоковска подела, факторијелни план експеримента. Једноставни компаративни експерименти, експерименти са једним фактором, вишефакторски експерименти, експерименти са случајним факторима. Валидност експеримента.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Практична настава прати садржаје теоријске наставе, имплементација датих метода кроз задатке и примере.</p>			
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Roxy Peck, Chris Olsen, Jay L. Devore, Introduction to Statistics and Data Analysis, Cengage Learning, 2015. 2. Carl-Eri Sarndal, Bengt Swensson, Jan Wretman: Model Assisted Survey Sampling, Springer series in statistics, 2003. 3. Lohr, S. L., Sampling Design and Analysis, Duxbury Press, 1999. 4. Montgomery, D.C., Design and Analysis of Experiments, Fifth Edition, John Wiley & Sons, INC., 2001. 5. Cox, D. and Read, N., The theory of the design of experiments, Chapman and Hall, 2000. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 1
<p>Методe извођења наставе</p> <p>Интерактивна предавања, израда плана експеримента у групама, индивидуалан рад, анализа примера са применама, писање извештаја о обављеним статистичким анализама и презентација резултата, дискусија.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
семинарски рад		70	поена
		усмени испт	30