

<b>Студијски програм :</b> ОАС Примењена математика			
<b>Назив предмета:</b> Базе података (26.П021)			
<b>Наставник/наставници:</b> Милош Рацковић, Ђорђе Херцег			
<b>Статус предмета:</b> обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 8			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> <p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ПОТРЕБНИХ ЗА ПРИКУПЉАЊЕ, ОРГАНИЗОВАЊЕ И УПРАВЉАЊЕ ВЕЛИКИМ КОЛИЧИНАМА ПОДАТАКА КОРИСТЕЊИ ПРОГРАМЕ ЗА ТАБЕЛАРНЕ ПРОРАЧУНЕ И БАЗЕ ПОДАТАКА, КАО И КОРИШЋЕЊЕ И КРЕИРАЊЕ ИНТЕРНЕТ СЕРВИСА ЗА РАД СА ПОДАЦИМА.</p>			
<b>Исход предмета</b> <p><i>Минимални:</i> Од студента се очекује да буде у стању да самостално креира радне табеле и базе података, да уноси податке у њих из различитих извора, те да напише програме и функције за претраживање, трансформацију и обраду података. Такође се очекује да студент разуме улогу софтвера за управљање подацима у савременом научно-истраживачком раду и у финансијском пословању.</p> <p><i>Пожељни:</i> Очекује се да студент буде способан да препозна, анализира и уклопи сложене захтеве за прикупљањем, смештањем, претраживањем, анализом и обрадом великих количина података; да имплементира алате за прикупљање података и инфраструктуру за њихово смештање; да користи модеран софтвер за табеларне прорачуне и управљање базама података. Такође се очекује да студент буде у стању да напише програме и функције за обраду и трансформацију података из разних извора, као и да користи Интернет сервисе као изворе, односно одредишта за податке. Поред тога, студент треба да разуме концепт безбедности и поузданости података и да буде у стању да их имплементира. Студент треба да буде способан за тимски рад уз коришћење онлајн алата за сарадњу и праћење реализације пројекта.</p>			
<b>Садржај предмета</b> <p><i>Теоријска настава:</i> Типови података и формати записа података. Структурирани и неструктурирани подаци. Програми за табеларна израчунавања. Сортирање и филтрирање. Функције за трансформацију података. Функције за претраживање и анализу података. Формална спецификација базе података. Дизајн и креирање базе података. Валидација и референцијални интегритет. Трансакције. Data Mart и консолидација. Анализа и извештавање. Екстерни извори и одредишта података. Интернет сервисе за приступ подацима. Безбедност и поузданост података. Нумеричка обрада и анализа података.</p> <p><i>Практична настава:</i> Практичне вежбе прате теоријску наставу. Теме са предавања се обрађују тако што студенти имплементирају решења практичних задатака користећи софтвер на личним рачунарима, на серверу базе података и на Интернету.</p>			
<b>Литература</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lake, P., Crowther, P., Concise guide to databases, Springer, 2013.</li> <li>2. Herceg, Ђ., Osnovi poslovne informatike, Symbol, 2016.</li> <li>3. B. Larson, Delivering Business Intelligence with Microsoft SQL Server 2016, McGraw-Hill, 2017.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:</b> 3	<b>Практична настава:</b> 4	
<b>Методe извођења наставе</b> <p>Предавања и вежбе се изводе у рачунарској учионици, уз коришћење онлајн алата за сарадњу и локалног сервера. Знање студената се проверава на практичним задацима током вежби, као и на завршном испиту, који се реализује израдом мини-пројекта. Практични пројекат се израђује самостално или групним радом.</p>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
Практична настава	70	Презентација пројекта	30