



Студијски програм: Мастер академске студије информатике				
Назив предмета: ИНТЕЛИГЕНТНИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ				
Статус предмета: Изборан				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: Уписан одговарајући семестар				
Циљ предмета Упознавање и овладавање концептима, методама, техникама и алатима пословне интелигенције (BI), Data Science и аналитике великих количина података (Big Data).				
Исход предмета Стечена знања из области анализе пословних система, интеграције података (екстраковање, трансформација, пречишћавање и учитавање података), димензионалног моделирања података, дизајна складишта података, OLAP (On Line Analytical Processing), Data Mining-а, управљања перформансама предузећа и извештавања. Знања која су студенти стекли после савладавања програма: Методе, технике и алате пословне интелигенције, односно науке о подацима (Data Science). Пројектовање интелигентних информационих система у различитим областима. Вештине које су студенти стекли после савладавања програма: Практична примена теориских знања и ефикасно коришћење алата за реализацију Data Warehouse, Big Data и Data Mining система и способност тумачења резултата. Ставови које су студенти стекли после савладавања програма: Разумевање значаја интелигентних информационих система у доношењу одлука и управљању.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основи система пословне интелигенције; Анализа и моделирање пословних система за реализацију BI пројеката; Складишта података и OLAP; Димензионално моделирање (cubes, dimensions, facts, хијерархије, KPI, денормализација); Унапређење перформанси BI система (tuning, партицип, итд.); Језици за упите (MDX, DAX, R, Python, итд.); Real Time BI и мониторинг пословних активности (Business Activity Monitoring – BAM); Data Mining (Machine Learning) – алгоритми, методе развоја DM модела, демонстрација на конкретним примерима; Управљање перформансама предузећа (Performance Management – PM) - Key Performance Indicators – KPI, Balanced Scorecard, софтвер за PM; Извештавање (креирање извештаја, dashboards, mashups, итд.); BI портали; BI модули водећих софтверских пакета (SAP BW, Oracle Enterprise Business Intelligence или Microsoft Dynamics BI); Big Data аналитика (Hadoop, Spark, Pig, Mahout, Hive, HDInsight, Data Lake, Data Factory, итд.); Анализа података у покрету (Stream Analytics); Аналитика у клауду; Интелигентни сервиси и дигитални помоћници за аналитику и доношење одлука. <i>Практична настава</i> Упознавање са примерима реализације интелигентних информационих система. Пројектовање и развој интелигентних информационих система коришћењем одговарајућих софтверских производа и скупова података. Рад у клауду окружењу за аналитику (платформе, сервиси и алати). Excel и PowerBI сервис за извештавање и визуелизацију. BI системи и алати отвореног кода.				
Литература 1. Ненад Стефановић, Увод у пословну интелигенцију, интерна скрипта. 2. Brian Larson, Delivering Business Intelligence with Microsoft SQL Server 2016 4th Edition, McGraw-Hill, 2016. 3. Adam Jorgensen et al. Microsoft Big Data Solutions, Wiley, 2014.				
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	2	Практична настава:	0+2
Методе извођења наставе Предавања и вежбе у просторији (рачунарској учионици) опремљеној видео бимом, рачунарима и приступом Интернету. Комбинација класичне наставе са е-учењем и уз одговарајућу литературу. Проблемски-оријентисана настава, практична настава, самостални рад студената – домаћи задаци и пројектни задаци. Употреба најсавременијих веб сервиса (Office 365) у настави, комуникацији, тимском раду, развоју апликација и сарадњи. Одржавање консултација уживо и путем видео конференција.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	50 поена	Завршни испит	50 поена	
активност у току предавања		писмени испит	30	
пројектни задаци	50	усмени испит	20	