

Студијски програм: Софтверско инжењерство			
Назив предмета: Пројектовање информационих система			
Наставник: Владисављевић М. Радован			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: 37 + 37 + 37 ЕСПБ			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студент овлада структурним и објектним методама за планирање, анализу и обликовање ИС-а, као и са методикама информационог инжењерства. Такође циљ предмета је да студент на бази стечених теоријских знања мора бити у стању реализовати све фазе животног циклуса сваког ИС-а применом нових информатичких технологија и уз употребу CASE-алата.			
Исход предмета			
Студент је оспособљен да анализира и моделује корисничке захтеве објектно-оријентисаним техникама. Такође студент је оспособљен да моделују базу података и апликације, користећи CASE алате. Студенти ће стећи неопходна знања за коришћење софтверских алата за моделовање, научиће напредне технике УМЛ језика. Кроз предавања и вежбе научиће како да управљају процесима развоја модерних информациних система.			
Садржај предмета			
Теоријска настава: Пословни систем и његов информациони систем. Животни и развојни циклус информационог система. Nolan-ова парадигма информатичког развоја предузећа. Анализа пословне технологије објектног система. Оптимална организација и архитектура информационог система. Критеријуми оптимизације. Класе података. Хеуристички и егзактни алгоритми оптимизације структуре ИС-а. Преглед модерних методика и метода пројектовања ИС-а. "Top-down" планирање и "Bottom-up" верзија. Однос методика и техника пројектовања. Рачунарска подршка пројектовању информационог система. Појам CASE (Computer Aided System Engineering) и подручја употребе. Преглед функција CASE алата и апликационог генератора. Стандарди за методике пројектовања ИС-а. Технике моделирања процеса. Дијаграм тока података (ДТП). Посебне методе и стандарди за моделирање података. HIPO дијаграм и структурни дијаграм. IDEF-стандарди за ДТП. Технике моделирања података. Модел објекти везе-својства (ERA-модел). Тип објекта и инстанца одређеног типа објекта. Класификатори и идентификатори. Martin-ова и Chen-ова нотација. Генерализација и апстракција. Препознавање објеката. Врста, тип и кардиналност везе. Семантика модела података. Релациони модел података. Објектни приступ развоју ИС-а. Моделирање ресурса информационог система. Синтеза система. Управљање пројектом изградње ИС-а.			
Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад			
Вежбе се одвијају у рачунарској лабораторији у више група, уз поштовање принципа један студент-један рачунар. Уз поступно упознавање студената са савременом методологијом системске анализе и пројектовања циљ је да студенти буду оспособљени за послове систем-аналитичара и пројектанта информационих система.			
Литература			
Обавезна			
Micić, Ž., Ružičić, V. (2025). Informaciono-ekspertni sistemi (стр. VIII, 255). Univerzitet u Kragujevcu Fakultet tehničkih nauka.			
Veljović, A., Zahorjanski, M. (2016). Modeliranje informacionih sistema (стр. 337). CET; Računarski fakultet.			
Додатна			
Velychko, V., et al. (Eds.). (2022). New information technologies, simulation and automation. Iowa State University Digital Press.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3x15=45	
		Практична настава: 2x15=30	
Методе извођења наставе Предавања, вежбе уз интензивну употребу CASE-алата. На вежбама се организује тимски рад у решавању задатака из појединих тематских целина, чиме се прати афинитет студената према подручјима тематских целина.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Поена	
Завршни испит		поена	
активност у току предавања		10 писмени испит	
практична настава		10 усмени испит	
колоквијум-и		20	
семинар-и		10	