

Студијски програм : Информатика			
Назив предмета: Објектно оријентисано програмирање			
Наставник: <u>Мишковић В. Вања</u>			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са објектно оријентисаним концептом програмирања укључујући енкапсулацију, апстракцију, полиморфизам и наслеђивање. Оспособљавање студената за програмирање у објектно оријентисаном окружењу.			
Исходи предмета Студент је оспособљен за разумевање објектно оријентисаних техника програмирања и зна да користи све предности оријентисаних техника програмирања. У потпуности влада показивачима и функцијама као основом за динамичко алоцирање меморије. Студент разуме концепте генерализације/специјализације, изведене класе и вишеструко наслеђивање.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Преглед техника програмирања. Моделовање проблема. Класе. Објекти. Моделовање проблема класама. Дефинисање класе. Приступ члановима класе. Сцопе. Раздвајање интерфејса од имплементације. Инлине функције. Конструктори. Деструктори. Редослед позива конструктора и деструктора. Цопу конструктори. Пријатељи класа. Пријатељске функције. Пријатељске класе. Преклапање оператора. Операторске функције. Бочни ефекти и везе између операторских функција. Избор повратних вредности операторских функција. Извођење, наслеђивање, специјализација, генерализација. Дефинисање изведене класе. Видљивост и права приступа. Начини извођења. Конструктори и деструктори изведених класа. Конверзија показивача и референци. Полиморфизам. Виртуелне функције. Чисте виртуелне функције. Апстрактне класе. Виртуелни деструктор. Низови и изведене класе. Вишеструко наслеђивање. Конструктори и деструктори код вишеструког наслеђивања. Вишеструки подобјекти. Виртуелне основне класе. Генерички механизам-шаблони. Генерисање функција. Генерисање класа. Обрада изузетака. Изазивање изузетака. Прихватање изузетака. Неприхваћени изузеци. Улазно-излазни токови. Стандардни токови. Класе за улазен токове. Конструисање објеката улазних токова. Операције улазног тока. Преклапање оператроа екстракције. Излазни токови. Употреба оператора уметања. Форматирање излаза. Операције излазног тока. Преклапање оператора уметања за корисничке типове. <i>Практична настава:</i> ОО програмирање коришћењем програмског језика Ц++. Дефиниција класе у Ц++, атрибути и методи. Статички чланови класе . Конструктори, деструктори. Практичан рад са конструкторима и деструкторима. Пријатељске функције и класе Самостална лаб. вежба Класе, конструктори деструктори. Операторске функције. Операторске функције чланице класе. Самосталне операторске функције. Самостална лаб. вежба Операторске функције. Наслеђивање. Предефинисање метода. Виртуелне функције. Самостална лаб. вежба наслеђивање. Р. Чисте виртуелне функције и апстрактне класе. Вишеструко наслеђивање. Виртуелне основне класе.			
Литература 1. Ласло Краус, програмски језик Ц++ са решеним задацима, Академска мисао, Београд, 2007. 2. В. Урошевић, О. Ристић, <i>Програмски језик С, збирка задатака</i> , Технички факултет, Чачак, 2008. 3. Р. Deitel, Н. Deitel, "С++ how to program", 9th edition, 2011, Amazon.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3(45)	Практична настава: 2 (30)	
Методе извођења наставе: Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе. Предавања и дискусије уз коришћење PowerPoint презентације, израда практичних примера (задатака) у објектно оријентисаном окружењу.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испт	20
колоквијум-и	30	
семинар-и	10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			