

Студијски програм: ИНФОРМАТИКА (ИА)			
Назив предмета: Методика програмирања (шифра ИА231)			
Наставник: Драган Машуловић			
Статус предмета: обавезан на модулу Настава информатике			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним методолошким принципима и различитим техникама програмирања.			
Исход предмета <i>Минимални:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент демонстрира способност разумевања основних концепата програмирања, да је у стању да анализира и дефинише проблеме, те осмисли и реализује њихова решења и представи их на методолошки начин. <i>Пожељни:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент демонстрира способност разумевања основних концепата програмирања, да је у стању да анализира и дефинише реалне проблеме на логички-заснованим основама, те осмисли и реализује ефикасна и елегантна решења на врло високом методолошком нивоу.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Форме мишљења у процесу програмирања. Основне карактеристике популарних програмских језика. Основни концепти присутни у готово свим програмским језицима. Стилски програмирања и програмски језици који их подржавају. Синтаксне разлике. Усмереност програмских језика ка решавању специфичних проблема. Избор првог програмског језика, критеријуми, предности и мане. Преглед програмских језика који се користе у школама. Теме које се проучавају у школама. Погодни задаци за илустрацију концепата који се уводе. Прости типови података – основни концепти, сличности и разлике. Контролне структуре. Структурирани типови података. Формална спецификација програма. Процес развоја програма. Тестирање програма и анализа грешака. Окружења и алати за визуелизацију извршавања програма. Развојна окружења и други алати за подршку развоју програма. <i>Практична настава</i> Презентација основних концепата програмских језика, прављење различитих програмских решења и њихова компаративна анализа. Компаративна анализа сложенијих програма у више програмских парадигми.			
Литература <i>Препоручена:</i> <i>Алтернативна :</i> Steve McConnell: <i>Code Complete</i> , Microsoft Press, A Division of Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, Washington ,1993. Велимир Сотировић: <i>Методика информатике</i> , Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин, 2000. Зборници радова са конференције о историји програмских језика.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора и припремљених презентација. Објашњавају се најважнији принципи програмирања који се илуструју одговарајућим примерима. На теоријским вежбама се увежбавају изложени принципи, анализирају се илустративни примери, те моделирају сопствена решења. Током практичне наставе студенти самостално примењују савладане технике израђујући различите апликације, чија сложеност и могућност примене расте током семестра (у складу са пређеним градивом). Студенти анализирају и користе разне алате за визуелизацију резултата рада програма. Знање студената се тестира кроз два колоквијума, док на практичним вежбама студенти решавају практичне проблеме, што се такође вреднује. На усменом делу испита студент показује свеобухватно разумевање основних принципа програмирања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	6	усмени испит	40
практична настава	6		
колоквијуми	18		
семинари	30		