

Студијски програми: Настава Информатике (ИЦ)				
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије				
<b>Назив предмета:</b> Методика програмирања (шифра ИА231)				
<b>Наставник:</b> <a href="#">Мирјана К. Ивановић</a> , <a href="#">Радовановић М. Милош</a>				
Статус предмета: Обавезан				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: Нема				
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање студената са основним методолошким принципима и различитим техникама програмирања.				
<b>Исход предмета</b> <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.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Форме мишљења у процесу програмирања. Стилски програмирања и програмски језици који их подржавају. Усмереност програмских језика ка решавању специфичних проблема. Објектно оријентисано програмирање. Преглед ОО програмских језика који се користе у школама. Основни појмови који се уводе (класа, објекат, енкапсулација, наслеђивање, полиморфизам). Погодни задаци за илустрацију концепата који се уводе и њихова анализа. Функционално програмирање и преглед функционалних језика. Основни појмови у функционалном програмирању (ламбда рачун, функције првог реда, функције вишег реда). Логичко програмирање и основни појмови у логичком програмирању (представљање података и предикатски рачун). Компаративна анализа решења реализованих коришћењем различитих стилова програмирања. Алати за визуелизацију извршавања програма. Развојна окружења и 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.				
<b>Литература</b> <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. Ravi Sethi: <i>Programming Languages: Concepts and Constructs</i> , Addison Wesley, 1998. М. Станковић: <i>Програмски језици</i> , Електронски факултет, Ниш, 2000.				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови
				0
Предавања: 2	Вежбе: 4	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 0	
<b>Методe извођења наставе</b> 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 илустративни примери, те моделирају сопствена решења. Анализирају се решења реализована у различитим програмским парадигмама. Током практичне наставе студенти примењују савладане технике израђујући различите апликације, чија сложеност и могућност примене расте током семестра. 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 различитих стилова програмирања.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
Семинарски рад	<b>30</b>	усмени испит		40
Колоквијуми	<b>30</b>			

