

Студијски програм: ОАС Рачунарске науке, ОАС Информационе технологије			
Назив предмета: Увод у програмирање			
Наставник/наставници: Милош Радовановић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета Оспособљавање студената за разумевање концепата (рачунарског) програмирања, анализу проблема и његову реализацију у конкретном програмском језику коришћењем процедуралног стила програмирања.			
Исход предмета <i>Минимални:</i> На крају курса очекује се да успешан студент демонстрира разумевање концепата (рачунарског) програмирања, способност разумевања проблема и реализације решења у конкретном програмском језику, коришћењем расположивих библиотека. <i>Пожељни:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент демонстрира дубоко разумевање концепата (рачунарског) програмирања, способност разумевања и анализе проблема и реализације решења коришћењем процедуралног стила програмирања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Рачунари, програми, програмски језици, Јава. Елементи и структура програма. Прости типови података, наредбе, изрази. Наредбе гранања и понављања. Референце, референцијални типови. Класе, низови, набројиви типови. Чланови класе: поља, методи. Увод у алгоритме. Рекурзија. Итеративни и рекурзивни поступци. Увод у апстрактне типове података. Пример имплементације апстрактног типа података помоћу низова, у процедуралном и објектно-оријентисаном стилу. <i>Вежбе</i> Увежбавање разумевања основних принципа процедуралног стила програмирања. Увежбавање наредби гранања и понављања, као и простих, референцијалних и апстрактних типова података. Практична имплементација алгоритама коришћењем одговарајућег едитора и компајлера.			
Литература <i>Препоручена</i> 1. М. Ivanović, Z. Budimac, M. Radovanović i D. Mitrović. Objektno-orijentisano programiranje i programski jezik Java. Sibra star, Novi Sad, Srbija, 400 strana, 2016. 2. D. J. Eck. Introduction to Programming Using Java. 7th edition, 2014. http://math.hws.edu/javanotes/ 3. J. Gosling, B. Joy, G. Steele, G. Bracha, A. Buckley. The Java Language Specification. Oracle America, Inc., Java SE 8 edition, 2015. 4. R. Gallardo, S. Hommel, S. Kannan, J. Gordon, S. B. Zakhour. The Java Tutorial: A Short Course on the Basics. Addison-Wesley, 6th edition, 2015.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методе извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. Објашњавају се принципи процедуралног програмирања и илуструју одговарајућим примерима у конкретном програмском језику (тренутно, Јава). На вежбама се класичним методама наставе увежбавају принципи процедуралног програмирања кроз илустративне примере. На рачунарима се врши реализација решења проблема израдом задатака у одговарајућем окружењу (едитор и компајлер). Знање студената стечено на предавањима и вежбама проверава се кроз израду четири практична задатка (обавезна) и два теста (изборна). На усменом делу испита студент одговорима на постављена питања показује дубље разумевање анализе и реализације решења коришћењем процедуралног стила програмирања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практични колоквијуми	60	усмени испит	40