

Структура информација 1				
Студијски програм		Језик, књижевност, култура		
Изборно подручје (модул)		заједнички		
Врста и ниво студија		основне академске		
Број ЕСПБ		3	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни
Услов				
Циљ предмета	Савладавање основних теоријских принципа програмирања на класичним процедуралним језицима, што представља базу за савладавање објектно-оријентисане парадигме и упитних језика база података (SQL). Савладавање основних информатичких структура података (низови, датотеке) што омогућава формализацију решавања разноврсних проблема.			
Исход предмета	Студент разуме основне принципе бележења бројчаних информација савремених рачунара, разуме принципе програмирања на класичним процедуралним језицима, разуме основне структуре података и зна да одлучи које од тих структура треба употребити за решавање конкретних проблема.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Програмирање, хијерархија програмских језика. Појам алгорита, однос алгорита и програмирања. Примери алгорита. Представљање података. Основни типови података у језику Python (int, float, str). Исказ доделе и основне функције (input, print). Класе, објекти, методе на примеру типа str. Основне уређене и неуређене колекције података у језику Python (list, set, dict). Представљање основних типова података и колекција у меморији рачунара. Приоритет операција. Контролне структуре у програмским језицима: искази гранања (if-наредба), искази понављања (while, for). Потпрограми (функције у у језику Python). Рекурзија и итерација. Рад са датотекама. Алгоритми сортирања и претраге. Процедурално и објектно-оријентисано програмирање.			
Практична настава (вежбе)	Евалуација аритметичких и логичких израза. Илустрација рада алгоритама претраге и сортирања на конкретним случајевима. Илустрација рада са сложенијим структурама података и конкретне примене.			
Литература				
	1	Матковић С., Вуковић Д., и Ђуришић М. Рачунарство и информатика 3 – гимназије. Завод за уџбенике, 2019.		
	2	Цветана Крстев, материјал на вебу ("Кодирање бројева", "Алгоритми", "Контролне структуре", "Листе и дрвета") , http://www.matf.bg.ac.rs/~cvetana		
	3	Milan Čabarkapa. Računarstvo i informatika za 3. razred gimnazije. Krug doo, 2019.		
	4	Ana Savić, Svetlana Štrbac-Savić, Amela Zeković. Diskretna matematika i algoritmi. Beograd : Visoka škola elektrotehnike i računarstva strukovnih studija, 2012 (Beograd : MST Gajić)		
	5	Nenad D. Filipović, Algoritmi i stukture podataka. Kragujevac : Mašinski fakultet, 2010.		
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1			
Методе извођења наставе	монолошке, интерактивно-комуникативне			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	5	писмени испит		55 (мин. 20)
практична настава		усмени испит		
колоквијуми	40 = 2*20			
семинари				