

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Prvi ciklus	
	Naziv studijskog programa		Fizika i informatika u obrazovanju	
Naziv predmeta	PROGRAMIRANJE I			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	P+V
CS110	I	OBAVEZNI	7	2+4
Nosilac programa				
Cilj i očekivani ishodi učenja	<p>Predmet razmatra proces razvoja računarskih programa koristeći "high-level" programski jezik. Pretpostavka je da studenti nemaju prethodno iskustvo iz programiranja. Teme koje će se obrađivati uključuju osnovne tipove podataka i njihove operatore, input-output, kontrolne strukture (strukture izbora i petlje), funkcije, nizove, osnove objektno orijentisanog programiranja kao i osnove struktura podataka. Poseban fokus stavljen je na unapređenje vještina za rješavanje računarskih problema, dizajn i testiranje programa, te njihovu implementaciju koristeći integrisano okruženje za razvoj (IDE).</p> <p>Po završetku ovog predmeta, studenti će moći da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dizajniraju, kompajliraju i izvršavaju programe koji rješavaju osnovne računarske probleme; - opišu koncept varijable; - opišu i koriste kontrolne strukture; - koriste nizove i liste - opišu i koriste funkcije, parametre i povratne vrijednosti; - izvrše upisivanje u fajl i čitanje podataka iz fajla; - razumiju i koriste rekurziju; - razumiju osnovne koncepte objektno orijentisanog programiranja; - implementiraju osnovne strukture podataka. 			
Sadržaj predmeta				
<ul style="list-style-type: none"> - Osnove programiranja - Tipovi podataka - Kontrolne strukture - Nizovi - Funkcije - Rad sa fajlovima - Rekurzija - Osnove objektno orijentisanog programiranja (OOP) - Osnovne strukture podataka 				
Opterećenje studenta (sati)		Provjera znanja i ocjenjivanje		
Predavanja i vježbe	90	Način vrednovanja	Bodovi	
Priprema ispita	85	Testovi tokom kursa	30	
		Laboratorijske vježbe	25	
		Projekat i aktivnost	10	
Ukupno	175	Završni ispit	35	
		Ukupno	100	
Literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. R. Sedgewick, K. Wayne, R. Dondero: „Introduction to Programming in Python: An Interdisciplinary Approach“, 2015. 3. C. Dierbach: „Introduction to Computer Science Using Python“, 2012. 4. E. Matthes: „Python Crash Course“, No Starch Press, 2015. 5. W. Savitch: „Problem Solving with C++“, 9th Edition, Pearson, 2014. 6. B. Stroustrup: „Programming: Principles and Practice Using C++“, 2nd Edition, 2014 7. A. Spraul: „Think Like a Programmer“, No Starch Press, 2012. 				
Napomene				