

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
129589	Programski jezici i algoritmi				Obvezni	2
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	80	5
	30		30			
Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Robert Logožar mr.sc. Matija Mikac viši predavač					
Suradnik						
Cilj predmeta	Savladavanje osnova programiranja i implementacije jednostavnih algoritama. Primjena stečenih znanja u programiranju u jeziku C/C++					
Ishodi učenja	1. razumijevanje osnovnih principa programiranja 2. samostalno programiranje u programskom jeziku C (komandna linija, platformski neovisno) 3. samostalna razrada programskih zadataka i implementacija programa 4. samostalno planiranje i osmišljavanje jednostavnijih algoritama 5. korištenje programiranja kao alata u stručnom radu 6. primjena naučenih algoritama (filtriranje, analiza, sortiranje) 7. mogućnost primjene stečenog znanja u programiranju mikrokontrolera u stručnim kolegijima viših godina					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	elementarna logika, Booleova algebra brojevni sustavi (binarni, heksadecimalni) osnovni principi programiranja (srednja škola)					
Vrste izvođenja predmeta	Laboratorijske vježbe Predavanja Samostalni zadaci				Komentari	
Obveze studenata	Predavanja - obavezno prisustvovati na 60% predavanja (bar 6 od 10 termina po 3 školska sata) Laboratorijske vježbe - obavezno svi termini + pripreme prema dokumentaciji + blic testovi					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina		Oblici nastave (sati)				
		Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje	
Uvodno predavanje – povijesni razvoj vezanih tehnologija		2				
Osnovni pojmovi – programski jezici i alati, algoritam; Upoznavanje s razvojnim okruženjem korištenom na laboratoriju		2		3		
Osnove logike programiranja – zapisivanje postupka – blok dijagrami, pseudokod, programski jezik više razine (C/C++)		2				
Osnove programiranja i izvedba u C/C++ – tipovi podataka, varijable, standardni ulazi i izlaz, uvjetna grananja, petlje		6		9		
Statička polja, dinamička polja. Primjena		4		6		
Funkcije, pokazivači, reference i prosljeđivanje parametara. Polja kao parametri funkcije.		6		6		
Jednostavni algoritmi – pretraživanje polja, sortiranje		4		6		

Obvezna literatura	1. Šribar J.: Demistificirani C++, Zagreb, Element, 2010. 2. Matija Mikac: Skripta (PDF, Powerpoint) s predavanja 'Programski jezici i algoritmi' 3. Matija Mikac: Skripta za laboratorijske vježbe (teorija + riješeni zadaci) 'Programski jezici i algoritmi'
Dopunska literatura	1. Schildt: „C++: The Complete Reference“, McGraw-Hill/Osborne, 2003. 2. Stroustrup: „The C++ Programming Language“, Addison-Wesley, 1997.
Način provjere ishoda učenja	Kontrolne zadaće - 2 kontrolne zadaće teorija + zadaci Laboratorijske vježbe - pripreme, samostalni rad, blic testovi Pismeni ispit Usmeni ispit
Završni / Diplomski rad	Da