



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA
Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)*

Naziv kolegija	Napredno programiranje				akad. god.	2020./2021.
Naziv studija	Preddiplomski stručni studij Informacijske tehnologije				ECTS	3
Sastavnica	Odjel za informacijske znanosti					
Razina studija	<input checked="" type="checkbox"/> preddiplomski		<input type="checkbox"/> diplomski		<input type="checkbox"/> integrirani	
Vrsta studija	<input checked="" type="checkbox"/> jednopredmetni <input type="checkbox"/> dvopredmetni		<input checked="" type="checkbox"/> sveučilišni		<input type="checkbox"/> stručni	
Godina studija	<input type="checkbox"/> 1.		<input checked="" type="checkbox"/> 2.		<input checked="" type="checkbox"/> 3.	
Semestar	<input type="checkbox"/> zimski		<input type="checkbox"/> I.		<input checked="" type="checkbox"/> II.	
	<input checked="" type="checkbox"/> ljetni		<input type="checkbox"/> VI.		<input type="checkbox"/> VII.	
Status kolegija	<input type="checkbox"/> obvezni kolegij		<input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij		<input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela	
					Nastavničke kompetencije	
Opterećenje	15	P	S	30	V	Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Sukladno terminima navedenim na Merlinu			Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij		Hrvatski
Početak nastave	22/02/2021.			Završetak nastave		04/06/2021.
Preduvjeti za upis kolegija	Odslušan predmet Osnove programiranja					
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Ante Panjkota					
E-mail	apanjkot@unizd.hr				Konzultacije	Sukladno terminima navedenim na Merlinu
Izvođač kolegija	Doc. dr. sc. Ante Panjkota					
E-mail	apanjkot@unizd.hr				Konzultacije	Sukladno terminima navedenim na Merlinu
Suradnik na kolegiju	Doc. Dr. Sc. Krešimir Zauder					
E-mail	kzauder@unizd.hr				Konzultacije	Sukladno terminima navedenim na Merlinu
Suradnik na kolegiju						
E-mail					Konzultacije	
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> seminari i radionice		<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	
	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci		<input type="checkbox"/> multimedija i mreža		<input type="checkbox"/> laboratorij	
Ishodi učenja kolegija (4 – 8 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepoznati probleme u kojima je potrebno primijeniti složene strukture podataka 2. Razvijati programska rješenja temeljem paradigme funkcijskog programiranja 3. Kreirati programska rješenja primjenom objektno-orijentirane paradigme 4. Napisati potpuno funkcionalni program za parsiranje tekstualnih datoteka primjenom gotovih biblioteka, string metoda ili regularnih izraza 5. Ilustrirati principe rada s podacima dohvaćenih iz različitih web izvora 					

* Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod.



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA
 Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

	6. Obrazložiti i prikazati prednosti dizajniranja koda upotrebom osnovnih predložaka dizajna 7. Implementirati osnovna načela višenitnog programiranja u aplikacijama koje zahtijevaju istovremeno izvršavanje na dijeljenim resursima				
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	1. razumjeti utjecaj računala i informacijsko-komunikacijskih sustava na pojedince, organizacije i društvo 2. razumjeti i primijeniti suvremene koncepte i prakse u informacijskim tehnologijama 3. prepoznati informacijske potrebe i ponašanja ljudi i sudjelovati u oblikovanju i provođenju informacijskih usluga 4. sudjelovati u pripremi informacijskih i obrazovnih materijala i pomagala u informacijskim ustanovama 5. demonstrirati pismene i govorne komunikacijske vještine u komunikaciji s javnostima, korisnicima i pri posredovanju informacija u profesionalnoj zajednici 6. prepoznati problemske situacije (konkretne, virtualne i simulacije) 7. primijeniti društvene vještine sudjelujući u grupnom i timskom radu 8. unaprjeđivati vještine samostalnog i cjeloživotnog učenja poradi daljnje formalne ili neformalne izobrazbe				
Načini praćenja studenata	<input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave	<input type="checkbox"/> priprema za nastavu	<input checked="" type="checkbox"/> domaće zadaće	<input checked="" type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija	<input type="checkbox"/> istraživanje
	<input type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> eksperimentalni rad	<input type="checkbox"/> izlaganje	<input checked="" type="checkbox"/> projekt	<input type="checkbox"/> seminar
	<input type="checkbox"/> kolokvij(i)	<input type="checkbox"/> pismeni ispit	<input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit	<input type="checkbox"/> ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Predane i pozitivno ocijenjene sve domaće zadaće/individualni zadaci i položeni kratki testovi u okviru kontinuirane evaluacije				
Ispitni rokovi	<input type="checkbox"/> zimski ispitni rok		<input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok	<input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova	Sukladno terminima navedenim na Merlinu				
Opis kolegija	<p>Kroz nastavne cjeline i aktivnosti studenti se osposobljavaju za primjenu nekih naprednih načela funkcijskog i objektno-orijentiranog programiranja prilikom razvoja programskih rješenja Python programskim jezikom koja mogu sadržavati jednostavne i složene strukture podataka. Uz to, naglasak je stavljen i na naprednije tehnike i pristupe obrade tekstualnih datoteka, te rad sa strukturiranim, polustrukturiranim i nestrukturiranim skupovima podataka koji se dohvaćaju iz različitih izvora. Na samom kraju obrađuju se osnovna načela višenitnog programiranja u Pythonu.</p>				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	<p>PREDAVANJA (svako predavanje = 1 sat)</p> 1. Uvodno predavanje (Repetitorij osnova programiranja u Pythonu) 2. Osnovni tipovi i strukture podataka u Pythonu 3. Napredne strukture podataka (Stack & Queues) 4. Napredne strukture podataka (Graphs & Trees) 5. Funkcijsko programiranje (Upotreba funkcija, parametri funkcija i povratne vrijednosti funkcija) 6. Funkcijsko programiranje (Funkcije višeg reda) 7. Funkcijsko programiranje (Anonimne funkcije) 8. Funkcijsko programiranje (Map, Filter & Reduce) 9. Regularni izrazi				



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

	<p>10. Parsiranje teksta 11. Objektno-orijentirano programiranje u Pythonu (Klase, objekti i strukture podataka s objektima) 12. Objektno-orijentirano programiranje u Pythonu (Nasljeđivanje i polimorfizam) 13. Objektno-orijentirano programiranje u Pythonu (Višestruko nasljeđivanje i kompozicija) 14. Upravljanje iznimkama 15. Višenitno programiranje u Pythonu</p> <p>VJEŽBE (svaka vježba = 2 sata)</p> <p>1. Repetitorij osnova programiranja – Python 2. Rad s osnovnim strukturama podataka u Pythonu 3. Rad s naprednim strukturama podataka u Pythonu 1/2 4. Rad s naprednim strukturama podataka u Pythonu 2/2 5. Funkcije (Rad s funkcijama i funkcije višeg reda) 6. Funkcije (Anonimne funkcije) 7. Funkcije (Map, Filter i Reduce) 8. Priprema za prvi samostalni zadatak 9. Regularni izrazi i parsiranje teksta 10. Objektno-orijentirano programiranje (Klase i objekti, jednostavno nasljeđivanje) 11. Objektno-orijentirano programiranje (Višestruko nasljeđivanje i kompozicija) 12. Objektno-orijentirano programiranje (Strukture podataka s objektima i serijalizacija) 13. Upravljanje s iznimkama 14. Priprema za drugi samostalni zadatak 15. Višenitno programiranje – opća načela</p> <p>(<i>po potrebi dodati seminare i vježbe</i>)</p>					
Obvezna literatura	1. Zoran Kalafatić, Antonio Poščić, Siniša Šegvić i Julijan Šribar, Python za znatiželjne – sasvim drugačiji pogled na programiranje, 2018., Element					
Dotatna literatura	1. Lott, Steven F. <i>Functional Python Programming: Discover the power of functional programming, generator functions, lazy evaluation, the built-in itertools library, and monads.</i> Packt Publishing Ltd, 2018. 2. Phillips, Dusty. <i>Python 3 Object Oriented Programming.</i> 2nd Edition, Packt Publishing Ltd, 2015. 3. Barry, Paul. <i>Head First Python: A Brain-Friendly Guide.</i> "O'Reilly Media, Inc.", 2016.					
Mrežni izvori	https://realpython.com/tutorials/advanced/ https://python.swaroopch.com/ https://www.python-course.eu/advanced_python.php https://stackify.com/learn-python-tutorials/ https://www.geeksforgeeks.org/first-class-functions-python/ https://www.tutorialspoint.com/first-class-citizens-in-python					
Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit					
	<input type="checkbox"/> završni pismeni ispit	<input type="checkbox"/> završni usmeni ispit	<input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit		
	<input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit	<input type="checkbox"/> seminarski rad	<input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad	<input checked="" type="checkbox"/> završni projekt
Način formiranja završne ocjene (%)	Kratki testovi → (max. 15 bodova) Predana rješenja i protokoli vježbi → (max. 10 bodova) Samostalni zadaci → (max. 30 bodova, 2x15 bodova) Završni projekt → (max. 30 bodova)					



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA
Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

	Završni ispit → (max. 15 bodova)	
	NAPOMENA: Termini ispitnih rokova oglašeni su na službenim stranicama Sveučilišta, a bit će dostupni i putem sustava Merlin. Završni projekt prezentira se u terminu ispitnih rokova. NAPOMENA: Na svakom pojedinačnom elementu bodovanja potrebno je ostvariti minimalno 50% od maksimalno predviđenog broja bodova za promatrani element.	
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	< 50	% nedovoljan (1)
	>= 50 i < 63	% dovoljan (2)
	>= 63 i < 77	% dobar (3)
	>= 77 i < 90	% vrlo dobar (4)
	>= 90	% izvrstan (5)
Način praćenja kvalitete	<input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo	
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. [...] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. [...]“ Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijeckom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i> . U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računali.	