



### Izvedbeni plan nastave (syllabus<sup>1</sup>)

<b>Sastavnica</b>	Odjel za informacijske znanosti				<b>akad. god.</b>	2022./2023.	
<b>Naziv kolegija</b>	Programiranje II				<b>ECTS</b>	4	
<b>Naziv studija</b>	Sveučilišni prijediplomski studij Informacijske znanosti						
<b>Razina studija</b>	<input checked="" type="checkbox"/> prijediplomski		<input type="checkbox"/> diplomski		<input type="checkbox"/> integrirani		<input type="checkbox"/> poslijediplomski
<b>Godina studija</b>	<input type="checkbox"/> 1.	<input checked="" type="checkbox"/> 2.		<input checked="" type="checkbox"/> 3.		<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.
<b>Semestar</b>	<input type="checkbox"/> zimski <input checked="" type="checkbox"/> ljetni	<input type="checkbox"/> I.	<input type="checkbox"/> II.	<input type="checkbox"/> III.	<input checked="" type="checkbox"/> IV.		<input type="checkbox"/> V. <input checked="" type="checkbox"/> VI.
<b>Status kolegija</b>	<input type="checkbox"/> obvezni kolegij	<input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij	<input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela			<b>Nastavničke kompetencije</b>	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
<b>Opterećenje</b>	15	P	/	S	30	V	<b>Mrežne stranice kolegija</b> <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
<b>Mjesto i vrijeme izvođenja nastave</b>	Sukladno terminima navedenim na sustavu Merlin			<b>Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij</b>		Hrvatski	
<b>Početak nastave</b>	Prema službenom kalendaru nastavnih aktivnosti Sveučilišta u Zadru			<b>Završetak nastave</b>		Prema službenom kalendaru nastavnih aktivnosti Sveučilišta u Zadru	
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušan predmet Programiranje I						
<b>Nositelj kolegija</b>	doc. dr. sc. Ante Panjkota						
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:apanjkot@unizd.hr">apanjkot@unizd.hr</a>				<b>Konzultacije</b>	Prema terminima navedenim na web stranicama Odjela i sustavu Merlin	
<b>Izvođač kolegija</b>	doc. dr. sc. Ante Panjkota						
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:apanjkot@unizd.hr">apanjkot@unizd.hr</a>				<b>Konzultacije</b>	Prema terminima navedenim na web stranicama Odjela i sustavu Merlin	
<b>Suradnici na kolegiju</b>	Ivan Peraić						
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:iperaic@unizd.hr">iperaic@unizd.hr</a>				<b>Konzultacije</b>	Prema terminima navedenim na web stranicama Odjela i sustavu Merlin	
<b>Suradnici na kolegiju</b>							
<b>E-mail</b>					<b>Konzultacije</b>		
<b>Vrste izvođenja nastave</b>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> seminari i radionice		<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input type="checkbox"/> terenska nastava
	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža		<input type="checkbox"/> laboratorij	<input type="checkbox"/> mentorski rad		<input checked="" type="checkbox"/> ostalo
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	1. <i>Prepoznati probleme u kojima je potrebno primijeniti složene strukture podataka</i>						

<sup>1</sup> Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod.



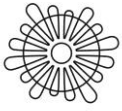
	<ol style="list-style-type: none"><li>2. <i>Razvijati programska rješenja temeljem paradigme funkcijskog programiranja</i></li><li>3. <i>Kreirati programska rješenja primjenom objektno-orijentirane paradigme</i></li><li>4. <i>Napisati potpuno funkcionalni program za parsiranje tekstualnih datoteka primjenom gotovih biblioteka, string metoda ili regularnih izraza</i></li><li>5. <i>Ilustrirati principe rada s podacima dohvaćenih iz različitih izvora</i></li><li>6. <i>Objasložiti i prikazati prednosti dizajniranja koda upotrebom dekoratora</i></li><li>7. <i>Izraditi dokumentaciju vlastitog aplikativnog rješenja</i></li></ol>				
<b>Ishodi učenja na razini programa</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. razumjeti utjecaj računala i informacijsko-komunikacijskih sustava na pojedince, organizacije i društvo</li><li>2. razumjeti i primijeniti suvremene koncepte i prakse u informacijskim tehnologijama</li><li>3. prepoznati informacijske potrebe i ponašanja ljudi i sudjelovati u oblikovanju i provođenju informacijskih usluga</li><li>4. sudjelovati u pripremi informacijskih i obrazovnih materijala i pomagala u informacijskim ustanovama</li><li>5. demonstrirati pismene i govorne komunikacijske vještine u komunikaciji s javnostima, korisnicima i pri posredovanju informacija u profesionalnoj zajednici</li><li>6. prepoznati problemske situacije (konkretne, virtualne i simulacije)</li><li>7. primijeniti društvene vještine sudjelujući u grupnom i timskom radu</li><li>8. unaprjeđivati vještine samostalnog i cjeloživotnog učenja poradi daljnje formalne ili neformalne izobrazbe</li></ol>				
<b>Načini praćenja studenata</b>	<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:	
<b>Uvjeti pristupanja ispitu</b>	Predane i pozitivno ocijenjene sve domaće zadaće/individualni zadaci i položeni kratki testovi u okviru kontinuirane evaluacije.				
<b>Ispitni rokovi</b>	<input type="checkbox"/> zimski ispitni rok		<input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok	<input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok	
<b>Termini ispitnih rokova</b>			Prema terminima navedenim na sustavu Merlin	Prema terminima navedenim na sustavu Merlin	
<b>Opis kolegija</b>	Kroz nastavne cjeline i aktivnosti studenti se osposobljavaju za primjenu nekih napredijih 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. Poseban naglasak je stavljen na organizaciju koda i višestruku uporabljivost istog. Studenti tijekom semestra rješavaju dva samostalna zadatka čija rješenja predaju putem GitHub-a. Samostalni projekt koji treba obuhvatiti izradu aplikacije prema zadanim specifikacijama također se predaje putem GitHub-a.				



<b>Sadržaj kolegija (nastavne teme)</b>	<b>PREDAVANJA (svako predavanje = 1 sat)</b> [1] Uvodno predavanje - imenski prostori, moduli i paketi [2] Funkcije s pozicijskim i argumentima s ključnim riječima [3] Rekurzivne i anonimne funkcije [4] Razredi i objekti u Pythonu I-dio [5] Razredi i objekti u Pythonu II-dio [6] Funkcije kao First-class Objects [7] Funkcije višeg reda [8] Ugnježdene funkcije (Closures) [9] Dekoratori u Pythonu [10] Upravljanje iznimkama [11] Iteratori i generatori [12] Serijalizacija podataka [13] Rad s txt, csv i json datotekama [14] Rad s relacijskim bazama podataka u Pythonu I-dio [15] Rad s relacijskim bazama podataka u Pythonu II-dio  <b>VJEŽBE (svaka vježba = 2 sata)</b> 1. Rad s paketima i modulima kroz repetitorij Programiranja I 2. Rješavanje problemskih zadataka primjenom funkcija s pozicijskim i argumentima s ključnim riječima 3. Primjeri primjene rekurzivnih i anonimnih funkcija 4. Definiranje vlastitih razreda i kreiranje, te upotreba objekata 5. Rad s ugrađenim kontejnerima i korisnički definiranim objektima 6. Priprema za prvi samostalni zadatak 7. Funkcije višeg reda (map, filter i reduce) 8. List, Set i Dictionary comprehensions 9. Primjeri s ugnježđenim funkcijama i dekoratori 10. Upotreba iteratora i generatora 11. Upravljanje iznimkama i serijalizacija u Pythonu 12. Rad s podacima primjenom txt, csv i json datoteka 13. Priprema za drugi samostalni zadatak 14. Uspostava konekcije i dohvat podatka iz baze podataka 15. Ažuriranje i umetanje podataka u bazu podataka			
<b>Obvezna literatura</b>	[1] Zoran Kalafatić, Antonio Pošćić, Siniša Šegvić i Julijan Šribar, Python za znatiželjne – sasvim drugačiji pogled na programiranje, 2018., Element			
<b>Dodatna literatura</b>	[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.			
<b>Mrežni izvori</b>	<a href="https://realpython.com/tutorials/advanced/">https://realpython.com/tutorials/advanced/</a> <a href="https://python.swaroopch.com/">https://python.swaroopch.com/</a> <a href="https://www.python-course.eu/advanced_python.php">https://www.python-course.eu/advanced_python.php</a> <a href="https://stackify.com/learn-python-tutorials/">https://stackify.com/learn-python-tutorials/</a> <a href="https://www.geeksforgeeks.org/first-class-functions-python/">https://www.geeksforgeeks.org/first-class-functions-python/</a> <a href="https://www.tutorialspoint.com/first-class-citizens-in-python">https://www.tutorialspoint.com/first-class-citizens-in-python</a> NAPOMENA: Na sustavu Merlin postavlja se ekstenzivna lista korisnih mrežnih izvora			
<b>Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)</b>	<b>Samo završni ispit</b>			
	<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/zadaci	<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
<b>Način formiranja završne ocjene (%)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kratki testovi → (max. 10 bodova)</li><li>• Predana rješenja i protokoli vježbi → (max. 10 bodova)</li><li>• Samostalni zadaci → (max. 30 bodova, 2x15 bodova)</li><li>• Završni projekt → (max. 30 bodova)</li><li>• Završni ispit → (max. 20 bodova)</li></ul> <p><b>NAPOMENA:</b> Termini ispitnih rokova oglaseni su na službenim stranicama Sveučilišta, a bit će dostupni i putem sustava Merlin. Završni projekt prezentira se u terminu ispitnih rokova.</p> <p><b>NAPOMENA:</b> Na svakom pojedinačnom elementu bodovanja potrebno je ostvariti minimalno 50% od maksimalno predviđenog broja bodova za promatrani element.</p>					
<b>Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%)</b>	<50	% nedovoljan (1)				
	>=50 i < 64	% dovoljan (2)				
	>=64 i < 77	% dobar (3)				
	>=77 i < 90	% vrlo dobar (4)				
	>= 90	% izvrstan (5)				
<b>Način praćenja kvalitete</b>	<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					
<b>Napomena / Ostalo</b>	<p>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“.</p> <p>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. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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 izriekom dopušteno;</li><li>- 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“.</li></ul> <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <u><i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru.</i></u></p> <p>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.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima/cama potrebni AAI računali. /izbrisati po potrebi/</p>					



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

---

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)