Detaljni izvedbeni plan

Akademska godina: 2025/2026	**Semestar:** Zimski
Godina studija: 1	**Studij:** Računarstvo za društvene primjene (R) (Prijediplomski)

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU

Naziv kolegija: Programiranje I	
Kratica kolegija: RAČ1-3	
ECTS bodovi: 6	**Šifra kolegija:** 277902
Preduvjeti za upis kolegija: Nema	
Ukupno opterećenje kolegija	
Vrsta nastave	**Ukupno sati**
Predavanje	30
Vježba u praktikumu	30
Mjesto i vrijeme održavanja nastave: HKS – prema objavljenom rasporedu	

II. NASTAVNO OSOBLJE

Nositelj kolegija	
Ime i prezime: Filipan Karlo	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** docent
Kontakt e-mail: karlo.filipan@unicath.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	
Suradnici na kolegiju	

III. DETALJNI PODACI O KOLEGIJU

Jezik na kojem se nastava održava: Hrvatski	

Opis kolegija	**Ciljevi kolegija:** Upoznavanje i primjena temeljnih načela softverskog inženjerstva prilikom objašnjenja, analize, preuređenja i izrade jednostavnih programskih zadataka u višem programskom jeziku. **Sadržaj kolegija:** Uvod u softversko inženjerstvo: računalo, program, programski jezik, naredba, algoritam. Osnovna načela programskog inženjerstva. Pseudokod i dijagram toka programa. Razvoj algoritma i kontrola programskog toka. Korištenje radnog okruženja za programiranje. Korištenje razvojnih alata za upravljanje softverskim projektima. Osnovna sintaksa i semantika jezika više razine: ključne riječi, tipovi podataka, konstante i varijable, aritmetički i logički operatori, izrazi i dodjeljivanja. Strukturiranost programskog koda: uvjetne strukture, grananja i petlje, nizovi podataka, funkcije, blokovska struktura programa. Standardne biblioteke funkcija i njihovo korištenje. Jednostavne ulazno/izlazne naredbe i rad s datotekama.
Očekivani ishodi učenja na razini kolegija	Definirati osnovna načela softverskog inženjerstva. Objasniti osnovne principe oblikovanja programa. Primijeniti algoritamski pristup u rješavanju problema. Opisati i izraditi jednostavan algoritam pomoću pseudokoda i dijagrama toka. Predvidjeti i objasniti način izvođenja (dijela) programskog koda. Ispitati postojanje greški u zadanom algoritmu ili programskom kodu. Preurediti postojeći programski kod na temelju potrebne funkcionalnosti. Koristiti softver za kontrolu verzija programskog koda. Izraditi i testirati jednostavnije programe u višem programskom jeziku.
Literatura	
Obavezna	• Zelle, J. M. (2024). Python programming: an introduction to computer science (Fourth Edition). Franklin, Beedle & Associates, Inc. • Lutz, M. (2025). Learning Python: Powerful Object-Oriented Programming (Sixth Edition). O'Reilly Media, Inc.
Dopunska	• Matthes, E. (2023). Python Crash Course, 3rd Edition: A Hands-On, Project-Based Introduction to Programming. No Starch Press. • Barry, P. (2023). Head first Python: A brain-friendly guide (Third Edition). O'Reilly Media, Inc. • Budin, L., Brođanac, P., Markučič, Z., & Perić, S. (2018). Napredno rješavanje problema programiranjem u Pythonu (3. izdanje). Element. • Službena dokumentacija na stranici www.python.org/doc
Način ispitivanja i ocjenjivanja	
Polaže se DA	**Isključivo kontinuirano praćenje nastave** NE / **Ulazi u prosjek** DA
Preduvjeti za dobivanje potpisa i polaganje završnog ispita	1. Redovito pohađanje nastave (prisutnost na najmanje 70% nastave) 2. Stjecanje minimalno 35/70 bodova tijekom nastave (kolokviji)
Način ocjenjivanja	Način stjecanja bodova: 1. Nastavne aktivnosti – 70%: a. Kolokvij 1 – 35% b. Kolokvij 2 – 35% 2. Završni ispit – 30% Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada: • Izvrstan (5) – 90 do 100% bodova • Vrlo dobar (4) – 75 do 89,99% bodova • Dobar (3) – 60 do 74,99% bodova • Dovoljan (2) – 50 do 59,99% bodova • Nedovoljan (1) – 0 do 49,99% bodova
Način polaganja ispita	1. Kontinuirano vrednovanje tijekom nastave – kolokviji 1 i 2 2. Završni ispit – minimum za prolaz je 50%
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava za prijenos bodova	

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS bodovi - koeficijent opterećenja studenata	UDIO OCJENE (%)
Pohađanje nastave	1.5	0
Kolokvij-međuispit	1.35	35
Kolokvij-međuispit	1.35	35
Ukupno tijekom nastave	4.2	**70**
Završni ispit	1.8	30
UKUPNO BODOVA (nastava+zav.ispit)	6	**100**

IV. TJEDNI PLAN NASTAVE

Predavanja

#	Tema
1	Uvod: računalo, program, programski jezik, naredba, algoritam
2	Osnovni tipovi podataka, varijable i izrazi
3	Aritmetičke i logičke operacije
4	Dijagram toka i uvjetno izvršavanje koda
5	Funkcije i blok struktura programa
6	Ulazno/izlazne naredbe i formati
7	Petlje i iteracije
8	Nizovi podataka: nizovi znakova, liste, skupovi
9	Nizovi podataka: rječnici, n-torke
10	Moduli i njihovo korištenje
11	Moduli i njihovo korištenje
12	Rad s datotekama
13	Razvojno okruženje za programiranje
14	Strukturiranje programskog koda
15	Git i verzioniranje koda

Vježbe u praktikumu

#	Tema
1	Uvod: računalo, program, programski jezik, naredba, algoritam
2	Osnovni tipovi podataka, varijable i izrazi
3	Aritmetičke i logičke operacije
4	Dijagram toka i uvjetno izvršavanje koda
5	Funkcije i blok struktura programa

6	Ulazno/izlazne naredbe i formati
7	Petlje i iteracije
8	Nizovi podataka: nizovi znakova, liste, skupovi
9	Nizovi podataka: rječnici, n-torke
10	Moduli i njihovo korištenje
11	Moduli i njihovo korištenje
12	Rad s datotekama
13	Razvojno okruženje za programiranje
14	Strukturiranje programskog koda
15	Git i verzioniranje koda