

Osnove programiranja (Python)

Dr Milan Paroški
mparoski@singidunum.ac.rs
Univerzitet Singidunum
2024/2025



Cilj predmeta

Upoznavanje studenata sa :

- osnovnim konceptima,
- elementima i strukturom računarskih programa i
- osnovnim algoritmima za obradu podataka
- programiranjem



Zašto Python?

Manje opterećuje programera obaveznim elementima programskog koda

Preusmeravanje pažnje programera sa problema kodiranja na rešavanje konkretnog problema

Jednostavan program



Ishod predmeta

Nakon uspešno završenog kursa/nastave:

- student poznaje koncepte računarskih programa i piše programe koji vrše interakciju s korisnikom
- rukuje različitim tipovima podataka u računarskom programu
- koristi osnovne strukturne elemente programa: sekvence, selekcije i iteracije
- koristi potprograme i vrši dekompoziciju složenih programa
- poznaje elemente procesa razvoja programa
- poznaje elemente analize algoritama
- osposobljen je za pisanje jednostavnijih programa u jeziku *Python*

Silabus

| | |
|---|-------------------------------|
| 1.Uvod u programiranje i jezik Python | 25.09. |
| 2.Osnovni elementi programa | 02.10. |
| 3.Izrazi u jeziku Python | 09.10. |
| 4.Upravljenje tokom izvršavanja programa: grananje i ponavljanje | 16.10. |
| 5.Funkcije u jezikuPython | 23.10. |
| <u>6.Kolokvijum 1 (e-test)</u> | <u>28.10. – 01.11.</u> |
| 7.Rekurzija u jezikuPython | 06.11. |
| 8.Osnovne strukture podataka u jeziku Python: stringovi, liste in-torke | 13.11. |
| 9.Polja i neuređene liste | 20.11. |
| 10.Organizacija koda programa i rad sa fajlovima | 27.11. |
| 11.Analiza algoritama, pretraživanje i sortiranje | 04.12. |
| <u>12.Kolokvijum 2 (program)</u> | <u>09.12.-13.12.</u> |
| 13.Osnove OOP: uvod uklase | 18.12. |
| 14.Priprema za ispit | 25.12. |

vežbe

IT smer:

Četvrtak E302 - svi 08:00 - 10:00

SII smer:

Sreda : E001a i E001b

G1 – 14:00 – 16:00

G2 – 16:00 – 18:00



Akademski Kalendar

ŠKOLSKA 2024/25. GODINA

| M | Po | U | Sr | Č | P | Su | N | Aktivnosti studenata |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| IX | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | I nedelja nastave |
| X | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | II nedelja nastave |
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | III nedelja nastave |
| | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | IV nedelja nastave |
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | V nedelja nastave / Oktobarski ispitni rok |
| | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | VI nedelja nastave - kolokvijumska nedelja |
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | VII nedelja nastave |
| XI | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | VIII nedelja nastave |
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | IX nedelja nastave |
| | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 1 | X nedelja nastave/ Novembarski ispitni rok |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | XI nedelja nastave |
| XII | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | XII nedelja nastave - kolokvijumska nedelja |
| | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | XIII nedelja nastave |
| | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | XIV nedelja nastave |
| | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | XV nedelja nastave |
| I | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Nenastavna nedelja |
| | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Januarski ispitni rok |
| | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | Januarski ispitni rok |
| | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | Februarski ispitni rok |
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Februarski ispitni rok |

Metod nastave

–predavanja, vežbe, kolokvijumi (e-test, izrada programa), ispit

Ispit

–kontinualno vrednovanje predispitnih i ispitnih obaveza:

prisustvo na predavanjima i vežbama (5+5)

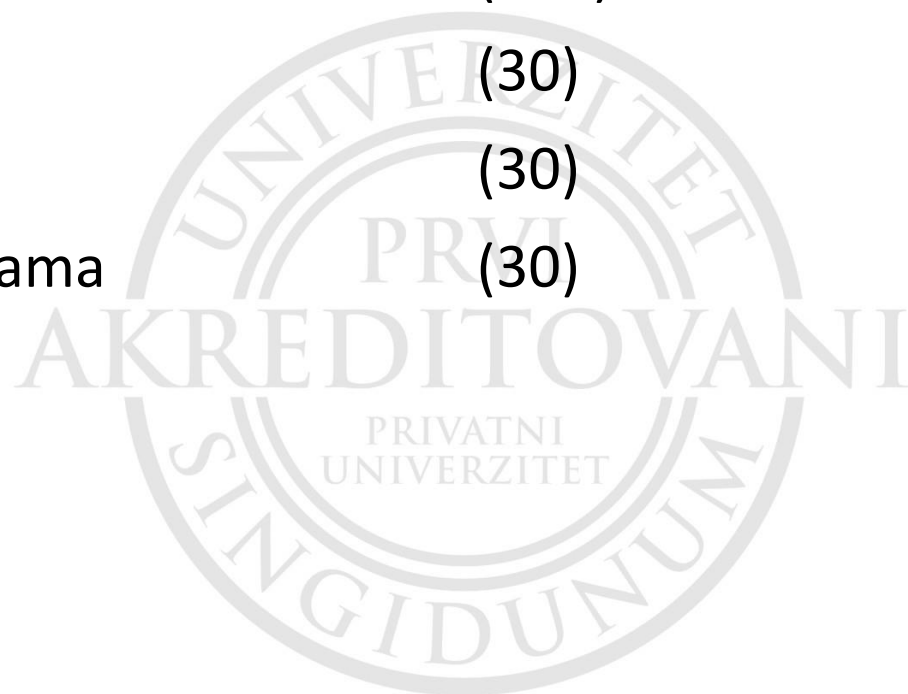
kolokvijum 1 - (30)

kolokvijum 2 - (30)

završni ispit - izrada složenijeg programa (30)

UKUPNO 10 30 30 30 100

Dodatno: Aktivnost i projekti



IT smer

kolokvijum 1 - (trajanje 30 minuta) - 30 poena

30 pitanja - mTutor

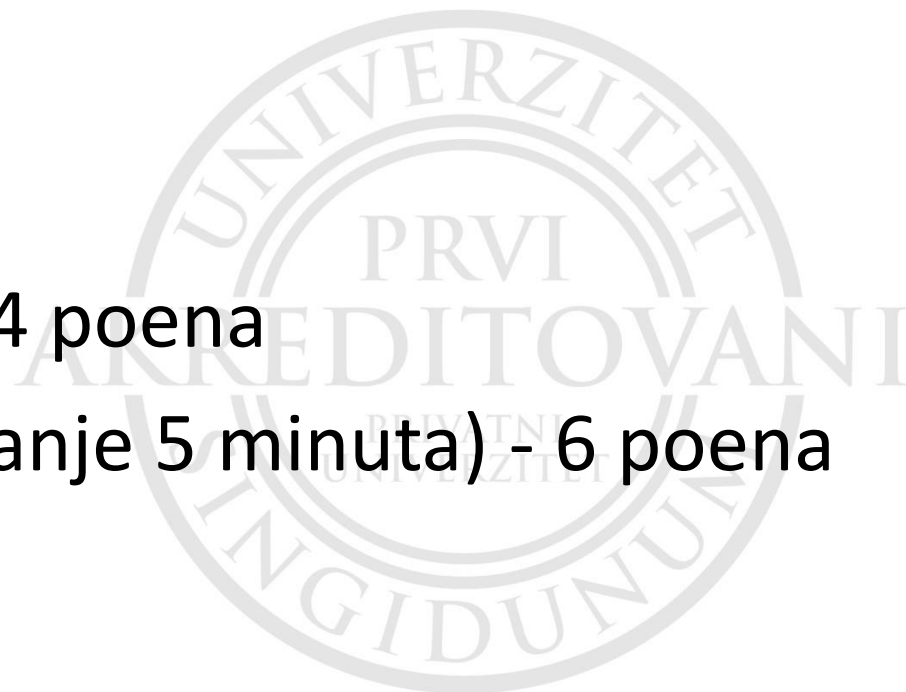
kolokvijum 2 - (trajanje 30 minuta) - 30 poena

30 pitanja - mTutor

završni ispit – praktično - 24 poena

završni ispit – teorija - (trajanje 5 minuta) - 6 poena

8 pitanja - mTutor



SII smer

kolokvijum 1 TEORIJA - (trajanje 10 minuta) - 15 poena
15 pitanja mTutor

kolokvijum 1 PRAKTIČNO – 15 poena (2 zadatka)

kolokvijum 2 TEORIJA - (trajanje 10 minuta) – 15 poena
15 pitanja mTutor

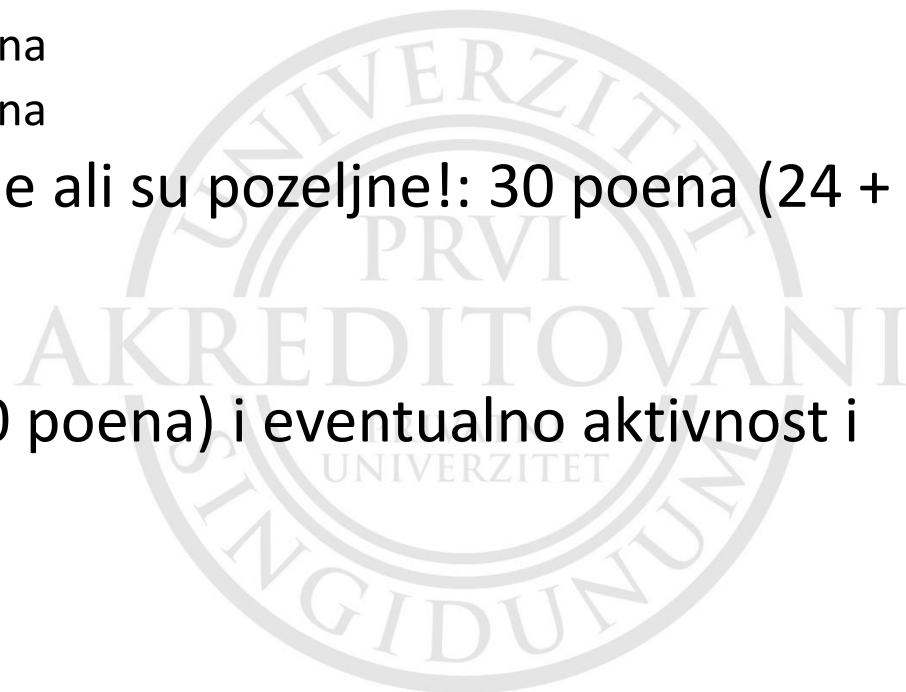
kolokvijum 2 PRAKTIČNO – 15 poena (2 zadatka)

završni ispit – PRAKTIČNO- 24 poena

završni ispit – TEORIJA - (trajanje 5 minuta) – 6 poena - mTutor

Ocenjivanje

- Predispitne obaveze – 2 kolokvijuma po 30 poena: max 60 bodova
 - Završni ispit: max 30 bodova
 - **Da bi ste položili ispit morate položiti predispitne obaveze**
 - Predispitne:
 1. kolokvijum 1 - min 50% - 15 poena
 2. kolokvijum 2 - min 50% - 15 poena
 - Ispitne obaveze nisu neophodne ali su poželjne!: 30 poena (24 + 6)
 - Prolaznost: min 51 bod
- Posle se dodaje Prisutnost (do 10 poena) i eventualno aktivnost i projekti



NASTAVA

Predavanja

Dr Milan Paroški

3 časa, svake nedelje

1 blok : Sreda 10:00-13:00

2 blok : Ponedjeljak 15:00-18:00

3 blok : Ponedjeljak 15:00-18:00

Vežbe

Asistenti, 2 časa nedeljno

Po grupama



PROGRAMSKI ALAT

Python 3, verzije 3.x



LITERATURA

Miškovic Vladislav, *Osnove programiranja - Python*, Univerzitet Singidunum, 2017(3.6)

www.python.org

<https://docs.python.org/3.4/tutorial/index.html>

<https://learnxinyminutes.com/docs/python3/>

Kontakt

1. MSTeams:Chat
2. Email: mparoski@singidunum.ac.rs
3. Telefon : 064/837 8 501

