

Objektno orjentisano programiranje

Uvod u predmet



Objektno orjentisano programiranje

- Nastavnik: doc. dr Dejan Nikolić
dejansnikolic@gmail.com



Cilj predmeta

- Upoznavanje sa elementima objektno orijentisanog programiranja
- Sticanje osnovnih teorijskih znanja i praktičnih znanja o programiranju u jeziku C++
- Osposobljavanje za samostalno rešavanje programskih problema kroz praktičan rad na računaru
- Osposobljavanje za pisanje programa na jeziku C++ koristeći napredne tehnike programiranja



Ishod predmeta

- Sposobnost snalaženja i rada u različitim razvojnim okruženjima i grupni rad pri rešavanju programskih problema i projekata iz različitih oblasti računarstva.
- Posedovanje teorijskih i praktičnih znanja o objektno orijentisanom programiranju i samostalan i grupni rad pri rešavanju programskih problema i projekata iz različitih oblasti računarstva.



Raspored časova – 1. semestar 2022/2023.

Predavanja

- Termin: online četvrtak, 16:00-18:00
- Predavač: doc. dr Dejan Nikolić
- E-mail: dejansnikolic@gmail.com
- Konsultacije:

Vežbe

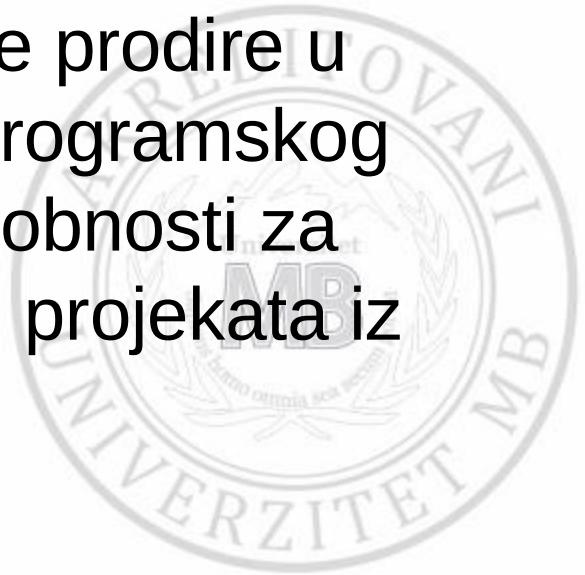
- Termin: utorak, 19:00 –21:00
- Asistent:

Snimci predavanja i vežbi



Praktična nastava

- Kroz praktičnu nastavu studenti će se bliže upoznati sa karakteristikama i korišćenjem programskog jezika C++.
- Kroz samostalne zadatke dublje se prodire u određene konstrukcije i primene programskog jezika C++ razvijajući ujedno sposobnosti za rešavanje programskih problema i projekata iz različitih oblasti računarstva.



Ocenjivanje

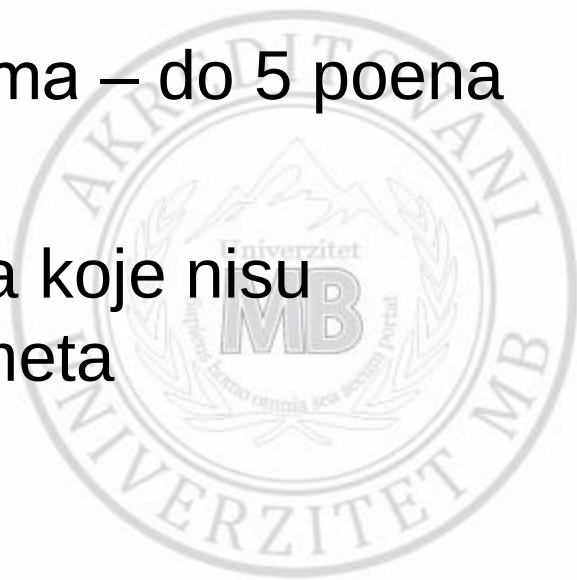
- Aktivnost u toku predavanja: 10 poena
- Praktična nastava: 20 poena
- Kolokvijum #1: 10 poena
- Kolokvijum #2: 10 poena
- Seminarski radovi: 20 poena
- Završni ispit: 30 poena
- Ukupno: 100 poena



Aktivnosti u toku predavanja – 10 poena

Uključuje:

- prisustvo na predavanjima i vežbama – do 5 poena
- aktivno učešće na predavanjima
- prezentacija tema na predavanjima koje nisu uključene u teme iz domena predmeta
- domaće zadaće – do 5 poena



Praktična nastava – 20 poena

Uključuje:

- izrada praktičnih zadataka koji se daju studentima
- 2 zadatka po 10 bodova



Kolokvijum 1 – 10 poena

- Radi se u 6. nedelji nastave
- Sastoji se od 30 teorijskih pitanja sa opcionim odgovorima iz gradiva od 1. do 5. nedelje
- Svako pitanje nosi po 0,33 poena



Kolokvijum 2 – 10 poena

- Radi se u 12. nedelji nastave
- Sastoji se od 30 teorijskih pitanja sa opcionim odgovorima iz gradiva od 7. do 11. nedelje
- Svako pitanje nosi po 0,33 poena



Seminarski radovi

- Seminarski radovi se rade u formi PowerPoint prezentacija sa minimalno 15 slajdova
- Prezentacije treba da sadrže:
 - uvod
 - slike ili dijagrame (najmanje 2)
 - tekst na slajdovima treba da bude u vidu teza (najviše 6 teza po slajdu)
 - zaključak



Seminarski radovi (2)

- Radovi se šalju e-mailom najmanje 2 dana pre odbrane
- Tehnički delovi prezentacije (uvod, slike, tekst, zaključak) nose po 1 bod, 3 boda se dobija na kvalitet rada a 3 na odbranu
- Odbrana radova se vrši na času (može bilo kada u semestru a najkasnije u poslednjem terminu)
- Odbrana rada podrazumeva detaljnije objašnjenje rada, traje do 10 minuta i **ne sme da bude samo čitanje teksta sa slajdova**

Ocenjivanje seminarskih radova

- Rade se 2 seminarska rada, za svaki rad se dobija maksimalno 10 bodova
- Ocenjivanje:
 - uvod 1 bod
 - tekst u vidu teza 1 bod
 - slike ili dijagrami 1 bod
 - zaključak 1 bod
 - kvalitet rada 3 boda
 - odbrana rada 3 boda
 - ukupno 10 bodova



Teme seminarskih radova

- C++ i Linux OS
- C++ i UNIX OS
- OpenGL programiranje
- Poređenje programskih jezika
- Razvoj aplikacija u jeziku C++
- Integracija C++ i Python
- Integracija C++ i C#
- Integracija C++ i Java
- Integracija C++ i objective-C
- Integracija C++ i Matlab
- **Tema po izboru vezana za programski jezik C++**



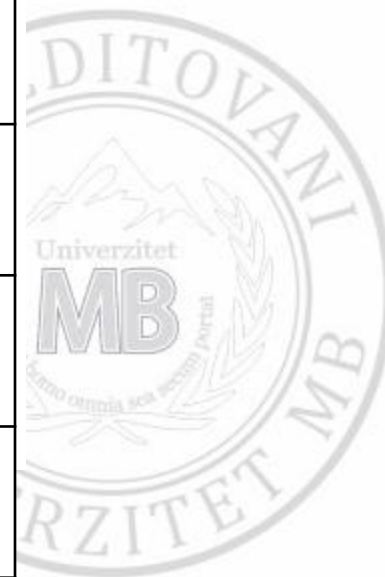
Završni ispit – 30 poena

- Programiranje na računaru
- Sastoji se od 3 zadatka
- Svaki zadatak je konkretan problem za čije rešavanje treba napisati program
- Da bi se dobio maksimalan broj bodova potrebno je da program „proradi“ na računaru



Formiranje konačne ocene

broj poena ≤ 50	5
$51 \geq$ broj poena ≤ 60	6
$61 \geq$ broj poena ≤ 70	7
$71 \geq$ broj poena ≤ 80	8
$81 \geq$ broj poena ≤ 90	9
broj poena ≥ 91	10



Preduslov za uspeh na predmetu OOP

- Stalno raditi, tokom celog semestra.
- Redovno pratiti nastavu, samostalno praktično vežbati na računaru.
- Postavljati pitanja o svemu što nije jasno i to odmah, ne čekati da se nejasnoće gomilaju
- Ići na konsultacije.
- Ako na početku sve zvuči poznato, ne znači da će tako ostati do kraja.



Plan predmeta

1. Uvod u predmet. Uvod u jezik C++.
2. Tipovi podataka i operatori.
3. Naredbe za kontrolu toka programa.
4. Nizovi, stringovi, pokazivači.
5. Pregled predenog gradiva i priprema za Kolokvijum #1.
6. **Kolokvijum #1.**
7. Funkcije.
8. Klase i objekti.
9. Nasleđivanje, virtuelne funkcije i polimorfizam.
10. Ulazno-izlazni (U/I) sistem.
11. Pregled predenog gradiva i pripreme za Kolokvijum #2
12. **Kolokvijum #2.**
13. Izuzetci.
14. OOP projektovanje. Osnovni principi projektovanja. Šabloni.
15. **Popravni kolokvijum.**

Kraj prezentacije

HVALA NA PAŽNJI!

