

Osnove algoritama, 2022./2023.

<https://web.math.pmf.unizg.hr/~krcko/nastava/oa/>

Predavanja:

izv. prof. dr. sc. Vedran Krčadinac (krcko@math.hr) – četvrtkom 8-10 (001)

Vježbe:

[A-Lj] Nikola Grubišić (nikola.grubisic@math.hr) – ponedjeljkom 14-16 (Pr2)

[M-Ž] Nikolina Milinčević (nikolina.milincevic@math.hr) – utorkom 12-14 (Pr2)

Cilj kolegija je razviti osnove algoritamskog načina razmišljanja, s naglaskom na algoritamskom pristupu rješavanju problema. Studenti upoznaju osnovne algoritme i probleme koji nastaju u njihovoj realizaciji na računalu zbog prikaza brojeva i konačne točnosti. Ovaj kolegij nije zamišljen kao tečaj nekog programskog jezika, već kao uvod u programiranje na razini sistematskog algoritamskog pristupa rješavanju problema.

Literatura

1. L. Budin, *Informatika 1*, udžbenik za 1. razred gimnazije, Element, Zagreb, 1996.
2. L. Budin, P. Brođanac, Z. Markučić, S. Perić, E. Wendling, *Informatika 2*, udžbenik za 2. razred gimnazija, Element, Zagreb, 2020.
3. L. Budin, P. Brođanac, Z. Markučić, S. Perić, E. Wendling, *Informatika 3*, udžbenik za 3. razred gimnazija, Element, Zagreb, 2020.
4. V. Krčadinac, *Osnove algoritama*, skripta, Sveučilište u Zagrebu, 2016.
<https://web.math.pmf.unizg.hr/~krcko/nastava/oa/oa-skripta.pdf>
5. R. Sedgewick, *Algorithms*, Addison-Wesley, 1983.
6. R. Vlahović Kruc, *Kratki uvod u Python*, skripta, Sveučilište u Zagrebu, 2020.
https://web.math.pmf.unizg.hr/~krcko/nastava/oa/oa_python3_skripta.pdf

Elementi ocjenjivanja

- Rješavanje zadataka na vježbama (20 %)
- Kratki testovi (10 %)
- Kolokviji (50 %)
- Završna provjera znanja (20 %)

Rješavanje zadataka na vježbama

Studenti na vježbama dobivaju zadatke. Rješavanje zadataka se boduje, a maksimalni broj bodova čini 20% od ukupnog uspjeha. Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je bar 45% bodova za rješavanje zadataka na vježbama.

Kratki testovi

Tijekom semestra održavaju se kratki testovi na predavanjima. Uspjeh na kratkim testovima čini 10% od ukupnog uspjeha. Kao uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja student mora pisati bar tri kratka testa.

Kolokviji

Održat će se dva redovna kolokvija, sredinom i na kraju semestra. Kolokviji sadrže zadatke i pitanja iz teorije te zajedno čine 50% od ukupnog uspjeha. Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je bar 45% bodova na oba kolokvija zajedno.

Za studente koji ne ostvare taj uvjet održat će se jedan popravni kolokvij. Popravni kolokvij obuhvaća cjelokupno gradivo i čini 50% od ukupnog uspjeha, a uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja također je bar 45% osvojenih bodova. Studentima koji pristupaju popravnom kolokviju bodovi s redovnih kolokvija se brišu.

Studenti koji na redovnim kolokvijima ostvare prolazni uspjeh, ali ga žele popraviti radi više ocjene, mogu također pristupiti popravnom kolokviju pod istim uvjetima. O tome se trebaju izjasniti kad budu objavljeni rezultati drugog redovnog kolokvija, slanjem e-maila predmetnom nastavniku.

Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmenog oblika i održat će se na kraju semestra. Na završnoj provjeri znanja provjerava se razumijevanje cjelokupnog obrađenog gradiva. Za prolaznu ocjenu student treba pokazati minimalno razumijevanje gradiva po procjeni nastavnika. Studentima koji ostvare taj uvjet uspjeh na završnoj provjeri čini 20% od ukupnog uspjeha. Studenti koji ne pokažu minimalno razumijevanje gradiva imaju pravo na jedan popravak završne provjere znanja.

Zaključivanje ocjene

Ukupni uspjeh dobiva se zbrajanjem bodova za rješavanje zadataka na vježbama i bodova stečenih na kratkim testovima, kolokvijima i na završnoj provjeri znanja. Studentima koji na svakom elementu ocjenjivanja ostvare uvjete za prolaz ukupni uspjeh određuje ocjenu na sljedeći način:

45 bodova ili više	dovoljan (2)
59 bodova ili više	dobar (3)
73 bodova ili više	vrlo dobar (4)
87 bodova ili više	izvrstan (5)

Studenti koji ne steknu prolaznu ocjenu ne mogu naknadno polagati kolegij, nego ga ponovo upisuju sljedeće godine.