

II SAMOSTALNA VEŽBA – Probna

Ime	Prezime	Br. indeksa	Broj grupe	Datum izrade II SV

**Pažljivo pročitati pre nego što počnete sa radom:**

- Samostalna vežba se radi u trajanju od 60 minuta. Svi počinju sa radom u ISTOM trenutku. Svi završavaju sa radom NAJKASNIJE U 60. MINUTU.
- Na samom početku rada na ovaj list upisati svoje podatke. List OBAVEZNO predati izvođaču nastave prilikom izlaska iz učionice.
- Za vreme izrade samostalne vežbe zabranjeni su korišćenje mobilnih telefona, razgovor sa kolegama i korišćenje bilo kakve literature. Kršenje discipline imaće za posledicu udaljšavanje sa časa i pokretanje disciplinskog postupka.
- Ukoliko nekome tokom rada otkaže računar, biće mu omogućeno da radi u naknadnom terminu.
- Kada završite rad i sa svog lokalnog računara prebacite datoteku **II\_SV\_Ime\*\_Prezime\*\_2020-21\_probna.docx** na lokaciju koju će Vam reći dežurni profesor (server SRV-001 u folder **...\Grupan\*\_2020-21\** na lokalnoj meži ili "Classroom" vaše grupe), dizanjem ruke pozovite dežurnog profesora, koji će uzeti ovaj listić, proveriti da li ste snimili sve dokumente i pustiti Vas da izađete iz učionice do sledećeg časa.
- Rezultati će biti objavljeni na Internet stranici [www.opr.tmf.bg.ac.rs](http://www.opr.tmf.bg.ac.rs) i u centralnoj učionici za predmet OPR.

**ZADATAK**

- Otvoriti novi *MS Excel* dokument i snimiti ga kao  
 $\backslash\text{Documents}\backslash\text{Grupan*}_{2020-21}\backslash\text{Ime*}_{Prezime*}\backslash\text{II\_SV\_Ime*}_{Prezime*}_{2020-21\_probna.docx}$  {\_\_}
  - U novom dokumentu otvoriti ukupno sedam kartica i nazvati ih, redom: "izračunavanje", "dijagram", "proračun", "student\_A", "student\_B", "prosek" i "sastav". {\_\_}
  - Na kartici "izračunavanje" izračunati vrednosti sledećih izraza:  
 $\frac{4 \cdot \sqrt{300-11}}{\sqrt[4]{20-4+15}} = ?$  {\_\_}
  - $(\log_{10} 100 + \log_3 27 + 2 \cdot \ln e^5) / \sqrt{25} = ?$  {\_\_}
  - $\sin^2\left(\frac{3\pi}{2}\right) + \cos^2\left(\frac{3\pi}{2}\right) + \text{ctg}\left(\frac{\pi}{4}\right) = ?$  (za  $\pi$  koristiti vrednost preuzetu iz programa *MS Excel*) {\_\_}
  - $(2^4)^2 \cdot (3+1)^{7-11} = ?$  {\_\_}
  - $(\pi + e)^\pi + (\pi + e)^e = ?$  (za  $\pi$  i  $e$  koristiti vrednosti preuzete iz programa *MS Excel*) {\_\_}
  - Svi rezultati koji se dobiju kao celi brojevi treba da budu prikazani bez decimala, a ostali rezultati sa sedam pouzdanih cifara. Širinu ćelije podesiti da se vide sve decimale. {\_\_}
  - Na kartici "dijagram" izračunati vrednost funkcije  $y = 2x^2 - 3x - 10$ , za sledeće vrednosti nezavisno promenljive,  $x$ : -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. {\_\_}
  - Dobijene tačke  $(x, y)$  iz zadatka 9. prikazati u pravouglom koordinatnom sistemu crnim, providnim kvadratićima, pri čemu veličina kvadratića (*Size*) treba da bude 8. {\_\_}
- \* *Upisati svoje ime, prezime ili broj grupe.*

11. Prostor u kome je prikazan koordinatni sistem (*Plot Area*) obojiti u žuto. {\_\_}
12. Podesiti raspon na *x*-osi od  $-7$  do  $7$ , sa korakom grube (glavne) podele  $1$ , i fine podele  $0,5$ .  
Podesiti raspon na *y*-osi od  $-20$  do  $100$ , sa korakom grube podele od  $20$ , i fine podele  $10$ . {\_\_}
13. Uključiti mrežu linija grube i fine podele na obe ose. {\_\_}
14. Postaviti naslov dijagrama: "Prikaz funkcije". Slova obojiti u crveno, font Times New Roman,  $14$  pt, ***bolditalic***, podvučeno. {\_\_}
15. Označiti ose na dijagramu, kao *x* i *y*. Voditi računa da nazivi osa budu ispisani kosim slovima. {\_\_}
16. Postaviti ekstrapolacionu liniju koja se najpribližnije poklapa sa postavljenim tačkama i koja pokriva raspon na *x* osi od  $-6$  do  $7$ . {\_\_}
17. Na dijagramu prikazati pokazatelj kvaliteta interpolacije (*R-squared...*) i jednačinu ekstrapolacione linije. {\_\_}
18. Na kartici "proračun" prikazati tabelarno sledeće rezultate, dobijene prilikom određivanja gustine polimernog materijala od koga je izrađena nit. Izmereni su dužina i masa pet komada niti:  $l_1 = 10,11$  cm,  $m_1 = 0,346$  g;  $l_2 = 10,08$  cm,  $m_2 = 0,341$  g;  $l_3 = 10,02$  cm,  $m_3 = 0,314$  g;  $l_4 = 10,04$  cm,  $m_4 = 0,323$  g;  $l_5 = 10,09$  cm,  $m_5 = 0,338$  g. {\_\_}
19. Ukoliko nit ima kružni poprečni presek poluprečnika  $1,13$  mm, izračunati srednju vrednost gustine materijala od koga je ona izrađena, u  $\text{g/cm}^3$ . Voditi računa o broju značajnih cifara u prikazu rezultata! {\_\_}
20. Odrediti standardnu devijaciju (STDEV) izračunatih vrednosti gustine i rezultat prikazati na tri decimale. {\_\_}
21. Za svaki komad niti odrediti apsolutno odstupanje gustine od srednje vrednosti. {\_\_}
22. Na kartici "student\_A" prikazati tabelarno ocene koje je dobio student\_A: matematika –  $7$ , fizika –  $6$ , hemija –  $9$ . Na kartici "student\_B" prikazati tabelarno ocene koje je dobio student\_B: matematika –  $8$ , fizika –  $9$ , hemija –  $9$ . {\_\_}
23. Na svakoj od pomenutih kartica izračunati prosečnu ocenu za odgovarajućeg studenta, na dve decimale. {\_\_}
24. Koristeći živu vezu sa podacima sa kartica "student\_A" i "student\_B", na kartici "prosek" izračunati prosečne ocene, po predmetima, na dve decimale. {\_\_}
25. Na kartici "sastav", dijagramom oblika pite prikazati sastav nerđajućeg čelika za medicinske instrumente: Fe –  $72\%$ , Cr –  $18\%$ , Ni –  $10\%$ . {\_\_}
26. Podesiti da na dijagramu budu ispisani udeli pojedinih metala u leguri, u procentima. {\_\_}
27. Podesiti da delovi dijagrama budu obojeni na sledeći način: za Fe – sivo, za Cr – crveno i za Ni – plavo. {\_\_}
28. Podesiti da na dijagramu bude postavljena legenda, u donjem levom uglu prostora za dijagram. Za legendu koristiti font Arial,  $12$  pt, slova treba da budu obojena u zeleno. {\_\_}
29. Na dijagram postaviti naslov "Sastav medicinskog čelika", ispisano belim slovima na tamnoj pozadini. {\_\_}
30. Podesiti da širina prostora za dijagram iznosi tačno  $10$  cm, a da njegova pozadina (*Chart Area*) bude obojena žutom bojom. {\_\_}

Potpis izvođača nastave: \_\_\_\_\_

*Ključ za ocenjivanje: Svaki zadatak urađen bez greške nosi jedan bod. Zadatak urađen sa manjom greškom donosi pola boda. Ukupno se može osvojiti 30 bodova. Slovnne greške u unosu teksta se ne računaju. Da bi se vežba priznala neophodno je da kandidat osvoji najmanje 15 bodova. Srećno!*