

## **Spisak tema za seminarske radove iz informatike**

### **1. Hardver, Softver, Informacione tehnologije (IT)**

*Objasniti pojmove: Informacione tehnologije (IT), hardver, softver, ...*

### **2. Vrste i tipovi računara**

*Principi rada, razlike između serverskih, mrežnih, personalnih i prenosivih računara, kao i ličnih digitalnih pomoćnika (PDA – personal digital assistant) u smislu kapaciteta, brzine, cene i tipičnih korisnika.*

### **3. Glavni delovi računara**

*Upoznavanje glavnih delova računara: centralni procesor (CPU), čvrsti (hard) disk, zajednički ulazni i izlazni uređaji, tipovi memorije. Objašnjenje pojma periferni uređaj.*

### **4. Rad računara**

*Faktori koji utiču na rad računara kao što su: brzina centralnog procesora (CPU), količina radne memorije, broj pokrenutih aplikacija...*

### **5. CPU -Centralna procesorska jedinica**

*Objašnjenje funkcija centralne procesorske jedinice (CPU) kao što su: računanje, logička kontrola, brzi pristup memoriji, itd. Jedinice kojima se meri brzina rada procesora*

### **6. Memorija**

*Opis različitih tipova računarske memorije: RAM (random-access memory), ROM (read-only memory). Jedinice za količinu informacije (bit, byte, KB, MB, GB, TB) Dovedi u vezu računarsku memoriju sa znakovima, datotekama i direktorijima/folderima.*

### **7. Ulazni uređaji**

*Nabrojati i opisati najčešće uređaje za unos podataka u računar kao što su: miš, tastatura, trackball, skener, touchpad, svetlosna olovka, džojstik (joystick), digitalna kamera/fotoaparatus, mikrofons.*

### **8. Izlazni uređaji**

*Nabrojati većinu uobičajenih izlaznih uređaja za prikaz rezultata obrade podataka kao što su: monitor, štampač, ploter, zvučnici.*

### **9. Ulazno/Izlazni uređaji**

*Opisati najčešće primene ovih uređaja. Opis uređaja koji su ujedno ulazni i izlazni kao što su: monitor "osetljiv" na dodir (touchscreen monitor), modem, ...*

### **10. Uređaji za čuvanje (skladištenje) podataka**

*Nabrojati i uporediti glavne vrste memorijskih uređaja za čuvanje u odnosu na brzinu, cenu i kapacitet: diskete, zip disk, magnetne trake, CDROM, DVD, interni i eksterni čvrsti (hard) disk, flash memorije...*

**11. Sistemski softver – Operativni sistem**

*Uloga, funkcije i karakteristike operativnih sistema (uz odgovarajuće primere)*

**12. Aplikacioni softver**

*Opis i karakteristike najpoznatijih aplikativnih softvera.*

**13. Programski jezici**

**14. Grafički korisnički interfejs (GUI)**

*Opis, karakteristike...*

**15. Projektovanje i razvoj informacionog sistema**

*Osnovni principi planiranja, razvoja i implementacije računarskih sistema. Opis faza (koraka) u takozvanom "životnom ciklusu"*

**16. LAN i WAN**

*Opis, vrste i osnovne karakteristike LAN-a i WAN-a. Šta znače pojmovi kao što su klijent/server, Intranet, Internet, URL, IP, TCP IP. Karakteristike, rada u mreži (objasniti neke od prednosti grupnog rada kao što su: deljenje printera, aplikacija i dokumenata preko mreže).*

**17. Internet**

*Šta je i kako je nastao internet. Osnovne karakterike. Neke od najznačajnijih oblasti primene. Mogućnost zloupotrebe. Mere zaštite*

**18. Telefonska mreža u računarstvu.**

*Objasniti ulogu i upotrebu telefonske mreže u računarstvu. Objasniti pojmove javna telefonska mreža (PSTN), integrisani servisi digitalne mreže (ISDN), asimetrične digitalne korisničke linije (ADSL). VOAP. Objasniti pojmove kao što su analogni, digitalni, modem, brzina prenosa (izražen u bps bitova u sekundi).*

**19. Elektronska pošta**

*Šta je i kako funkcioniše elektronska pošta. Osnovni principi. Webmail, Programi zaprimanje i slanje elektronske pošte...*

**20. Primena računara u obrazovanju**

*Poseban osvrt na elektronsko učenje i nastavu na daljinu.*

**21. Primena računara u sportu**

*Koje su sve mogućnosti primene računari u sportu. Primeri.*

**22. Primena računara u medicini**

*Koje su sve mogućnosti primene računari u medicini. Primeri.*

**23. Rad za računarom i ergonomija**

*Nabrojati i opisati postupke i vežbe koje mogu pomoći u stvaranju dobre radne okoline (npr. primerena pozicija ekrana, tastatura i prilagodljiva stolica, korišćenje podloge za miš, korišćenje filtera za ekran, osiguranje adekvatnog osvetljenja i ventilacije, česte pauze na mestu odmaknutom od računara....*

**24. Rad za računarom i uticaj na zdravlje**

*Navesti neke uobičajene zdravstvene probleme koji mogu nastati kao posledica korišćenja računara, kao što su: povrede zglobova na rukama kao posledica dugog kucanja, povrede očiju uzrokovane ekranskim zaslepljivanjem, problemi povezani sa lošim držanjem tela...Navesti neke od mera bezbednosti koje je neophodno preduzeti prilikom korišćenja računara.*

**25. Elektronsko poslovanje**

*Objašnjenje osnovnih pojmova. Koncept kupovine roba i on-line usluga, uključujući davanje ličnih podataka pre sprovođenja transakcije, metoda plaćanja i osnovnog prava kupca da vrati nezadovoljavajuću robu. Navesti neke od prednosti kupovine roba i on-line usluga, kao što su: dostupnost usluge 24 časa dnevno, mogućnost "pregledavanja" velike količine proizvoda. Navesti neke odnedostaka kupovine roba i on-line usluga, kao što su: odabir robe iz "virtualne" prodavnice, nepostojanje ljudskog kontakta, rizici plaćanja...*

**26. Zaštita autorskih prava**

*O zaštiti autorskih prava: (proizvodi nastali upotrebom računara, podaci preuzeti sa inerneta...). Objasniti pojmove "shareware", "freeware". Izvod iz zakonskih odredbi i ugovora o zaštiti podataka u Srbiji i Crnoj Gori.*