

**NASTAVNIK:** dr Dejan Krstić, red. prof.; dr Bojana Zlatković, vanr. prof.; **ASISTENT:** Dario Javor, mas. inž. el. i rač.

| Red. br.                                    | Ispitna pitanja                                                                             |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hardverske osnove informacionih tehnologija |                                                                                             |
| 1.                                          | Objasniti pojam tehnologije u informatici.                                                  |
| 2.                                          | Šta su to energetske nivoe elektrona, šta je valentna, zabranjena i provodna zona?          |
| 3.                                          | Šta su to poluprovodnici?                                                                   |
| 4.                                          | Objasniti pojmove slobodnih elektrona i šupljina kao i p i n tipove poluprovodnika.         |
| 5.                                          | Šta je to PN spoj i kako može biti polarisan?                                               |
| 6.                                          | Pojam i vrste dioda.                                                                        |
| 7.                                          | Pojam i vrste tranzistora.                                                                  |
| 8.                                          | Šta je to transformator, objasniti njegovu funkciju?                                        |
| 9.                                          | Šta su to električni signali i koji tipovi signala postoje?                                 |
| 10.                                         | Objasniti pojam diskretizovanja po vremenu i amplitudi.                                     |
| 11.                                         | Objasniti pojmove analogno i digitalno.                                                     |
| 12.                                         | Muzički signal, zvuk – analogni oblik.                                                      |
| 13.                                         | Digitalizacija signala – koraci i postupak.                                                 |
| 14.                                         | Hijerarhijski model strukture računara.                                                     |
| 15.                                         | Tehnologije na kojima se zasnivaju savremene informacione tehnologije i računarski sistemi. |
| 16.                                         | Osnovne funkcionalne celine računara.                                                       |
| 17.                                         | Procesor, struktura i osnovne karakteristike.                                               |
| 18.                                         | Procesor, delovi i način funkcionisanja.                                                    |
| 19.                                         | Memorija, kapacitet i vrste memorijskih medijuma.                                           |
| 20.                                         | Memorija, memorijska adresa i memorijska lokacija.                                          |
| 21.                                         | Vrste memorija prema arhitekturi računara, karakteristike memorija.                         |
| 22.                                         | RAM i ROM memorija.                                                                         |
| 23.                                         | SDRAM i DRAM memorija.                                                                      |
| 24.                                         | Komunikacija memorije i procesora, proširenje memorije.                                     |
| 25.                                         | Povezivanje sklopova računarsog sistema, serijski i paralelni prenos podataka.              |
| 26.                                         | Sabirnice – magistrale podataka PC.                                                         |
| 27.                                         | Sistemska magistrala podataka.                                                              |
| 28.                                         | Skener, princip konvertovanja slike u digitalni oblik.                                      |
| 29.                                         | Monitor, vrste i karakteristike.                                                            |
| 30.                                         | Vrste štampača i osobine.                                                                   |
| 31.                                         | Uređaji za arhiviranje podataka.                                                            |
| 32.                                         | Hard disk, princip rada i karakteristike.                                                   |
| 33.                                         | Optički disk, princip rada, vrste uređaja i karakteristike.                                 |
| 34.                                         | Muzički signal, zvuk – digitalni oblik.                                                     |
| 35.                                         | Video signal, kreiranje digitalnog oblika.                                                  |
| 36.                                         | Objasniti pojmove vektorske i rasterske grafike.                                            |
| 37.                                         | Objasniti pojam kodiranja slike u rasterskoj grafici i pojam rasterske kompresije.          |
| 38.                                         | Šta je to vektorska grafika i navesti nekoliko formata slika.                               |
| Obrada i prenos podataka                    |                                                                                             |
| 39.                                         | Objasniti pojam serijskog prenosa podataka.                                                 |
| 40.                                         | Objasniti pojam paralelnog prenosa podataka.                                                |
| 41.                                         | Objasniti pojam serijske obrade podataka tipa BATCH.                                        |
| 42.                                         | Objasniti pojam Teleprocessing – daljinska obrada podataka.                                 |
| 43.                                         | Objasniti pojam Time sharing – obrada podataka sa podelom vremena.                          |
| 44.                                         | Objasniti pojam Multiprogramming – multiprogramaska obrada podataka.                        |
| 45.                                         | Objasniti pojam Multiprocessing – simultana obrada podataka.                                |
| 46.                                         | Objasniti pojam Real time – obrada podataka u stvarnom vremenu.                             |

|     |                                                                                        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 47. | Objasniti pojam distribuirana obrada podataka.                                         |
| 48. | Šta je to računarska mreža i koje su prednosti umrežavanja računara?                   |
| 49. | Objasniti tipove računarskih mreža prema načinu prenosa signala.                       |
| 50. | Objasniti tipove računarskih mreža prema prostoru raspoređivanja.                      |
| 51. | Objasniti tipove računarskih mreža prema funkcionalnom odnosu članova.                 |
| 52. | Objasniti tipove računarskih mreža prema topologiji.                                   |
| 53. | Objasniti tipove mreža u zavisnosti od arhitekture aplikacija.                         |
| 54. | Navesti vrste komunikacionih medija pri prenosu podataka.                              |
| 55. | Objasniti pojam UTP kabla i navesti vrste.                                             |
| 56. | Objasniti pojam optičkog kabla.                                                        |
| 57. | Objasniti pojam bežične komunikacije i navesti vrste.                                  |
| 58. | Objasniti karakteristike komunikacionih linija pri prenosu podataka.                   |
| 59. | Objasniti pojam pasivne mrežne opreme i navesti neke komponente.                       |
| 60. | Objasniti pojam aktivne mrežne opreme i navesti neke komponente.                       |
| 61. | Objasniti pojam telekomunikacionog protokola i navesti nekoliko.                       |
| 62. | Objasniti pojam interneta i na kojim servisima je zasnovan.                            |
| 63. | Objasniti način adresiranja na internetu.                                              |
| 64. | Objasniti način priključivanja na internet.                                            |
| 65. | Objasniti pojam pristupa udaljenom računaru.                                           |
| 66. | Navesti neke načine (tipove virusa i aktivnosti) ugrožavanja bezbednosti na internetu. |
|     | EXCEL i ACCESS                                                                         |
| 67. | Šta je Excel?                                                                          |
| 68. | Koji se tipovi podataka koriste u Excel-u?                                             |
| 69. | Koje vrste adresa se koriste u Excel-u?                                                |
| 70. | Napisati funkciju za sumiranje i opisati parametre te funkcije.                        |
| 71. | Napisati funkciju za prebrojavanje i opisati parametre te funkcije.                    |
| 72. | Napisati funkciju za ispitivanje uslova i opisati parametre te funkcije.               |
| 73. | Napisati funkciju za uslovno prebrojavanje i opisati parametre te funkcije.            |
| 74. | Šta su pivot tabele?                                                                   |
| 75. | Objasniti način formiranja pivot tabele.                                               |
| 76. | Šta je Access?                                                                         |
| 77. | Navesti tipove podataka koji su podržani u programu Access.                            |
| 78. | Opisati postupak formiranja baze podataka.                                             |
| 79. | Vrste ključeva u bazama podataka.                                                      |
| 80. | Povezivanje tabela. Vrste veza.                                                        |
| 81. | Opisati ulogu veza u bazama podataka.                                                  |
| 82. | Opisati ulogu upita u bazama podataka i navesti ključne reči u upitima.                |