

EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE / INTERNATIONAL COMPUTER DRIVING LICENCE SYLLABUS VERSION 5.0



Modul 1 - Osnove informacionih i komunikacionih tehnologija

Sledeći tekst prikazuje nastavni plan za Modul 1, Osnove informacionih i komunikacionih tehnologija, koji pruža osnovu za teorijski test iz ovog modula.

Ciljevi modula

Modul 1 *Osnove informacionih i komunikacionih tehnologija*, zahteva od kandidata da razume glavne principe osnova informacionih i komunikacionih tehnologija na opštem nivou, i da poznaje različite delove računara.

Kandidat bi trebalo da bude u stanju da:

- Razume šta je hardver, poznaje faktore koji utiču na performanse računara i da poznaje periferne uređaje.
- Razume šta je softver i da poznaje osnovne aplikacije i operativni sistem.
- Razume kako se informatičke mreže koriste u računarstvu i da zna za različite načine povezivanja na Internet.
- Razume šta su osnove informacionih tehnologija i primere njihove upotrebe u svakodnevnom životu.
- Razume zdravstvene i sigurnosne aspekte, kao i aspekte uticaja na životnu sredinu pri korišćenju računara.
- Prepozna značajne sigurnosne aspekte koji su povezani sa korišćenjem računara.
- Prepozna značajne pravne aspekte koji se odnose na zaštitu autorskih prava i zaštitu podataka pri radu na računaru.

| POGLAVLJE | OBLAST | OZNAKA | POTREBAN NIVO ZNANJA - CILJEVI |
|-------------|-----------------------|---------|---|
| 1.1 Hardver | 1.1.1 Osnovni pojmovi | 1.1.1.1 | Razumeti pojam hardvera |
| | | 1.1.1.2 | Razumeti šta je personalni računar. Praviti razliku između desktop, laptop (notebook) računara u smislu uobičajenih korisnika. |
| | | 1.1.1.3 | Prepoznati osnovne prenosive uređaje kao što su: PDA, mobilni telefon, smart telefon, multimedijalni uređaj i poznavati njihove osnovne funkcije. |
| | | 1.1.1.4 | Poznavati osnovne delove računara kao što su: procesor, vrste memorije, hard disk, uobičajeni ulazni i izlazni uređaji. |
| | | 1.1.1.5 | Prepoznati uobičajene ulazne/izlazne portove kao što su: USB, serijski, paralelni, mrežni, FireWire. |

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---------|--|
| | 1.1.2 Performanse računara | 1.1.2.1 | Poznavati neke od faktora koji utiču na performanse računara kao što su: brzina procesora, veličina memorije, procesor i memorija grafičke kartice, broj aktivnih aplikacija. |
| | | 1.1.2.2 | Znati da se brzina (radna frekvencija) procesora meri u megahercima (MHz) ili gigahercima (GHz) |
| | 1.1.3 Memorija i čuvanje podataka | 1.1.3.1 | Znati šta je memorija računara: RAM (radna memorija), ROM i koja je razlika među njima. |
| | | 1.1.3.2 | Poznavati merne jedinice kapaciteta za čuvanje podataka: bit, bajt, KB, MB, GB, TB. |
| | | 1.1.3.3 | Znati osnovne tipove medija (uređaja) za čuvanje podataka, kao što su: unutrašnji (interni) hard disk, spoljašnji (externi) hard disk, mrežni disk, CD, DVD, USB flash memorija, memorijska kartica, online skladište za čuvanje podataka. |
| | 1.1.4 Ulazni i izlazni uređaji | 1.1.4.1 | Prepoznati neke od osnovnih ulaznih uređaja kao što su: miš, tastatura, trackball, skener, touchpad, digitalna olovka (stylus), džojstik, web kamera (webcam), digitalna kamera, mikروفon. |
| | | 1.1.4.2 | Poznavati osnovne izlazne uređaje kao što su: ekrani/monitori, štampači, zvučnici, slušalice. |
| | | 1.1.4.3 | Razumeti da neki uređaji mogu biti i ulazni i izlazni kao: touchscreens. |
| 1.2 Softver | 1.2.1 Koncepti | 1.2.1.1 | Razumeti pojam softvera. |
| | | 1.2.1.2 | Razumeti šta je operativni sistem i znati nazive najzastupljenijih operativnih sistema. |
| | | 1.2.1.3 | Prepoznati i znati čemu služe neke od uobičajenih softverskih aplikacija: obrada teksta, tabela, baza, prezentacije, elektronska pošta, pretraživanje interneta, obrada slika, računarske igre. |
| | | 1.2.1.4 | Praviti razliku između operativnih sistema i softverskih aplikacija. |
| | | 1.2.1.5 | Poznavati neke od opcija za povećanje dostupnosti kao što su: softver za prepoznavanje glasa, čitač ekrana, uvećanje ekrana, tastatura na ekranu. |
| 1.3 Mreže | 1.3.1 Vrste mreža | 1.3.1.1 | Razumeti pojam lokalne računarske mreže (LAN), bežične lokalne računarske mreže (WLAN), wide area network (WAN). |
| | | 1.3.1.2 | Razumeti pojam klijent/server. |
| | | 1.3.1.3 | Razumeti šta je Internet i poznavati njegove osnovne primene. |
| | | 1.3.1.4 | Razumeti šta je intranet, ekstranet. |
| | 1.3.2 Prenos podataka | 1.3.2.1 | Razumeti koncept preuzimanja podataka sa mreže i postavljanja na mrežu. |
| | | 1.3.2.2 | Razumeti šta predstavlja brzina prenosa podataka. Razumeti kako se meri: bitovi u sekundi (bps), kilobitovi u sekundi (kbps), megabitovi u sekundi (mbps). |
| | | 1.3.2.3 | Poznavati različite servise povezivanja na internet: telefonskim putem, širokopoljasno (broadband). |
| | | 1.3.2.4 | Poznavati različite mogućnosti povezivanja na Internet kao što su: telefonska linija, mobilni telefon, kablovski, bežično, satelitski. |
| | | 1.3.2.5 | Razumeti neke od karakteristika širokopoljasne (broadband) veze: uvek aktivna, najčešće bez ograničenja protoka, velika brzina, veći rizik od napada. |
| 1.4 ICT u svakodnevnom životu | 1.4.1 Svet elektronike | 1.4.1.1 | Razumeti pojam osnova informacionih i komunikacionih tehnologija. |
| | | 1.4.1.2 | Poznavati različite korisničke servise na internetu kao što su: elektronska kupovina (e-commerce), elektronsko bankarstvo (e-banking), elektronska uprava (e-government). |

| | | | |
|--------------------|--------------------------------|---------|---|
| | | 1.4.1.3 | Razumeti pojam elektronskog učenja (e-learning). Poznavati neke od osobina kao što su: fleksibilno vreme učenja, fleksibilna lokacija učenja, iskustvo multimedijalnog učenja, povoljna cena. |
| | | 1.4.1.4 | Razumeti pojam rada na daljinu. Poznavati neke od prednosti rada na daljinu kao što su: manje ili nikakvo vreme transporta, veća mogućnost fokusiranja na jedan zadatak, fleksibilan raspored, smanjen potreban radni prostor kompanije. Poznavati neke od nedostataka rada na daljinu kao što su: nedostatak ljudskog kontakta, manji akcenat na timski rad. |
| | 1.4.2 Komunikacije | 1.4.2.1 | Razumeti pojam elektronske pošte (e-mail). |
| | | 1.4.2.2 | Razumeti pojam instant poruka (IM). |
| | | 1.4.2.3 | Razumeti pojam razgovaranja preko interneta (VoIP). |
| | | 1.4.2.4 | Razumeti pojam RSS kanala (RSS feed). |
| | | 1.4.2.5 | Razumeti pojam web log (blog). |
| | | 1.4.2.6 | Razumeti pojam podcast. |
| | 1.4.3 Virtuelne zajednice | 1.4.3.1 | Razumeti pojam online (virtualne) zajednice. Prepoznati primere kao što su: sajтови za druženje, Internet forumi, sobe za časkanje, online kompjuterske igre. |
| | | 1.4.3.2 | Poznavati načine na koji korisnici mogu da objave i razmenjuju razne sadržaje preko interneta: web log (blog), podcast, slike, video i audio snimke. |
| | | 1.4.3.3 | Poznavati značaj preduzimanja mera bezbednosti prilikom pristupa online zajednicama: skrivanje svog profila, ograničavanje količine ličnih informacija koje se objavljuju, svest da je objavljena informacija javno dostupna, oprez pri kontaktu sa nepoznatim licima. |
| | 1.4.4 Zdravlje | 1.4.4.1 | Razumeti pojam ergonomije. |
| | | 1.4.4.2 | Prepoznati da osvetljenje predstavlja faktor koji pri upotrebi računara utiče na zdravlje. Biti svestan da su korišćenje veštačkog svetla, količina osvetljenosti i pravac svetla bitni faktori o kojima bi trebalo voditi računa. |
| | | 1.4.4.3 | Razumeti da pravilno pozicioniranje računara, stola i stolice može da doprinese pravilnom položaju za računaram. |
| | | 1.4.4.4 | Prepoznati načine za očuvanje zdravlja pri korišćenju računara, kao što su: redovne vežbe istezanja, praviti odmore, primenjivati tehnike za odmaranje očiju. |
| | 1.4.5 Okolina | 1.4.5.1 | Poznavati mogućnosti da se delovi računara, toner štampača i papir recikliraju. |
| | | 1.4.5.2 | Znati mogućnosti za štednju energije pri upotrebi računara: podešavanje automatskog isključivanja ekrana/monitora, automatsko prebacivanje računara u stanje mirovanja (sleep mode), isključivanje računara. |
| 1.5 Zaštita | 1.5.1 Identitet / Autorizacija | 1.5.1.1 | Razumeti da je iz sigurnosnih razloga potrebno da postoje korisničko ime i lozinka pri prijavljivanju na računar. |
| | | 1.5.1.2 | Poznavati pravilno postupanje sa lozinkama, npr: ne odavati nikom svoju lozinku, redovno je menjati, odgovarajuća dužina lozinke, odgovarajuća kombinacija slova i cifara. |
| | 1.5.2 Sigurnost podataka | 1.5.2.1 | Razumeti značaj pravljenja kopija fajlova (datoteka) na drugoj lokaciji. |
| | | 1.5.2.2 | Razumeti pojam zaštitnog zida (firewall). |
| | | 1.5.2.3 | Poznavati načine za sprečavanje krađe podataka, npr: korišćenje korisničkog imena i lozinke, zaključavanje računara i hardvera pomoću sigurnosnog kabla. |
| | 1.5.3 Virusi | 1.5.3.1 | Razumeti pojam računarskog virusa. |
| | | 1.5.3.2 | Biti svestan kako virusi ulaze u sistem računara. |
| | | 1.5.3.3 | Znati kako se zaštititi od virusa. |
| 1.6 Zakon | 1.6.1 Autorska prava | 1.6.1.1 | Razumeti pojam autorskih prava (copyright). |
| | | 1.6.1.2 | Razumeti kako prepoznati licenciran softver: proverom šifre proizvoda, registracije proizvoda, proverom licence softvera. |

- 1.6.1.3 Razumeti pojam sporazuma licence krajnjeg korisnika.
- 1.6.1.4 Razumeti pojam uslovno-besplatni (shareware), besplatni (freeware), otvoreni kod (open source).
- 1.6.2 Zaštita podataka
 - 1.6.2.1 Prepoznati glavne razloge konvencija i zakonodavstva za zaštitu podataka: zaštitu podataka lica čiji su podaci u pitanju, određivanje odgovornosti vlasnika podataka.
 - 1.6.2.2 Prepoznati glavna prava na zaštitu podataka koja se primenjuju za lica na koje se odnose podaci u vašoj zemlji.
 - 1.6.2.3 Prepoznati glavne odgovornosti za zaštitu podataka koja se primenjuju na vlasnika podataka u vašoj zemlji.

EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE / INTERNATIONAL COMPUTER DRIVING LICENCE SYLLABUS VERSION 5.0



Modul 2 - Korišćenje računara i upravljanje datotekama

Sledeći tekst prikazuje nastavni plan za Modul 2, *Korišćenje računara i upravljanje datotekama*, koji pruža osnovu za teorijski test iz ovog modula.

Ciljevi modula

Modul 2 **Korišćenje računara i upravljanje datotekama**, zahteva od kandidata da pokaže da zna da upravlja računarem.

Kandidat bi trebalo da bude u stanju da:

- Koristi glavne osobine operativnog sistema uključujući podešavanje osnovnih postavki računara i korišćenje opcija pomoći.
- Efikasno rukuje radnom površinom računara i efikasno radi u grafičkom korisničkom okruženju.
- Poznaje glavne koncepte organizacije fajlova (datoteka) i da bude u stanju da efikasno organizuje fajlove i foldere tako da ih je lako pronaći i prepoznati.
- Koristi softver za pakovanje i raspakivanje velikih fajlova i anti-virus softver za zaštitu od računarskih virusa.
- Pokaže sposobnost da koristi osnovne alate za uređivanje teksta i štampanje u okviru operativnog sistema.

| POGLAVLJE | OBLAST | OZNAKA | POTREBAN NIVO ZNANJA - CILJEVI |
|------------------------------|--------------------------|---------|--|
| 2.1 Operativni sistem | <i>2.1.1 Prvi koraci</i> | 2.1.1.1 | Upaliti računar i prijaviti se na siguran način, korišćenjem korisničkog imena i lozinke. |
| | | 2.1.1.2 | Restartovati računar korišćenjem odgovarajućeg postupka. |
| | | 2.1.1.3 | Ugasiti aplikaciju koja ne reaguje. |
| | | 2.1.1.4 | Ugasiti računar korišćenjem odgovarajućeg postupka. |
| | | 2.1.1.5 | Upotrebiti funkcije pomoći (Help) koje su na raspolaganju. |
| | <i>2.1.2 Podešavanja</i> | 2.1.2.1 | Prikazati osnovne sistemske informacije računara: naziv i verzija operativnog sistema, instalirana radna memorija (RAM) |
| | | 2.1.2.2 | Promeniti podešavanja radne površine (desktop): datum i vreme, podešavanje jačine zvuka, podešavanje izgleda radne površine (boje, pozadina, rezolucija ekrana, opcije zaštite ekrana (screen saver) |

| POGLAVLJE | OBLAST | OZNAKA | POTREBAN NIVO ZNANJA - CILJEVI | |
|---|--|---|--|---|
| 2.2 Upravljanje fajlovima (datotekama) | <i>2.1.3 Rad sa ikonicama</i> | 2.1.2.3 | Definisati i promeniti jezik tastature. | |
| | | 2.1.2.4 | Instalirati i deinstalirati softversku aplikaciju. | |
| | | 2.1.2.5 | Upotrebiti opciju print screen (snimanje izgleda ekrana) za snimanje celog ekrana ili aktivnog prozora. | |
| | | 2.1.3.1 | Prepoznavati uobičajene ikonice kao što su one koje predstavljaju: fajlove (datoteke), foldere (fascikle), aplikacije, štampače, uređaj, kantu za đubre. | |
| | | 2.1.3.2 | Izabrati i pomeriti ikonicu. | |
| | | 2.1.3.3 | Napraviti i ukloniti prečicu na radnoj površini (desktopu), napraviti kopiju. | |
| | | 2.1.3.4 | Korišćenjem ikonice otvoriti fajl (datoteku), folder (fasciklu), aplikaciju. | |
| | | <i>2.1.4 Korišćenje Windowsa</i> | 2.1.4.1 | Prepoznati različite delove prozora: traku naslova (title bar), traku menija (menu bar), traku alata (toolbar ili ribbon), traku statusa (status bar), klizače (scroll bar). |
| | | | 2.1.4.2 | Minimizirati, maksimizirati, promeniti veličinu, pomeriti, skloniti i zatvoriti prozor |
| | | | 2.1.4.3 | Prelaziti između otvorenih prozora. |
| | <i>2.2.1 Osnovni pojmovi</i> | 2.2.1.1 | Razumeti kako operativni sistem prikazuje medije (uređaje) za čuvanje podataka, foldere (fascikle), fajlove (datoteke) u hijerarhijskoj strukturi. | |
| | | 2.2.1.2 | Razumeti da operativni sistem koristi medije (uređaje) za čuvanje foldera (fascikli) i fajlova (datoteka) kao što su: tvrdi (hard) disk, mrežni disk, USB flash memorija, CD-RW, DVD-RW. | |
| | | 2.2.1.3 | Znati merenje veličine fajlova (datoteka) i foldera (fascikli): KB, MB, GB. | |
| | | 2.2.1.4 | Razumeti razlog redovnog pravljenja sigurnosnih kopija (back-up) na pokretni uređaj za čuvanje podataka za skladištenje van mreže. | |
| | | 2.2.1.5 | Razumeti prednosti čuvanja podataka na mreži: lak pristup, mogućnost razmene fajlova (datoteka). | |
| | | <i>2.2.2 Fajlovi (datoteke) i folderi (fascikle)</i> | 2.2.2.1 | Otvoriti prozor koji prikazuje ime i veličinu foldera (fascikle) i njegovu lokaciju na uređaju. |
| | | | 2.2.2.2 | Povećati i smanjiti prikaz uređaja i foldera (fascikli). |
| | | | 2.2.2.3 | Navigacija do foldera (fascikle) i fajla (datoteke) na uređaju. |
| | | | 2.2.2.4 | Napraviti novi folder (fasciklu) i u njemu subfolder (podfasciklu). |
| | | <i>2.2.3 Rad sa fajlovima (datotekama)</i> | 2.2.3.1 | Prepoznati tipove fajlova (datoteka) koji se najčešće koriste: dokumente napravljene programom za obradu teksta, baze podataka, tabele, prezentacije, prenosivi format dokumenta, slike, zvučni i video zapisi, kompresovani fajlovi, privremeni fajlovi, izvršni fajlovi (datoteke). |
| 2.2.3.2 | Otvoriti aplikaciju za izmenu teksta. Uneti tekst u fajl (datoteku), dodeliti ime i sačuvati na lokaciju na uređaju. | | | |
| 2.2.3.3 | Promeniti status fajla (datoteke): read-only (samo za čitanje), read-write (čitanje i pisanje). | | | |
| 2.2.3.4 | Poređati fajlove (datoteke) u rastućem ili opadajućem nizu po imenu, veličini, vrsti, datumu kada je modifikovan. | | | |
| 2.2.3.5 | Prepoznati dobru praksu prilikom imenovanja foldera (fascikli) i fajlova (datoteka): koristiti asocijativna imena kao pomoć pri podsećanju i organizaciji. | | | |
| <i>2.2.4 Kopiranje, premeštanje</i> | 2.2.3.6 | Preimenovati fajl (datoteku), folder (fasciklu). | | |
| | 2.2.4.1 | Izabrati fajl (datoteku), folder (fasciklu) | | |
| | 2.2.4.2 | Kopirati fajlove (datoteke) i foldere (fascikle) iz foldera smeštenih na različitim lokacijama. | | |
| | 2.2.4.3 | Premestiti fajlove (datoteke) i foldere (fascikle) iz foldera smeštenih na različitim lokacijama. | | |

| POGLAVLJE | OBLAST | OZNAKA | POTREBAN NIVO ZNANJA - CILJEVI | |
|-----------------------------------|--|-------------------------|---|---|
| 2.3 Alati | 2.2.5 <i>Brisanje (Delete), vraćanje (Restore)</i> | 2.2.5.1 | Brisati foldere (fascikle), fajlove (datoteke) stavljanjem u kantu za đubre (Recycle bin). | |
| | | 2.2.5.2 | Vratiti obrisane foldere (fascikle), fajlove (datoteke) iz kante za đubre (Recycle bin) | |
| | | 2.2.5.3 | Prazniti kantu za đubre (Recycle bin) | |
| | 2.2.6 <i>Pretraživanje</i> | 2.2.6.1 | Upotrebiti funkciju pretraživanja za pronalaženje fajlova (datoteka) i foldera (fascikli) | |
| | | 2.2.6.2 | Pretraživati fajlove (datoteke) po celom ili delu imena i po sadržaju. | |
| | | 2.2.6.3 | Pretraživati fajlove (datoteke) po datumu modifikovanja, datumu kreiranja, veličini. | |
| | 2.3.1 <i>Kompresija fajlova (datoteka)</i> | 2.2.6.4 | Pretraživati fajlove (datoteke) pomoću specijalnih znakova: vrsta fajla (datoteke), prvo slovo naziva. | |
| | | 2.2.6.5 | Pregledati listu nedavno korišćenih datoteka | |
| | | 2.3.1.1 | Razumeti pojam kompresovanja fajlova (datoteka). | |
| | | 2.3.1.2 | Kompresovati fajlove (datoteke) u folder (fasciklu) na uređaju za čuvanje. | |
| | | 2.3.1.3 | Dekompresovati fajlove (datoteke) sa lokacije na uređaju. | |
| | | 2.3.2 <i>Anti-Virus</i> | 2.3.2.1 | Znati šta je virus i načine kojima se virus može preneti na računar |
| 2.3.2.2 | Koristiti anti-virus softver za skeniranje pojedinačnih uređaja, foldera, fajlova. | | | |
| 2.3.2.3 | Razumeti zašto anti-virus program mora da se redovno nadograđuje. | | | |
| 2.4 Upravljanje štampanjem | 2.4.1 <i>Opcije štampača</i> | 2.4.1.1 | Promeniti osnovni štampač sa liste instaliranih štampača. | |
| | | 2.4.1.2 | Instalirati novi štampač na računar. | |
| | 2.4.2 <i>Štampanje</i> | 2.4.2.1 | Odštampati dokument iz programa za obradu teksta. | |
| | | 2.4.2.2 | Korišćenjem aplikacije za kontrolu procesa štampanja sa radne površine (desktopa) pratiti napredovanje procesa štampanja. | |
| | | 2.4.2.3 | | Zaustaviti, ponovo pokrenuti štampanje, brisati zaostale fajlove (datoteke) iz liste za štampanje korišćenjem programa za kontrolu štampanja. |