

# 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, mikroskop.
		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.
<b>1.2 Softver</b>	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.
<b>1.3 Mreže</b>	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.
<b>1.4 ICT u svakodnevnom životu</b>	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.
<b>1.5 Zaštita</b>	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 kablja.
	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.
<b>1.6 Zakon</b>	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.