



## Modul 1 Koncepti informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT)

### Namen modula

**Modul 1 Koncepti informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT)** zahteva, da kandidat razume bistvene koncepte IKT na osnovnem nivoju in ima znanje o različnih delih računalnika.

Kandidat naj bi:

- Razumel, kaj je strojna oprema, poznal dejavnike, ki vplivajo na zmogljivost računalnika in poznal periferne enote.
- Razumel, kaj je programska oprema in znal naštetih primere pogostih uporabniških programov in operacijskih sistemov.
- Razumel, kako delujejo informacijska omrežja v računalništvu in poznal različne možnosti priklopa na internet.
- Razumel, kaj je informacijsko komunikacijska tehnologija (IKT) in znal naštetih primere njene uporabe v vsakodnevnem življenju.
- Razumel varnostne, zdravstvene in okoljske ukrepe pri uporabi računalnika.
- Prepoznal pomembne varnostne ukrepe, povezane z uporabo računalnikov.
- Se zavedal določenih pomembnih varnostnih in pravnih vprašanj, povezanih z uporabo računalnikov.

### 1.1 Računalniške naprave

#### 1.1.1 Koncepti

- 1.1.1.1 Razumeti izraz računalniške naprave (hardware).
- 1.1.1.2 Razumeti, kaj je osebni računalnik. Razlikovati med namiznim računalnikom, notesnikom, tabličnim računalnikom glede na tipične uporabnike.
- 1.1.1.3 Poznati nekatere ročne prenosne naprave kot so npr. dlančnik (PDA), mobilni telefon, multimedijski predvajalnik in poznati njihove glavne lastnosti.
- 1.1.1.4 Poznati glavne dele računalnika kot so centralna procesna enota (CPE), vrste pomnilnikov, trdi disk, običajne vhodne in izhodne naprave.
- 1.1.1.5 Prepoznati običajne vhodno/izhodne priključke za zunanje naprave kot so USB, zaporedna vrata (serial port), vzporedna vrata (parallel port), omrežna vrata (network port), FireWire.

#### 1.1.2 Delovanje računalnika

- 1.1.2.1 Poznati nekatere dejavnike, ki vplivajo na delovanje računalnika, kot so npr.: hitrost CPE, velikost pomnilnika RAM, procesna enota grafične kartice, število delujočih aplikacij.
- 1.1.2.2 Vedeti, da se hitrost (frekvenca delovanja) CPE meri v megahertzih (MHz) ali gigahertzih (GHz).

#### 1.1.3 Spomin in hramba podatkov

- 1.1.3.1 Vedeti, kaj je računalnikov pomnilnik: RAM (random-access memory), ROM (read-only memory) in razlikovati med njima.
- 1.1.3.2 Poznati merske enote za merjenje količine podatkov : bit, byte, KB, MB, GB, TB.
- 1.1.3.3 Poznati glavne vrste medijev za shranjevanje podatkov kot so CD, DVD, USB ključ, spominska kartica, notranji trdi disk, zunanji trdi disk, omrežni disk, spletno (online) shranjevanje podatkov.

#### 1.1.4 Vhodne, izhodne enote

- 1.1.4.1 Poznati glavne vhodne enote kot so miška, tipkovnica, sledilna kroglica, skener, sledilna ploščica, pisalo, igralna palica, spletna kamera (webcam), digitalna kamera, mikrofoni.
- 1.1.4.2 Poznati glavne izhodne enote kot so zasloni, tiskalniki, zvočniki, slušalke.
- 1.1.4.3 Razumeti, da so nekatere enote vhodno/izhodne (npr. zaslon na dotik).

### 1.2 Programska oprema

#### 1.2.1 Koncepti

- 1.2.1.1 Razumeti pojem programska oprema.
- 1.2.1.2 Razumeti, kaj je operacijski sistem in poznati nekaj najbolj razširjenih.
- 1.2.1.3 Prepoznati in poznati uporabo nekaterih pogostih uporabniških programov: urejevalnik besedil, preglednico, podatkovno bazo, elektronsko pošto, brskalnik, urejanje fotografij, računalniške igrice.
- 1.2.1.4 Razlikovati med operacijskim sistemom in uporabniškim programom.
- 1.2.1.5 Poznati nekaj možnosti za povečanje dostopnosti računalnika, kot so prepoznavanje glasu, zaslonski povečevalnik, bralnik, zaslonska tipkovnica.

### 1.3 Omrežja

#### 1.3.1 Vrste omrežij

- 1.3.1.1 Razumeti izraze lokalno računalniško omrežje (LAN), brezžično lokalno računalniško omrežje (WLAN), prostrano računalniško omrežje (WAN).
- 1.3.1.2 Razumeti izraz odjemalec/strežnik (client/server).
- 1.3.1.3 Razumeti, kaj je internet in poznati nekatera glavna področja njegove uporabe.
- 1.3.1.4 Razumeti, kaj je intranet, extranet.

#### 1.3.2 Prenos podatkov



- 1.3.2.1 Razumeti koncept snemanja (downloading) in nalaganja (uploading) v omrežje.
- 1.3.2.2 Razumeti, kaj je hitrost prenosa podatkov in kako jo merimo: biti na sekundo (bps), kilobiti na sekundo (kbps), megabiti na sekundo (mbps).
- 1.3.2.3 Poznati različne načine priklopa na internet: klicna povezava, širokopasovno omrežje.
- 1.3.2.4 Poznati različne možnosti priključitve na internet kot so telefonska linija, mobilni telefon, kabel, brezžična povezava, satelit.
- 1.3.2.5 Razumeti nekaj glavnih značilnosti širokopasovnega omrežja: stalna povezava, nizki stroški, velika hitrost, večje tveganje vsiljivcev.

## 1.4 IKT v vsakodnevem življenju

### 1.4.1 Elektronski svet

- 1.4.1.1 Razumeti izraz informacijsko komunikacijska tehnologija (IKT).
- 1.4.1.2 Poznati različne internetne storitve za potrošnike: e-trgovine, e-banke, e-uprava.
- 1.4.1.3 Razumeti izraz e-učenje (e-learning). Poznati nekaj značilnosti e-učenja: prilagodljiva čas in lokacija učenja, večpredstavnostna izkušnja učenja, stroškovna učinkovitost.
- 1.4.1.4 Razumeti izraz delo na daljavo (teleworking). Poznati nekaj prednosti dela na daljavo: zmanjšan čas, porabljen za prevoz na delo, večja možnost osredotočenja na eno delovno nalogo, prilagodljiv delovni čas, manjše zahteve za poslovne prostore. Poznati nekaj pomanjkljivosti dela na daljavo: pomanjkanje človeških stikov, manj poudarka na skupinskem delu.

### 1.4.2 Komunikacija

- 1.4.2.1 Razumeti izraz elektronska pošta (e-mail).
- 1.4.2.2 Razumeti izraz takojšnje sporočanje (instant messaging IM).
- 1.4.2.3 Razumeti izraz »govor v omrežju IP« (Voice over Internet Protocol - VoIP).
- 1.4.2.4 Razumeti, kaj je RSS (Really Simple Syndication).
- 1.4.2.5 Razumeti izraz blog.
- 1.4.2.6 Razumeti izraz podcast.

### 1.4.3 Virtualne skupnosti

- 1.4.3.1 Razumeti koncept virtualne skupnosti. Prepoznati primere kot so: spletne strani družbenih mrež, internetni forumi, klepetalnice, online računalniške igre.
- 1.4.3.2 Poznati načine, kako lahko uporabnik v spletu objavi vsebine in jih da v skupno rabo: blogi, podcasti, fotografije, video in audio posnetki.
- 1.4.3.3 Poznati pomembnost previdnostnih ukrepov pri uporabi online skupnosti: naredite svoj profil privatni, omejite količino objavljenih osebnih podatkov, zavedajte se, da so objavljeni podatki dostopni javnosti, bodite pazljivi pred neznanci.

### 1.4.4 Zdravje

- 1.4.4.1 Razumeti izraz ergonomija.
- 1.4.4.2 Zavedati se, da je pri delu z računalnikom razsvetljava pomemben faktor, ki vpliva na zdravje. Zavedati se, da so pomembni faktorji uporaba umetne svetlobe, količina in usmerjenost svetlobe.
- 1.4.4.3 Razumeti, da pravilna namestitvev računalnika, mize in stola pomaga ohraniti pravilno držo.
- 1.4.4.4 Prepoznati načine za ohranitev uporabnikovega dobrega počutja pri delu z računalnikom: raztezanje, prekinitev dela, uporaba tehnik za sproščanje oči.

### 1.4.5 Okolje

- 1.4.5.1 Poznati možnosti za reciklažo računalniških komponent, tiskalniških tonerjev in papirja.
- 1.4.5.2 Poznati možnosti za varčevanje z energijo pri uporabi računalnika: nastavitve za samodejen izklop zaslona / računalnika, stanje pripravljenosti, izklapljanje računalnika.

## 1.5 Varnost

### 1.5.1 Identifikacija/Dokaz pristnosti

- 1.5.1.1 Razumeti, da sta iz varnostnih razlogov pri prijavi na računalnik potrebna uporabniško ime in geslo kot identifikacija uporabnika.
- 1.5.1.2 Poznati dobro politiko gesel: gesel ne razglajamo, jih redno menjamo, so primerne dolžine in sestavljena iz črk in števil.

### 1.5.2 Varnost podatkov

- 1.5.2.1 Razumeti pomembnost arhivske kopije podatkov.
- 1.5.2.2 Razumeti, kaj je požarni zid (firewall).
- 1.5.2.3 Poznati načine za zaščito podatkov pred krajo: uporaba uporabniškega imena in gesla, zaklepanje računalnika, uporaba varnostne ključavnice.

### 1.5.3 Virusi

- 1.5.3.1 Razumeti izraz računalniški virus.
- 1.5.3.2 Se zavedati, kako lahko virusi vstopijo v računalniški sistem.
- 1.5.3.3 Vedeti, kako se zaščititi pred virusi in poznati pomembnost rednega posodabljanja antivirusne programske opreme.

## 1.6 Zakonodaja

### 1.6.1 Avtorske pravice

- 1.6.1.1 Razumeti izraz avtorske pravice (copyright).
- 1.6.1.2 Vedeti, kako prepoznati licenčno programsko opremo po identifikacijski številki proizvoda, registraciji proizvoda in pregledu licence.
- 1.6.1.3 Razumeti izraz »licenčna pogodba« (end-user license agreement).
- 1.6.1.4 Razumeti izraze kot so preizkusna programska oprema (shareware), brezplačna programska oprema (freeware) in odprta koda (open source).

### 1.6.2 Zaščita podatkov

- 1.6.2.1 Razumeti pomen zakonodaje o zaščiti podatkov za osebe, na katere se podatki nanašajo, in za osebe, ki s podatki upravljajo.
- 1.6.2.2 Poznati zakonodajo v zvezi z zaščito podatkov v naši državi.
- 1.6.2.3 Poznati glavne odgovornosti pri vodenju zbirk osebnih podatkov v naši državi.