

KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: STROJNA IN PROGRAMSKA OPREMA

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- izbere ustrezno strojno in programsko opremo ter orodje potrebno za izvedbo svojega dela.
- spoznava računalniške komponente in njihov namen.
- uporablja virtualizacijo opreme in storitev.
- Uporablja različne storitve v oblaku.
- sprejema pisna in ustna navodila za delo ter skladno z njimi načrtuje svoje delo ali delo manjše skupine.
- upošteva varnostne in okoljske standarde.
- izdeluje in uporablja delovno-tehnično dokumentacijo.

3. Poklicne kompetence:

1. Sestavljanje računalniških komponent
2. Uporabljanje virtualizacije strojne opreme in storitev
3. Uporabljanje različnih storitev v oblaku
4. Izvajanje varnostnih ukrepov pri dostopanju do informacijsko-komunikacijske opreme in storitev

4. Operativni cilji:

1. Sestavljanje računalniških komponent

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak: ● pozna dvojiški, desetiški, osmiški in šestnajstiški številski sestav, ● razume delovanje računalnika, ● razlikuje različne komponente računalnika, ● razlikuje različne priključke računalnika in njihov namen glede na strojno opremo, ● zaveda se nevarnosti pri ravnanju z napravami pod visoko napetostjo,	Dijak: ● izvaja ustrezne računske operacije z dvojiškimi, desetiškimi, osmiškimi in šestnajstiškimi številskimi sestavi, ● izbira ustrezna orodja za namestitvev in priklop strojne opreme, ● sestavi računalnik/strežnik v skladu z navodili proizvajalca, ● namešča komponente na različna vodila matične plošče,

● načrtuje sestavo računalnika/strežnika v skladu z navodili proizvajalca, ● ustrezno razvrsti postopek za varno dodajanje komponent računalnika/strežnika, ● zaveda se zaščite komponent pred elektrostatičnimi praznjenji, ● oceni razpoložljive sistemske vire, ● pozna nastavitve BIOS/UEFI, ● ugotovi najverjetnejši vzrok za nastanek okvare, ● testira komponente in jih po potrebi nadomesti z ustreznimi, ● razloži pomen varovanja podatkov, ● poišče dodatne vire za pomoč pri reševanju konkretnega problema, ● pozna različne rešitve OS, ● loči med sistemsko in uporabniško opremo, ● pozna pravilno ravnanje z elektronskimi odpadki. ● pozna čistilna sredstva in postopke čiščenja računalnikov ● pozna pravila komunikacije in vedenja s stranko	● priključi ustrezne podatkovne priključke, ● izbere in uporabi ustrezne komponente računalnika (matično ploščo, CPE, notranji pomnilnik, zunanji pomnilnik, grafične podsisteme, notranja in zunanja vodila, vmesnike, V/I naprave), ● preveri ustreznost hlajenja sistema in poskrbi za nadgradnjo ali zamenjavo, ● analizira delovanje sestavljenega računalnika/strežnika, ● analizira porabo energije ● loči med BIOS in UEFI ter izvede ustrezno konfiguracijo, ● preizkusi delovanje nove informacijsko komunikacijske opreme, ● preveri sistemske vire in po potrebi optimizira in nadgradi sistem, ● izvaja redna vzdrževalna dela v skladu z navodili proizvajalca, ● namesti in zamenjuje strojno opremo računalnika/strežnika, ● odkriva napake v delovanju in izvede ustrezno zamenjavo komponent, ● uporabi programsko opremo za odkrivanje napak v delovanju strojne opreme, ● uporabi ustrezno tehnično dokumentacijo, podporo, spletno stran proizvajalca za reševanje problema, ● vrednoti zmogljivost komponent, ● namešča in posodablja odprtokodne in licenčne OS in programsko opremo, ● poišče, namesti in posodobi gonilnike naprav, ● poišče, namesti in posodobi uporabniško programsko opremo, ● ločuje elektronske odpadke v skladu s predpisi. ● očisti računalniških komponent ● odgovorno in spoštljivo komunicira s stranko,
--	---

2. Uporabljanje virtualizacije strojne opreme in storitev

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak: ● pozna različne platforme za virtualizacijo strojne opreme in storitev, ● loči prednosti in slabosti virtualizacije, ● uporablja različna orodja za izvajanje virtualizacije,	Dijak: ● izbere ustrezno rešitev za izvedbo virtualizacije strojne opreme in storitev, ● namesti licenčno ali odprtokodno programsko opremo za virtualizacijo, ● izvede virtualizacijo strojne opreme ali storitve, ● prilagodi nastavitve varnosti in delovanja glede na potrebe.

3. Uporabljanje različnih storitev v oblaku

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak: ● razlikuje različne oblačne rešitve (XaaS), ● predlaga in sodeluje pri izbiri oblačnih rešitev, ● pozna prednosti in slabosti oblačnih rešitev, ● upošteva ustrezne varnostne pristope	Dijak: ● izbere in uporabi ustrezno oblačno rešitev glede na potrebe, ● izvede prenos podatkov ali storitev v oblačno okolje, ● poišče, analizira in vrednosti dnevniške zapise, ● izvede ustrezne varnostne protokole za zaščito podatkov in storitev, ● prilagaja oblačno rešitev potrebam naročnika, ● preveri delovanje oblačne rešitve.

4. Izvajanje varnostnih ukrepov pri dostopanju do informacijsko-komunikacijske opreme in storitev

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak: ● zaveda se pomena varnosti v IKT okolju, ● pozna različne varnostne mehanizme za zaščito strojne in programske opreme, ● pozna različne varnostne mehanizme za zaščito naprav v omrežju	Dijak: ● izvede ustrezne postopke za zaščito strojne opreme, ● namešča in upravlja z ustrezno licenčno in odprtokodno programsko opremo za zaščito naprav v omrežju, ● upravlja z gesli in nastavlja ustrezne varnostne zahteve, ● preverja varnost naprav v omrežju, ● analizira in ustrezno ukrepa v primeru nedovoljenega dostopa, ● analizira varnostne dejavnike