

## 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
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● pozna dvojiški, desetiški, osmiški in šestnajstiški številski sestav,</li><li>● razume delovanje računalnika,</li><li>● razlikuje različne komponente računalnika,</li><li>● razlikuje različne priključke računalnika in njihov namen glede na strojno opremo,</li><li>● zaveda se nevarnosti pri ravnanju z napravami pod visoko napetostjo,</li><li>● načrtuje sestavo računalnika/strežnika v skladu z navodili proizvajalca,</li></ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● izvaja ustrezne računske operacije z dvojiškimi, desetiškimi, osmiškimi in šestnajstiškimi številskimi sestavi,</li><li>● izbira ustrezna orodja za namestitev in priklop strojne opreme,</li><li>● sestavi računalnik/strežnik v skladu z navodili proizvajalca,</li><li>● namešča komponente na različna vodila matične plošče,</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>● ustrezno razvrsti postopek za varno dodajanje komponent računalnika/strežnika,</li><li>● zaveda se zaščite komponent pred elektrostatičnimi praznjenji,</li><li>● oceni razpoložljive sistemske vire,</li><li>● pozna nastavitve BIOS/UEFI,</li><li>● ugotovi najverjetnejši vzrok za nastanek okvare,</li><li>● testira komponente in jih po potrebi nadomesti z ustreznimi,</li><li>● razloži pomen varovanja podatkov,</li><li>● poišče dodatne vire za pomoč pri reševanju konkretnega problema,</li><li>● pozna različne rešitve OS,</li><li>● loči med sistemsko in uporabniško opremo,</li><li>● pozna pravilno ravnanje z elektronskimi odpadki.</li><li>● pozna čistilna sredstva in postopke čiščenja računalnikov</li><li>● pozna pravila komunikacije in vedenja s stranko</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● priključi ustrezne podatkovne priključke,</li><li>● izbere in uporabi ustrezne komponente računalnika (matično ploščo, CPE, notranji pomnilnik, zunanji pomnilnik, grafične podsisteme, notranja in zunanja vodila, vmesnike, V/I naprave),</li><li>● preveri ustreznost hlajenja sistema in poskrbi za nadgradnjo ali zamenjavo,</li><li>● analizira delovanje sestavljenega računalnika/strežnika,</li><li>● analizira porabo energije</li><li>● loči med BIOS in UEFI ter izvede ustrezno konfiguracijo,</li><li>● preizkusi delovanje nove informacijsko komunikacijske opreme,</li><li>● preveri sistemske vire in po potrebi optimizira in nadgradi sistem,</li><li>● izvaja redna vzdrževalna dela v skladu z navodili proizvajalca,</li><li>● namesti in zamenjuje strojno opremo računalnika/strežnika,</li><li>● odkriva napake v delovanju in izvede ustrezno zamenjavo komponent,</li><li>● uporabi programsko opremo za odkrivanje napak v delovanju strojne opreme,</li><li>● uporabi ustrezno tehnično dokumentacijo, podporo, spletno stran proizvajalca za reševanje problema,</li><li>● vrednoti zmogljivost komponent,</li><li>● namešča in posodablja odprtokodne in licenčne OS in programsko opremo,</li><li>● poišče, namesti in posodobi gonilnike naprav,</li><li>● poišče, namesti in posodobi uporabniško programsko opremo,</li><li>● ločuje elektronske odpadke v skladu s predpisi.</li><li>● očisti računalniških komponent</li><li>● odgovorno in spoštljivo komunicira s stranko,</li></ul>
--	--

## 2. Uporabljanje virtualizacije strojne opreme in storitev

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
Dijak: <ul style="list-style-type: none"><li>● pozna različne platforme za virtualizacijo strojne opreme in storitev,</li><li>● loči prednosti in slabosti virtualizacije,</li><li>● uporablja različna orodja za izvajanje virtualizacije,</li></ul>	Dijak: <ul style="list-style-type: none"><li>● izbere ustrezno rešitev za izvedbo virtualizacije strojne opreme in storitev,</li><li>● namesti licenčno ali odprtokodno programsko opremo za virtualizacijo,</li><li>● izvede virtualizacijo strojne opreme ali storitve,</li><li>● prilagodi nastavitve varnosti in delovanja glede na potrebe.</li></ul>

## 3. Uporabljanje različnih storitev v oblaku

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
Dijak: <ul style="list-style-type: none"><li>● razlikuje različne oblačne rešitve (XaaS),</li><li>● predlaga in sodeluje pri izbiri oblačnih rešitev,</li><li>● pozna prednosti in slabosti oblačnih rešitev,</li><li>● upošteva ustrezne varnostne pristope</li></ul>	Dijak: <ul style="list-style-type: none"><li>● izbere in uporabi ustrezno oblačno rešitev glede na potrebe,</li><li>● izvede prenos podatkov ali storitev v oblačno okolje,</li><li>● poišče, analizira in vrednosti dnevniške zapise,</li><li>● izvede ustrezne varnostne protokole za zaščito podatkov in storitev,</li><li>● prilagaja oblačno rešitev potrebam naročnika,</li><li>● preveri delovanje oblačne rešitve.</li></ul>

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

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● zaveda se pomena varnosti v IKT okolju,</li><li>● pozna različne varnostne mehanizme za zaščito strojne in programske opreme,</li><li>● pozna različne varnostne mehanizme za zaščito naprav v omrežju</li></ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● izvede ustrezne postopke za zaščito strojne opreme,</li><li>● namešča in upravlja z ustrezno licenčno in odprtokodno programsko opremo za zaščito naprav v omrežju,</li><li>● upravlja z gesli in nastavlja ustrezne varnostne zahteve,</li><li>● preverja varnost naprav v omrežju,</li><li>● analizira in ustrezno ukrepa v primeru nedovoljenega dostopa,</li><li>● analizira varnostne dejavnike</li></ul>