



## KATALOG ZNANJA

### 1. Ime modula: NAPREDNO VZDRŽEVANJE STROJNE OPREME

#### 2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- razume principe delovanja multimedijskih naprav in multimedijske tehnike,
- uporablja naprave in formate za digitalno snemanje zvoka, videa in fotografije,
- predvaja in arhivira multimedijske projekte,
- zna vzpostaviti videokonferenčni sistem,
- vzpostavi okolje za predstavitve s projekcijami,
- usvoji pravila varnega dela z napravami pod napetostjo,
- odkriva in odpravlja napake v računalniških sistemih,
- računalniški sistem optimalno nadgradi glede na potrebe,
- ustrezno komunicira s stranko,
- pozna osnove logičnih vezij,
- izdelava krmilje s pomočjo programirljivih relejev,
- izdelava preprost sistem s pomočjo mikrokrmilnika,
- dokumentira izdelane aplikacije.

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

#### 3. Poklicne kompetence:

- upravljanje AV, projekcijskih in videokonferenčnih naprav
- snemanje, kodiranje in shranjevanje zvoka, slike in videa v digitalnem zapisu
- vzpostavljanje videokonferenčnih povezav
- servisiranje in nadgradnja računalniških sistemov
- upravljanje in izvedba krmilj s programirljivimi napravami
- uporaba in programiranje mikrokrmilnikov

#### 4. Operativni cilji:



Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna splošne pojme multimedijske tehnike,</li> <li>• razume razliko med digitalnim in analognim zapisom vsebin,</li> <li>• našteje multimedijsko opremo in njene osnovne značilnosti,</li> <li>• pozna obseg odrske opreme in tehnike,</li> <li>• loči vrste videokonferenc,</li> <li>• pozna različne možnosti projekcij,</li> <li>• zna zajeti in shraniti zvok, sliko in video v digitalnem zapisu,</li> <li>• pozna različne formate zapisa,</li> <li>• pozna metode pretvorbe vsebine iz analogne v digitalno obliko in obratno,</li> <li>• pozna načine arhiviranja in dokumentiranja multimedijskih projektov,</li> <li>• zna priključiti in upravljati projekcijske naprave,</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uporablja in upravlja AV naprave,</li> <li>• posnetek prenese (presname) na trdi disk, ga ustrezno kodira, označi in prenese na ustrezen pomnilniški medij,</li> <li>• poišče podatke in priporočila proizvajalcev za hranjenje posameznih vrst nosilcev in zahteve, ki jih mora izpolnjevati skladišče (temperatura, vlaga, svetloba, prah ...),</li> <li>• poišče ustrezno napravo in po potrebi namesti ustrezno programsko opremo za predvajanje in/ali prekodiranje,</li> <li>• pripravi opremo za videokonferenco,</li> <li>• priključuje in nastavlja projekcijske naprave,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• razume pomembnost komunikacije s stranko,</li> <li>• pozna pravila profesionalnega vedenja do stranke,</li> <li>• pozna programska orodja za diagnostiko napak strojne opreme,</li> <li>• prepozna simptome pogostih napak strojne opreme,</li> <li>• razloži pomen varovanja podatkov,</li> <li>• opiše načine reševanja podatkov,</li> <li>• zna poiskati dodatne vire informacij v zvezi s konkretnim problemom,</li> <li>• pozna nevarnost statične elektrike in opiše ukrepe za preprečevanje elektrostatičnih praznjenj,</li> <li>• upošteva različne strojne zahteve glede na namembnost osebnega računalnika,</li> <li>• pozna vpliv zmogljivosti posameznih komponent na zmogljivost sistema,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odgovorno in spoštljivo komunicira z uporabnikom,</li> <li>• pravilno postavlja vprašanja,</li> <li>• iz razgovora prepozna želje uporabnika,</li> <li>• prepozna nivo strokovnega znanja uporabnika in temu primerno prilagodi terminologijo,</li> <li>• odgovorno ravna s tujo lastnino,</li> <li>• odgovorno ravna z nevarnimi odpadki,</li> <li>• upošteva navodila proizvajalca,</li> <li>• predpostavi najverjetnejši vzrok za nastanek okvare,</li> <li>• načrtuje postopek odkrivanja napake,</li> <li>• samostojno testira komponente,</li> <li>• ugotovi mesto okvare,</li> <li>• poišče nadomestne komponente,</li> <li>• zamenja okvarjeno komponento,</li> <li>• poišče in namesti gonilnike,</li> <li>• izvrši vse možne ukrepe za zaščito podatkov,</li> <li>• kritično presoja različne vire podatkov,</li> <li>• analizira učinkovitost sistema in svetuje optimalno nadgradnjo,</li> <li>• primerja in vrednoti zmogljivosti sistemov,</li> </ul>



Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna osnovne logične funkcije, elemente in vezja,</li> <li>• pozna lastnosti senzorjev,</li> <li>• pozna lastnosti izvršnih členov,</li> <li>• pozna vrste krmilj,</li> <li>• pozna lastnosti in možnosti programirljivih relejev,</li> <li>• pozna delo s programskim paketom za programiranje relejev,</li> <li>• pozna prednosti izdelave krmilja s programirljivo napravo,</li>   <li>• pozna vhodno-izhodne enote (A/D pretvornik, časovnik, komunikacijski vmesnik),</li> <li>• pozna vrste in lastnosti vodil,</li> <li>• pozna preprosto mikroprocesorsko vezje,</li> <li>•</li> <li>• razume razporeditev komponent v naslovnem prostoru,</li> <li>• loči med programskimi jeziki (strojni, zbirnik in višji),</li> <li>• razume pomen prekinitiv,</li> <li>• zna inicializirati in uporabljati vhodno izhodne enote,</li> <li>• pozna programski model mikroprocesorja,</li> <li>• pozna programiranje v zbirnem jeziku,</li> <li>• zna uporabljati podprograme in prekinitve.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izvede nadgradnjo sistema,</li>   <li>• opiše krmilni sistem,</li> <li>• realizira logično funkcijo z gradniki logičnih vezij,</li> <li>• programira programirljivi rele s pomočjo računalnika,</li> <li>• realizira logično funkcijo s programirljivim relejem,</li> <li>• poveže senzorce na programirljivi rele,</li> <li>• poveže izvršne člene na programirljive releje,</li> <li>• poveže naprave na izhode programirljivega releja ter jih krmili glede na vhodne vrednosti,</li> <li>• pripravi dokumentacijo o izvedbi krmiljenja,</li> <li>• upošteva navodila za varno delo ter varno delovanje krmilja,</li> <li>• glede na potrebe aplikacije izbere ustrezen mikrokrmilnik,</li> <li>• izvaja meritve digitalnih signalov v mikroprocesorskih vezjih,</li> <li>• izdelava preprost sistem s pomočjo mikroprocesorja,</li> <li>• na preprost sistem mikroprocesorja priključi senzorce in porabnike,</li> <li>•</li> <li>• uporablja razvojno okolje za mikroprocesor (mikrokrmilnik) za programiranje v višjem programskem jeziku,</li> <li>• preizkuša pravilnost programov na simulatorju in na ciljnem sistemu,</li> <li>• napiše preprost program za krmiljenje, zajemanje in regulacijo,</li> <li>• dokumentira izdelano aplikacijo.</li> </ul>