



KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: UPRAVLJANJE IK SISTEMOV

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- pozna metode kodiranja podatkov,
- pozna pomen in vlogo elektronskega certifikata in digitalnega podpisa,
- ponastavlja programsko orodje za uporabo certifikata in digitalnega podpisa,
- pozna pomen enkripcije,
- namešča in vzdržuje programsko orodje za enkripcijo,
- pozna značilne načine vdorov v IS,
- namešča in vzdržuje požarni zid ter ukrepa ob morebitnem vdoru v sistem,
- nastavlja navidezna omrežja.

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

3. Poklicne kompetence:

- svetovanje pri uporabi elektronskih certifikatov in podpisov
- vzdrževanje varnostne programske opreme in podatkov
- varovanje IK sistemov pred vdori in nevarnimi programi

4. Operativni cilji:

Informativni cilji	Formativni cilji
// Kodiranje Dijak: <ul style="list-style-type: none">• pozna najbolj razširjene metode kodiranja podatkov,• pozna principe modulacije,• razlikuje med analognim in digitalnim prenosom podatkov,• razlikuje med telekomunikacijskimi povezavami,• pozna algoritme za preverjanje pravilnosti prenosa/zapisa podatkov,• pozna algoritme za odpravo napak pri prenosu podatkov,• pozna pomen stiskanja podatkov,• našteje najpogostejše algoritme za stiskanje podatkov,• razlikuje med algoritmi za stiskanje podatkov z izgubo in brez nje.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">• samostojno rešuje preproste primere kodiranja linijskih kodov (Manchester ...),• uporablja programe za preverjanje in/ali popravljanje pravilnosti podatkov (md5sum, sha1sum, crc).
// Kriptografija Dijak:	Dijak:



Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none"> • loči med kodiranjem in kriptiranjem, • pozna temeljne kriptografske pojme (kriptiranje podatkov, ključ, digitalni podpis ...), • razume pomen elektronskih certifikatov, • razume pomen elektronskih podpisov, • razume osnovne metode/algorithmne kriptografije in elektronskih podpisov, • loči med posameznimi kriptografskimi algoritmi in razume njihovo uporabo, • zaveda se slabosti posameznih kriptografskih algoritmov (oz. velikosti ključev) in posledično njihovo verjetnost razbitja in s tem vdora. 	<ul style="list-style-type: none"> • namešča in konfigurira kriptografske programe, • svetuje pri kriptiranju in uporabi elektronskih podpisov končnim uporabnikom, • upravlja z elektronskimi certifikati.
<p>// LAN Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • našteje najpogostejše protokole za krajevna omrežja, • pozna lastnosti najpogostejših protokolov za krajevna omrežja (Ethernet, 802.11), (okvir, MAC ...), • razume delovanje ožičenih krajevnih omrežij, • razume delovanje brezžičnih krajevnih omrežij, • zaveda se nevarnosti, ki pretijo v ožičenih in brezžičnih krajevnih omrežij. 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • konfigurira računalnik za delo v ožičenem krajevnem omrežju, • konfigurira računalnik za delo v brezžičnem krajevnem omrežju, • ugotavlja in odpravlja napake v delovanju omrežij, • vzpostavi varnostne zaščite v krajevnih omrežjih.
<p>// Delo z omrežjem TCP/IP Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • našteje plasti OSI ISO in TCP/IP modela, • primerja OSI ISO in TCP/IP modela, • našteje najpogostejše protokole mrežne plasti TCP/IP modela, • našteje najpogostejše protokole internetne plasti TCP/IP modela, • razume delovanje IP protokola, • razume strukturo IP paketa, • razlikuje med različicami protokola IP (IPvX), 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nastavlja vmesnike za ožičena in brezžična omrežja, • uporablja ukaze različnih operacijskih sistemov za delo v omrežju, • uporablja orodja za delo v omrežju, • načrtuje enostavnejša krajevna omrežja, • spremlja omrežni promet, • konfigurira omrežja, podomrežja in navidezna omrežja, • konfigurira aktivno omrežno opremo, • zavaruje omrežje pred znanimi vdori. •



Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none">• loči med statičnim in adaptivnim usmerjanjem paketov,• razume delovanje protokolov za usmerjanje paketov (RIP, OSPF),• razume delovanje protokolov za razreševanje naslovov (ARP, RARP),• razume delovanje protokolov za varen prenos podatkov (IPsec),• loči med povezovalnimi in nepovezovalnimi protokoli,• pozna najpogostejša protokola transportne plasti TCP/IP modela (TCP, UDP),• našteje najpogostejše protokole aplikacijske plasti TCP/IP modela in pozna njihovo uporabo,• razlikuje med omrežjem, podomrežjem in navideznim omrežjem,• razume vlogo navideznih krajevnih omrežij,• pozna načine za nastavljanje aktivne omrežne opreme (spletni, tekstovni vmesniki ...),• pozna vrste in princip delovanja različne aktivne omrežne opreme (stikalo, razdelilnik, usmerjevalnik, požarni zid ...).	