



Stredná priemyselná škola informačných technológií Ignáca Gessaya
školský rok: 2021/ 2022

.....
Okruhy tém na praktickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky
.....

Študijný odbor: 2561 M informačné a sieťové technológie

1. **Konfigurácia komplexnej sieťovej topológie.** Konfigurácia sieťovej topológie v nástroji packet tracer v plnom rozsahu vzdelávacieho programu NETACAD CCNA 6.0 (Cisco Certified Network Associate).
2. **Konfigurácia sieťovej topológie vo virtualizovanom prostredí.** Konfigurácia sieťovej topológie v nástroji GNS3 v čiastočnom rozsahu vzdelávacieho programu NETACAD CCNA 6.0 (Cisco Certified Network Associate). Rozšírená o základné serverové služby ako DHCP, FTP, Apache, tFTP, NTP, Syslog. Spolu s ukážkou automatizácie siete pomocou scriptov v jazyku python.
3. **Konfigurácia sieťovej topológie na laboratórnom racku.** Konfigurácia sieťovej topológie na laboratórnom racku v čiastočnom rozsahu vzdelávacieho programu NETACAD CCNA 6.0 (Cisco Certified Network Associate). Rozšírená o wifi router Mikrotik a virtuálny server Ubuntu-Linux.
4. **Programovanie Webovej stránky a jej uloženie na webový server.** Programovanie v jazyku HTML a CSS spolu s pripojením na MySQL databázu pomocou jazyka PHP. Ďalej vytvorenie FTP a Webového servera Ubuntu Linux v nástroji Virtual box a demonštrácia architektúry klient-server.
5. **Zostavenie osobného počítača.** Zostavenie osobného počítača z jednotlivých komponentov. Ďalej inštalácia operačného systému a základného programového vybavenia personálneho počítača pre potreby kancelárskej práce.
6. **Vlastný projekt: Programovanie aplikácie.** Vytvorenie webovej, desktopovej, alebo mobilnej aplikácie vo vybranom programovacom jazyku, respektíve framework-u pre potreby školy, alebo na komerčné účely.
7. **Vlastný projekt: Tvorba digitálnych vzdelávacích materiálov.** Tvorba vzdelávacích materiálov z oblasti elektroniky, programovania, počítačových sietí ai. vo forme videa prezentovaného na sociálnych sieťach, alebo cloud platformách.
8. **Vlastný projekt: Programovanie mikrokontrolérov.** Programovanie elektroniky na báze mikrokontroléra arduino, respektíve iného mikrokontroléra (Micro:bit, ESP8266) s možnosťou pripojenia zariadenia do počítačovej siete za účelom vytvorenia IOT modulu (Internet vecí).