

ÚSTNA FORMA INTERNEJ ČASTI MATURITNEJ SKÚŠKY
TEORETICKÁ ČASŤ ODBORNEJ ZLOŽKY

Názov školy: Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Prešov



Školský rok: 2022/2023

Študijný odbor:

2561 M informačné a sieťové technológie

1. Súborový systém, práca so súbormi

Obsah témy

- Logická štruktúra disku, organizácia súborov
- Práca so súborom
- Webová stránka - link
- Ukončenie pracovného pomeru

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

serverové technológie, operačné systémy, programovanie, tvorba webových stránok, ekonomika

2. Disk a diskové polia, databázy

Obsah témy

- Fyzická štruktúra disku, Diskové polia
- Programovanie - premenná
- Databáza – relácie
- Daňová sústava

Uplatnite vedomosti z predmetov:

serverové technológie, základy IT, programovanie, databázové systémy, ekonomika

3. objektové programovanie, hardvér pre server

Obsah témy

- Objektové programovanie – dedičnosť
- 3D tlač
- Zabezpečenie serverov

Uplatnite vedomosti z predmetov:

objektové programovanie, serverové technológie, technická grafika

4. Server a roly v sieti, klient-server v programovaní a databázach

Obsah témy

Server – základné pojmy

- Architektúra serverov
- Serverové OS
- Databáza
- 3D tlač
- Inflácia

Uplatnite vedomosti z predmetov:

objektové programovanie, serverové technológie, operačné systémy, technická grafika, databázové systémy, ekonomika

5. Klasifikácia počítačových sietí

Obsah témy

- Počítačové siete – klasifikácia
- Operačný systém – konfigurácia siete
- Redundancia v sieti
- Databáza - kľúče
- Tvorba webu HTML

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, operačné systémy, databázové systémy, tvorba webových stránok

6. Ethernet, programovacie jazyky

Obsah témy

- Sieťová komunikácia
- Ethernet, ARP
- Programovanie – základné pojmy
- Proces – životný cyklus
- Tvorba printových materiálov

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, objektové programovanie, mobilné aplikácie, tvorba webových stránok

7. kybernetická bezpečnosť

Obsah témy

- Kybernetická bezpečnosť – základné pojmy
- Šifrovanie
- Zabezpečenie zariadení
- Programovanie – simulácia
- Odmeňovanie pracovníkov

Uplatnite vedomosti z predmetov:

kybernetická bezpečnosť, sieťové technológie, objektové programovanie, ekonomika

8. Model siete, procedúry a funkcie

Obsah témy

- Model siete
- Komunikačný protokol v sieti
- Programovanie – metódy
- Databáza - procedúra

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, objektové programovanie, databázové systémy

9. IPv4

Obsah témy

- Číselné sústavy
- IPv4
- VLSM
- DHCP
- Serverové architektúry
- Vznik pracovného pomeru

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, Základy IT, serverové technológie, ekonomika

10. sieťové služby, virtualizácia

Obsah témy

- Virtualizácia
- Sieťové služby - DNS
- Databázy – delenie
- Programovanie – generovanie zvuku

Uplatnite vedomosti z predmetov:

serverové technológie, objektové programovanie, databázové systémy, operačné systémy

11. WAN

Obsah témy

- WAN – základné pojmy
- Pripojenie k WAN
- Preklad adres
- Zabezpečenie komunikácie vo WAN
- Cloud

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, kybernetická bezpečnosť, serverové technológie

12. WiFi

Obsah témy

- Bezdrôtový prenos
- WiFi – pojmy, delenie, normy
- Technické prostriedky pre WiFi
- Databáza – konfigurácia

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, kybernetická bezpečnosť, databázové systémy,

13. Prepínač

Obsah témy

- Prepínač – schéma, princíp činnosti
- VLAN
- Redundancia L2
- Databáza - normalizácia

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, kybernetická bezpečnosť, databázové systémy,

14. Smerovač - funkcia a použitie

Obsah témy

- Smerovač – schéma, princíp činnosti
- Smerovanie

- Konfigurácia smerovača
- Databáza – návrh DB systému

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, kybernetická bezpečnosť, databázové systémy,

15. Statické smerovanie, riadenie technologických procesov

Obsah témy

- Statické smerovanie
- Smerovacia tabuľka
- Arduino – popis
- Arduino - programovanie

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, kybernetická bezpečnosť, programovanie, internet vecí

16. Dynamické smerovanie, prevody pomocou MVC a OOP

Obsah témy

- Smerovanie – protokoly
- Smerovacia slučka
- Smerovacia tabuľka
- Programovanie MVC
- IoT

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, kybernetická bezpečnosť, programovanie, internet vecí

17. Web server, webové služby

Obsah témy

- Web server
- CSS
- Zálohovanie
- Programovanie - optimalizácia
- Etický hacking

Uplatnite vedomosti z predmetov:

serverové technológie, tvorba webových stránok, kybernetická bezpečnosť, objektové programovanie

18. OSPF, vstup a výstup s využitím OOP

Obsah témy

- OSPF – vlastnosti, fungovanie, konfigurácia
- Programovanie - Java
- Ukončenie pracovného pomeru

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, kybernetická bezpečnosť, objektové programovanie, ekonomika

19. Bezpečnosť IT

Obsah témy

- Fyzické zabezpečenie IT
- AAA
- Databáza – prepojenie tabuliek
- Programovanie - kolekcie

Uplatnite vedomosti z predmetov:

kybernetická bezpečnosť, sieťové technológie, objektové programovanie, databázové systémy

20. Lokálna bezpečnosť

Obsah témy

- Manažment užívateľov OS
- Zabezpečenie objektov OS
- Zabezpečenie komunikácie – FW, ACL
- Databáza – SQL

Uplatnite vedomosti z predmetov:

kybernetická bezpečnosť, sieťové technológie, operačné systémy, databázové systémy

21. Riešenie problémov IT

Obsah témy

- *Model siete*
- *Postup riešenia problému*
- *Logovanie*
- *Digitalizácia obrázkov*

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, serverové technológie, technická grafika

22. Prenosové média sietí, programovacie techniky

Obsah témy

- Prenosové média
- Kabeláž
- programovanie – vlákno

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, objektové programovanie, Základy IT

23. IPv6, Základy tvorby webu

Obsah témy

- Číselné sústavy
- IPv6
- Prepojenie IPv4 a IPv6
- Web a databáza

Uplatnite vedomosti z predmetov:

sieťové technológie, tvorba webových stránok, Základy IT

24. PC hardvér, Java FX

Obsah témy

- Hardvér
- Architektúry počítačov
- JavaFX
- Právne formy podnikania

Uplatnite vedomosti z predmetov:

počítačová architektúra, objektové programovanie, základy IT, ekonomika

25. PC softvér a operačný systém.

Obsah témy

- Softvér
- Operačný systém
- programovanie – vývoj aplikácie
- Kompresia dát
- Živnostenské podnikanie

Uplatnite vedomosti z predmetov:

programovanie, operačné systémy, základy IT, ekonomika