

**Témata pro ústní zkoušku profilové části maturitní zkoušky
z předmětu**

POČÍTAČOVÉ SÍTĚ

Školní rok 2023/2024

Třída:	IT4
Obor:	18 – 20 - M/01 Informační technologie – správa sítí a programování
Zkouška:	Povinná
Sestavil:	Ing. Zdeněk Kašpar, Ph.D., Ing. Luboš Řičica
Vedoucí úseku:	Ing. Ladislava Kášková
Schválil:	doc. PhDr. Mgr. Lenka Hrušková, Ph.D.

1. Topologie počítačových sítí.

- Uveďte základní rozdělení počítačových sítí.
- Vysvětlete význam programové správy počítačových sítí.

2. Komunikační protokoly v počítačových sítích.

- Vysvětlete rozdíl mezi základními typy komunikace v počítačové síti.
- Vysvětlete význam a použití komunikačních protokolů.

3. Referenční model ISO/OSI a TCP/IP.

- Popište strukturu a význam modelu ISO/OSI a TCP/IP.
- Vysvětlete význam a funkci základních protokolů.

4. Pasivní a aktivní prvky počítačových sítí.

- Vysvětlete funkci a význam pasivních prvků počítačové sítě.
- Vysvětlete funkci a význam aktivních prvků počítačové sítě.

5. Bezdrátové počítačové sítě.

- Vysvětlete funkci a princip činnosti.
- Vysvětlete funkci sady standardů IEEE 802.11.

6. Internet věcí (IoT).

- Vysvětlete význam a funkci Internetu věcí.
- Trendy a budoucnost Internetu věcí.

7. Druhy operačních systémů a jejich systémové požadavky

- Charakterizujte operační systémy z různých hledisek.
- Uveďte vlastnosti současných OS a jejich systémové požadavky.

8. Konfigurace a správa systému Windows

- Uveďte hlavní nástroje pro konfiguraci a diagnostiku Windows.
- Předved'te na počítači: rozdělení pevného disku, přidání uživatele, naplánování nové úlohy, vyčištění a optimalizace pevného disku, zjištění různých diagnostických údajů o počítači.

9. Konfigurace a správa systému Linux

- Charakterizujte historii a význam OS Linux.
- Popište nejdůležitější vlastnosti OS Linux.

10. Využití virtuálního prostředí v informačních technologiích

- Vysvětlete význam a příklady použití virtuálních počítačů.
- Popište význam a příklady použití virtuální reality.

11. Konfigurace a správa doménových struktur a politik

- Charakterizujte možnosti a výhody použití Active Directory
- Vysvětlete využití doménových politik; uveďte příklady jejich použití.

12. Konfigurace a správa webového serveru ve Windows

- Vysvětlete a popište IIS, jaké jsou alternativy k IIS.
- Charakterizujte hlavní úlohy webového serveru.

13. Terminálové služby

- Vysvětlete význam a použití terminálových služeb.
- Porovnejte výhody a nevýhody používání terminálových služeb.

14. Souborová služba a správa disků

- Charakterizujte hlavní úlohy souborových služeb.
- Uveďte a popište technologie, které používají souborové služby Windows Serveru (např. Branch Cache, Data Deduplication, kvóty...).

15. Nastavení a konfigurace poštovního serveru fy Microsoft

- Vysvětlete význam poštovního serveru a jeho úkoly.
- Demonstrujte hlavní funkce MS Outlook.

16. BIOS počítače

- Vysvětlete význam a funkci BIOSu.
- Popište rozdíly mezi BIOS a UEFI.

17. Příkazový řádek

- Popište funkci příkazového řádku v operačních systémech.
- Předved'te příklady použití příkazové řádky při práci s operačním systémem.

18. Windows Server

- Popište historii a vlastnosti serverového operačního systému.
- Uved'te příklady jeho využití.

19. Uživatelské účty a uživatelská oprávnění

- Popište význam a způsob práce s uživatelskými účty v operačních systémech.
- Uved'te zásady práce s uživatelskými účty z hlediska bezpečnosti.

20. Architektura základní desky

- Vysvětlete význam základní desky.
- Uved'te základní komponenty základní desky včetně technických parametrů.

21. Procesory počítačů

- Vysvětlete výrobu, význam a technické parametry procesoru.
- Popište strukturu procesoru.

22. Způsoby uchování dat v počítačích a počítačových sítích

- Vysvětlete základní pojmy, architekturu a způsoby připojení disků.
- Vysvětlete základní princip činnosti pevných disků.

23. Ovládací a polohovací zařízení počítače

- Uved'te jednotlivé typy ovládacích a polohovacích zařízení počítače.
- Vysvětlete princip činnosti konkrétního zařízení.

24. Monitory a zobrazovací jednotky

- Uveďte jednotlivé typy zobrazovacích zařízení včetně technických parametrů.
- Vysvětlete barevné modely RGB a CMYK.

25. Tiskárny a scannery

- Rozdělte tiskárny dle principu tisku včetně technických parametrů.
- Vysvětlete funkci scannerů.

V Sezimově Ústí 26. září 2023

doc. PhDr. Mgr. L. Hrušková, Ph.D.
ředitelka školy