

# Maturitní témata z předmětu Hardware a Počítačové sítě

Školní rok 2018/2019

## Denní studium, obor Informační technologie

- 1. Počítačové skříně a chlazení počítačů**  
Druhy počítačových skříní, dělení skříní dle velikosti, typy chlazení,
- 2. Napájecí zdroje**  
Dělení, funkce a konektory napájení
- 3. Základní deska**  
Rozložení prvků na základní desce, konfigurace a nastavení základní desky (jumpery, switche), BIOS – základní konfigurace
- 4. Sběrnice**  
ISA, PCI, AGP, PCI EXPRESS, USB, Fire Ware
- 5. Procesory**  
Rozdělení podle počtu jader a struktury, rychlost procesoru, architektura procesoru (dle výrobců)
- 6. Pevný disk, paměti**  
Dělení paměti (energeticky závislá a nezávislá), RO, RAM, HDD
- 7. Přídavné karty**  
Grafická, zvuková, síťová, ...
- 8. Vstupní zařízení počítače**  
Rozdělení, principy činnosti, parametry, charakteristika použití
- 9. Výstupní zařízení**  
Rozdělení, principy činnosti, parametry, charakteristika použití
- 10. Komunikační rozhraní**  
Připojení na porty podle typu zařízení, vnitřní, vnější
- 11. Klasifikace počítačových sítí**  
Geografické členění, topologie počítačových sítí
- 12. Aktivní prvky sítí**  
Switch, hub, router, síťová karta, ... – typy, vlastnosti
- 13. Pasivní prvky sítí**  
Kabeláž, konektory, typy, parametry, přenosové vlastnosti, strukturovaná kabeláž
- 14. Návrh počítačové sítě**
- 15. Adresace v síti**  
IP adresy, funkce DHCP, funkce NAT
- 16. Připojení počítače k lokální síti**  
Konfigurace počítače, konfigurace emailového klienta, firewall, sdílení v síti, uživatelský účet
- 17. Připojení k síti internet**  
Modem, DSL, WIFI, LIFI, ...
- 18. Bezdrátové technologie**  
WIFI, Bluetooth – klasifikace, konfigurace
- 19. Bezpečnost v počítačových sítích**  
Bezpečnostní protokoly a služby, firewally, proxy servery
- 20. Diagnostika počítačových sítí**  
Zjišťování závad a jejich odstranění
- 21. Operační systém Windows**

OS MS Windows – historie, vznik, použití, programy dodávané se systémem, instalace OS MS Windows

**22. Operační systém Windows**

Správa uživatelského přístupu a zabezpečení, konfigurace počítačů se systémem Windows, přizpůsobení plochy a uživatelského rozhraní

**23. Operační systém Windows**

Správa hardwarových zařízení a ovladačů, instalace a správa programů, zajištění úlohy, údržby a podpory

**24. Operační systém Linux**

OS UNIX/LINUX historie, distribuce, licence a využití Linuxu

**25. Operační systém Linux**

Instalace Ubuntu, základní práce s Linuxem, základní příkazy v Bashi