# Maturitní témata - ITP 2023/24

1. **Grafická karta, základní deska, operační paměti**
   1. Parametry
   2. Typy
   3. Funkčnost v sestavě
2. **Procesor, základní deska, paměťová média**
   1. Parametry
   2. Typy
   3. Funkčnost v sestavě
3. **Rozšiřující karty, počítačová skříň, zdroj, chlazení**
   1. Parametry
   2. Typy
   3. Funkčnost v sestavě
4. **Zobrazovací zařízení, myš, klávesnice, reprodukce zvuku**
   1. Parametry
   2. Typy
   3. Princip funkčnosti
5. **Databáze 1**
   1. Vytvoření databáze v SQL
   2. Popis databáze
   3. Základní paradigmata
6. **Databáze 2**
   1. Vytvoření databáze v Microsoft Access
   2. Popis databáze
   3. Základní paradigmata
7. **Vývojové platformy**
   1. Vytvoření jednoduchého Arduino obvodu
   2. Popis obvodu
   3. Digitální, analogový signál
   4. Další vývojové platformy
8. **Počítačové sítě**
   1. Síťový HW
   2. Typy komunikací
   3. Bezpečnost v síti
9. **Vizualizace**
   1. Vymodelování modelu
   2. Princip modelování
   3. Programy vhodné pro modelování
   4. Převedení modelu na formát vhodný pro 3D tisk
10. **3D tisk**
    1. Základní modelování
    2. Nastavení 3D tisku
    3. Princip 3D tisku
11. **Případová studie – Výběr komponent PC**
    1. Výběr komponent dle zadání

1. **Případová studie – Výběr periferií k PC**
   1. Výběr periferií dle zadání

1. **Nastavení routeru a síťové komunikace**
   1. Nastavení Wi-Fi routeru
   2. Sdílení dat v počítačové síti
   3. Konfigurace sdílení (Windows)
2. **Linux**
   1. Instalace Linuxu
   2. Popis operačního systému (klady, zápory a využití)
   3. Základní využití příkazové řádky
3. **Právo GDPR, autorská práva, etika v IT**
   1. Rozdělení licencí, licence
   2. Zákon o GDPR, použití
   3. Etika v IT
4. **Základy OS**
   1. Operační systémy (desktopové i mobilní)
   2. Rozdíly operačních systémů
   3. Klady a zápory
5. **Programovací jazyky, ukázka programování**
   1. Naprogramování jednoduchého programu
   2. Popis programu
   3. Typy programovacích jazyků
   4. Rozdíly mezi programovacími jazyky
6. **Mobilní technologie**
   1. Mobilní operační systémy
   2. Mobilní HW (telefony, tablety, chytré hodinky)
   3. Jednotlivé komponenty (procesor, baterie, displej)
   4. Notebooky a jejich parametry
7. **Problematika chytrých domů a měst**
   1. Popis chytrého domu a jednotlivá zařízení
   2. Centralizované a decentralizované řešení
   3. Parametry vnitřního prostředí (např. světlo a regulace osvětlení)
   4. Využití dat
   5. Chytrá města – současnost a budoucnost
   6. Příklady z praxe
8. **Kybernetická bezpečnost**
   1. Typy virů
   2. Prevence
   3. Social engineering
   4. Zabezpečení