

## Maturitní témata

<b>Předmět:</b>	<b>Programování, Počítače a mikropočítače (PRG a PMP)</b>
<b>Forma:</b>	<b>ústní zkouška</b>
<b>Studijní obor:</b>	<b>Elektrotechnika 26-41-M/01</b>
<b>Zaměření:</b>	<b>Řídící a informační systémy</b>
<b>Školní rok:</b>	<b>2021/2022</b>
<b>Třída:</b>	<b>L4R</b>

1. **OSI a TCP/IP model**, adresace zařízení IPv4
2. **Přenosová média sítí**, typy datových přenosů, přenosová a modulační rychlost
3. **8051 - časovače/čítače**, generování časových intervalů
4. **8051 - blokové schéma**, základní charakteristika mikropočítačů, JSA, strojový kód, tvorba programu, vstupní a výstupní souboru
5. **8051 - paměťový prostor**, jeho organizace, adresování, připojení vnějších pamětí, porty
6. **8051 - oscilátor, časování**, instrukční cyklus, strojový cyklus, takt, fáze, přerušení programu, priority, maskovatelné a nemaskovatelné přerušení
7. **PC - pevný disk**, konstrukce, geometrie, parametry, rozhraní, instalace, formátování
8. **PC – vnější paměťová média** - CD ROM, CDR, CDRW, DVD, Blue Ray, souborové systémy HDD
9. **PC – výstupní zařízení** – laserové a LED tiskárny, vlastnosti, přepočty PPI DPI
10. **PC- procesory – módy činnosti** – reálný, chráněný, virtuální a stránkovací - stručná charakteristika, porovnání, módy 64 bitových procesorů
11. **PC - assembler 86** - registry 8086, tvorba a typy programů, služby DOSu a BIOSu,
12. **PC - číselné soustavy**, vyjádření čísla, základní pojmy, doplňky, převody mezi soustavami, matematické a logické operace
13. **PC - základní deska, operační paměti** - rozdělení a principy činnosti
14. **PC – sběrnice**, interní sběrnice, sběrnice SCSI, externí porty, disková pole RAID, zálohování, přerušovací systém, DMA
15. **PC - vstupní zařízení** – tablety, klávesnice, myš, skenery
16. **PC - výstupní zařízení** - jehličkové a inkoustové tiskárny, zobrazovací jednotky
17. **HTML - obrázky a hypertextové odkazy**, možnosti formátování a využití
18. **HTML - tvorba seznamů a tabulek**, možnosti formátování a využití
19. **CSS - tvorba www stránek pomocí kaskádových stylů I** – tabulka stylů, dědičnost, selektory, pozicování objektů
20. **CSS - tvorba www stránek pomocí kaskádových stylů II** – formátování – obrázky, rámečky, barvy, jednotky
21. **HTML/Javascript - formulářové značky**, události, externí soubor, zpracování textového řetězce
22. **Objekty v Javascriptu** - objekt String, Array, Window a Date