



**Střední průmyslová škola Ostrov,
příspěvková organizace**
školní rok 2016/2017

Profilová část maturitní zkoušky
Obor vzdělání: 78 – 42 – M /01 Technické lyceum
Zaměření: Informační technologie
Témata

Zkouška	Soubor předmětů z informatiky
Druh zkoušky	povinná
Forma zkoušky	ústní zkouška před zkušební maturitní komisí
Termín konání zkoušky	Stanoví ředitel školy dle platné vyhlášky.

Číslo tématu	Téma
1.	Napájecí zdroje počítačů, skříně a UPS, chlazení PC – rozdělení, princip, výhody, PFC, účinnost
2.	Základní desky, čipsety, procesory – Intel, AMD, ARM, výstupní a vstupní konektory ZD
3.	Procesory a jejich microarchitektury (Intel a AMD) – Netburst, Nehalem až Skylake, AMD K8 - K12
4.	Struktura procesoru (čítač instrukcí, řadič, dekodér instrukcí, ALU, registry,...)
5.	Spolupráce procesoru s okolím pomocí V/V adres, IRQ přerušení, DMA – přímý přístup do paměti
6.	Paměti vnitřní – registry, Cache, ROM, RAM, DDR a GDDR, princip, funkce
7.	Paměti vnější - externí paměťové média, CD, DVD, princip ukládání dat
8.	Pevné disky, logická a fyzická struktura disků, FAT, NTFS, zapojení, řadiče disků: IDE, EIDE, SCSI a SATA, RAID pole
9.	Grafické karty, princip tvorby obrazu a výpočtu GPU, paměti, sheadery, rozhraní
10.	Zvukové karty, princip, tvorba zvuku, vzorkování, e-a, a-e-převodníky, výstupní a vstupní konektory
11.	Dataprojektory – rozdělení, princip, rozhraní
12.	Monitory – CRT, LCD, LED, AMOLED, rozhraní, princip, funkce zařízení, RGB model
13.	Vstupní (polohovací) zařízení: klávesnice, myši, dotykové monitor, jejich principy, rozhraní
14.	Výstupní zařízení, princip tiskáren – laserové, scannery, multifunkční zařízení, kopírky, CMYK
15.	Topologie sítí – schéma, logická vs. fyzická, výhody, nevýhody, média a použití
16.	Druhy sítí – podle přenosového média, rozlehlosti a architektury – popis, použití
14.	Adresace v sítích – MAC, IP, DNS – popis, příklady, použití
18.	Systémy strukturované kabeláže – TIA/EIA-568-C – horizontální a vertikální kabeláž, přenos. média
19.	Pasivní prvky sítí – popis, jednotlivé prvky, druhy, použití
20.	Aktivní prvky sítí – popis, jednotlivé prvky, druhy, použití
21.	Technologie – 802.3 – Ethernet, 802.5 – Token Ring, FDDI – popis, rychlosti, použití
22.	Technologie – IEEE 802.11 – WLAN, IEEE 802.15 – BT a IEEE 802.16 – WiMAX – popis, použití
23.	Routování – směrovač jako hlavní prvek, popis a funkce, typy směrování, druhy protokolů
24.	Rozlehlé sítě WAN – ISDN, X.25. Frame Relay, ATM, optické a mobilní sítě – popis, použití
25.	VOIP – popis, princip, standardy, protokoly, prvky, použití

V Ostrově dne 29. srpna 2016

Střední průmyslová škola Ostrov,
příspěvková organizace
Klínovecká 1197, 363 01 Ostrov
IČ: 70845425

Ing. Pavel Žemlička - ředitel školy