

UA104 a UA105 Didaktika informatiky I a II

rozdělení referátů

Úvod:

Téma 1:

- Základní pojmy, jednotky informace

Téma 2:

- Historie počítačů, von Neumannovo schéma

Téma 3:

- Číselné soustavy používané ve VT a převody mezi nimi

Technické vybavení počítačů:

Téma 4:

- Procesory
- Vlastnosti procesorů

Téma 5:

- Intel 8080 – 80386

Téma 6:

- Intel 80486 – Pentium 4

Téma 7:

- Intel Core i3 – Intel Core i9

Téma 8:

- Vnitřní paměti
- ROM, PROM, EPROM, EEPROM, Flash
- DRAM, SRAM

Téma 9:

- Magnetický záznam dat
- Disky (pružné, pevné)

Téma 10:

- Grafické karty

Téma 11:

- Zvukové karty

Téma 12:

- Optické disky
- CD, DVD, Blu-ray

Téma 13:

- LCD displeje

Téma 14:

- Tiskárny

Programování ve zvoleném jazyce:

Téma 15:

- Pojem algoritmu a jeho vlastnosti
- Způsoby zápisu algoritmu

Téma 16:

- Programovací jazyky, překladač/interpret programovacího jazyka
- Charakteristika zvoleného programovacího jazyka

Téma 17:

- Základní pojmy (identifikátor, klíčová slova, poznámky)
- Struktura programu
- Příkazy výstupu

Téma 18:

- Úprava programu, konvence pro zápis programu
- Konstanty, výrazy
- Proměnná
- Příkazy vstupu

Téma 19:

- Syntaxe a sémantika
- Přiřazovací příkaz
- Složený příkaz (blok)
- Podmíněný příkaz

Téma 20:

- Příkazy cyklu (s podmínkou na začátku, s podmínkou na konci, for)

Téma 21:

- Datové typy (rozdělení)
- Číselné typy
- Logický typ
- Znakový typ

Téma 22:

- Strukturované datové typy
- Pole (jednorozměrné)
- Seznam

Téma 23:

- Pole dvourozměrné (matice)

Téma 24:

- Podprogramy
- Formální a skutečné parametry
- Volání podprogramu

Téma 25:

- Rekurze

Téma 26:

- Řetězec
- Množina

Téma 27:

- Soubory a práce s nimi

Téma 28:

- Složitost algoritmů

Počítačové sítě:**Téma 29:**

- Základní pojmy
- Topologie

Téma 30:

- Přenosová média
- Přístupové metody

Téma 31:

- Architektura Ethernet a FastEthernet, Gigabit Ethernet

Téma 32:

- Bezdrátové sítě, Wi-Fi, Bluetooth

Téma 33:

- WAN – principy spojení více sítí mezi sebou
- Internet – úvod, historie
- Adresace v Internetu (IP adresa, adresa v doménovém tvaru, DNS)

Téma 34:

- Služby sítě Internet, elektronická pošta – e-mailová adresa

Téma 35:

- HTML 1

Téma 36:

- HTML 2

Téma 37:

- Další technologie pro tvorbu webových stránek

Operační systémy:**Téma 38:**

- Vysvětlení pojmu
- Architektury operačních systémů
- Rozdělení operačních systémů (monouser, multiuser, monotasking, multitasking)

Téma 39:

- Správa paměti (segmentace, stránkování)

Téma 40:

- Správa a synchronizace procesů