

SYLABY

ŠTUDIJNÉHO ZAMERANIA MPS

TECHNICKÉ VYBAVENIE POČÍTAČA
PROGRAMOVÉ VYBAVENIE POČÍTAČA

– ÚVOD DO ČÍSLICOVEJ TECHNIKY

základné pojmy – informácia, správa, transformácia informácie v priestore a čase, signál, kód, spojitý a nespojitý signál

– ZÁKLADY BOOLEOVEJ ALGEBRY

Booleovské premenné, operácie, funkcie, zákony a pravidlá B-algebry, spôsoby zápisu B-funkcie

– ZÁKLADNÉ LOGICKÉ FUNKCIE A OBVODY

Logický súčet, logický súčin, negácia, základné logické obvody, logické obvody

– ANALÝZA A SYNTÉZA LOGICKÝCH OBVODOV

Úprava logických funkcií, zjednodušenie logických funkcií, tabuľky pravdivostných hodnôt, príklady logických obvodov, úprava logických obvodov, realizácia logických obvodov

– KOMBINAČNÉ LOGICKÉ OBVODY

Jednoduché funkčné obvody, dekodery

– SEKVENČNÉ LOGICKÉ OBVODY

pamäťové logické členy, preklápací obvod RS, preklápací obvod JK, preklápací obvod T, preklápací obvod D

– ČÍSLICOVÉ SYSTÉMY, PROCESOR

Register, posuvný register, počítadlo, zhromažďovač

– PAMÄTE

pamäte podľa spôsobu prístupu k pamäťovej bunke, podľa technológie výroby, podľa možnosti zmeny údajov, podľa technológie výroby

– ARCHITEKTÚRA POČÍTAČOV, HISTORICKÝ VÝVOJ

– DRUHY POČÍTAČOV, STRUČNÝ POPIS

– KONŠTRUKCIA PC, SKRINKY, ZDROJE PC

– PROCESORY, DRUHY, VLASTNOSTI, STROJOVÝ KÓD

– ZÁKLADNÉ DOSKY, ZBERNICE, ROZŠIRUJÚCE SLOTSY, VNÚTORNÉ ROZHRAŇA

Pojem základná doska, čo obsahuje základná doska, vlastnosti, rozdelenie, zbernice – pojem, vlastnosti, sloty – pojem, rozširujúce sloty, vnútorné rozhrania

– GRAFICKÝ SUBSYSTÉM

Grafický subsystém – pojem, rozdelenie grafických subsystémov, vlastnosti, popis jednotlivých častí

– MONITORY

Vlastnosti monitorov, rozdelenie monitorov, druhy monitorov, grafické karty, LCD monitory, technické parametre monitorov

– ZVUKOVÉ OBVODY, KÓDOVANIE ZVUKU

– PERIFÉRNE ZARIADENIA PC

Tlačiarne – vlastnosti, rozdelenie tlačiarní, technické parametre tlačiarní, popis jednotlivých druhov tlačiarní, klávesnica, myš, reproduktory – vlastnosti, rozdelenie, skener – vlastnosti, technické parametre, ďalšie periférne zariadenia

– VONKAJŠIE PAMÄTE, PRINCÍP, FORMÁTY ÚDAJOV, PRIPOJENIE

- **POČÍTAČOVÉ SIETE, VÝZNAM, DRUHY**
- **PRENOSOVÉ SYSTÉMY**
- **AKTÍVNE ZARIADENIA DÁTOVÝCH SIETÍ, ŠTRUKTÚROVANÁ KABELÁŽ**
Aktívne zariadenia dátových sietí, repeater (opakovač), hub (rozbočovač, koncentrátor), bridge (most), switch (prepínač), router (smerovač), gateway (brána), štruktúrovaná kabeláž – princíp, primárna úroveň kabeláže, sekundárna úroveň kabeláže, terciálna úroveň kabeláže
- **ROZDELENIE ZDROJOV A ZÁLOŽNÉ ZDROJE ELEKTRICKEJ ENERGIE**
Druhy zdrojov, rozdelenie zdrojov, záložné zdroje
- **ZÁKLADNÉ KONŠTRUKČNÉ A BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY PRE STAVBU SIETÍ**
- **TESTOVANIE A DIAGNOSTIKA PC**
Spôsoby testovania PC, testovacie vybavenie na PC, testovanie jednotlivých komponentov PC, opravy PC
- **DIAGNOSTIKA A OPRAVY POČÍTAČOVÝCH SIETÍ**
Spôsoby testovania, testovanie káblov, sledovanie siete, správa siete, riešenie problémov v sieti
- **SPRACOVANIE ROZHLASOVÝCH SIGNÁLOV V PC**
- **SPRACOVANIE TELEVÍZNYCH SIGNÁLOV V PC**
- **ORGANIZAČNÉ, TECHNICKÉ A PRÁVNE ASPEKTY VYUŽÍVANIA POČÍTAČOV PRI SPRACOVANÍ INFORMÁCIÍ**
- **OVLÁDANIE PC, PRÁCA V SIETI**
Práca na PC v sieti, zdieľanie súborov, zdieľanie zložiek, presúvanie súborov
- **ŠTRUKTÚRA PROGRAMOVÉHO VYBAVENIA**
- **FIRMWARE, BIOS**
- **ÚVOD DO PROGRAMOVANIA, ZÁKLADY ALGORITMIZÁCIE**
Pojem algoritmus, pojem program, softvérové inžinierstvo, rozbor problému, návrh riešenia, realizácia, premenné, vetvenie programu, cykly
- **OPERAČNÉ SYSTÉMY PRACOVNÝCH STANÍC**
Operačný systém – pojem, história operačných systémov, rozdelenie operačných systémov
- **PRÁCA S VYUŽITÍM INTERNETU**
Vyhľadávanie informácií, spracovávanie informácií, kopírovanie textu, úprava textu, kopírovanie obrázkov, úprava obrázkov
- **TEXTOVÉ EDITORY**
Práca s textom, zobrazenie stránky, odstavce, tabulátory, odrážky, číslovanie, ďalšie parametre písma, vzhľad stránky, nastavenie vzhľadu stránky, vkladanie symbolov, tabuľky, úprava tabuliek, práca so vzorcami, úprava vzorcov, obrázky, stĺpce, WordArt, štýly, rámovanie
- **TABUĽKOVÉ KALKULÁTORY**
Popis okna, operácie s bunkami, hromadné naplnenie, vzorce, formáty, písmo, zarovnanie, grafy, parametre grafu, výber správneho grafu
- **ZÁKLADY PROGRAMOVANIA**
grafické príkazy, jazyk Pascal, náhodné čísla, celočíselná premenná, cyklus s pevným počtom opakovaní, konkrétne úlohy s použitím FOR cyklu, cyklus s podmienkou, časovač, práca s myšou
- **GRAFICKÉ PROGRAMY**
Krivky, geometrické tvary, mnohouholníky – zmena vlastností, práca s textom, úprava textu
- **TVORBA JEDNODUCHÝCH WWW STRÁNOK**

Webové stránky, štruktúra adresy stránky, zdrojový text, hlava dokumentu, telo dokumentu, formátovanie textu, odstavce, fonty písma, farba písma, pozadie, vkladanie obrázkov, úprava obrázkov, hypertextové odkazy

– **SYSTÉMY NA ARCHIVÁCIU DÁT**

– **POČÍTAČOVÉ VÍRUSY A OCHRANA PROTI NIM**

Vírusy – pojem, rozdelenie vírusov, vlastnosti vírusov, ochrana proti vírusom, popis jednotlivých druhov ochrany, aplikácia ochrany v praxi

– **PROJEKTOVANIE POMOCOU POČÍTAČA (GRAFICKÉ PROGRAMY)**

– **DATABÁZOVÉ SYSTÉMY**

dátový list, tabuľka, tabuľka, formulár, zostava, dotaz

– **ZÁKLADY SIEŤOVÝCH OS**

Základné pojmy, IP adresy, názvy počítačov, pracovné skupiny, zdieľanie dát, užívateľské účty, prístupové práva pre zdieľanie, prístupové práva súborového systému

– **LOKÁLNE POČÍTAČOVÉ SIETE, PROTOKOLY, ADRESOVANIE, KOMUNIKÁCIA**

Základné pojmy, lokálne počítačové siete, statická IP adresa, dynamická IP adresa, protokoly, protokoly ICMP a IGMP, protokoly ARP a RARP, smerovanie, protokol SNMP, protokol TCP a UDP, protokoly aplikačnej vrstvy, protokoly HTTP, FTP, protokoly POP3 a SMTP

– **OCHRANA INFORMÁCIÍ V POČÍTAČOVÝCH SIEŤACH, KÓDOVANIE**

Ochrana informácií, kódovanie

– **OVLÁDANIE PROGRAMOV NA RIADENIE A DIAGNOSTIKU PC A POČÍTAČOVÝCH SIETÍ**

Základné pojmy, diagnostika počítačovej siete, riadenie počítačovej siete, programy na riadenie a diagnostiku, rozdelenie programov na riadenie a diagnostiku, popis programov na riadenie a diagnostiku

– **GLOBALNÉ DÁTOVÉ SIETE, KOMUNIKÁCIA, ADRESOVANIE**

– **TVORBA KOMPLEXNÉHO PROJEKTU POČÍTAČOVEJ SIETE**

– **PRENOS ZVUKU A VIDEA V DÁTOVÝCH SIEŤACH**

– **TVORBA ZLOŽITEJŠÍCH DYNAMICKÝCH WWW STRÁNOK**

– **ÚVOD DO MAINFRAMOVÝCH SYSTÉMOV**

– **PERSPEKTÍVNE TRENDY SPRACOVANIA INFORMÁCIÍ**