

Obsah

Organizace výukového kurzu.....	7
Literatura a odkazy.....	8
1. Historie výpočetní techniky.....	9
Cíl lekce.....	9
Vstupní test.....	9
Předchůdci elektronických počítačů.....	9
Nultá generace počítačů.....	9
První generace počítačů.....	10
Druhá generace počítačů.....	10
Třetí generace počítačů a současnost.....	10
Neumannovo blokové schéma počítače.....	11
Sběrníkové schéma počítače.....	11
Opakovací test.....	11
Náměty pro výuku.....	12
Shrnutí učiva.....	13
2. Zpracování dat v počítači.....	14
Cíl lekce.....	14
Vstupní test.....	14
Zápis čísla v určité soustavě.....	14
Výhody binární soustavy.....	15
Binární soustava.....	16
Ochrana před chybami v datech.....	18
Opakovací test.....	20
Náměty pro výuku.....	20
Shrnutí učiva.....	21
Rejstřík.....	21
3. Základy číslicové techniky.....	22
Cíl lekce.....	22
Vstupní test.....	22
Tabulka logických funkcí.....	23
Zákony Booleovy algebry.....	24
Náměty pro výuku.....	24
Grafické značky.....	25
Využití logických funkcí.....	26
Typy logických obvodů.....	26
Kombinační logické obvody.....	26
Sekvenční logické obvody.....	28
Opakovací test.....	29
Shrnutí učiva.....	30
Rejstřík.....	30
4. Základní části počítače.....	31
Cíl lekce.....	31
Vstupní test.....	31
Neumannovo blokové schéma počítače.....	32
Harwardská koncepce počítačů.....	32
Struktura procesoru.....	32
Části počítače.....	35
Opakovací test.....	36

	Náměty pro výuku	36
	Shrnutí učiva	37
	Rejstřík	37
	5. Základní počítačová deska	38
	Cíl lekce	38
	Vstupní test	38
	Motherboard (Mainboard) = základní deska	39
	Sběrnice	41
	BIOS	42
	Opakovací test	43
	Náměty pro výuku	43
	Shrnutí učiva	44
	Rejstřík	44
	6. Vývoj a typy procesorů	45
	Cíl lekce	45
	Vstupní test	45
	Typy procesorů	46
	CISC a RISC procesory	46
	První mikroprocesory	47
	Reálný a chráněný režim	48
	Procesory Pentium	49
	Procesory AMD	52
	RISC procesory	54
	Procesory RISC pro mobilní zařízení	55
	Přerušeni	56
	Moderní rysy mikroprocesorů	57
	Opakovací test	58
	Náměty pro výuku	58
	Shrnutí učiva	59
	Rejstřík	59
	7. Polovodičové paměti	60
	Cíl lekce	60
	Vstupní test	60
	Paměti v počítači	61
	Polovodičové paměti	61
	Paměti ROM	62
	Paměti RAM	63
	Operační paměť	64
	Cache paměť	65
	Opakovací test	66
	Náměty pro výuku	66
	Shrnutí učiva	67
	8. Počítačová rozhraní	68
	Cíl lekce	68
	Vstupní test	68
	Sériové rozhraní	69
	Paralelní rozhraní	69
	USB	69
	FireWire	70
	Konektory	70

20	Rozhraní pevných disků – IDE	71
20	Rozhraní pevných disků – SCSI	72
20	AMR, CNR, ACR	73
20	PCMCIA	73
20	Opakovací test.....	74
20	Náměty pro výuku.....	74
20	Shrnutí učiva	75
20	Rejstřík	75
20	9. Paměťová media v počítačích	76
20	Cíl lekce	76
20	Vstupní test.....	76
20	Zařízení se sekvenčním přístupem	77
001	Pevné disky	77
001	Pružný disk - disketa	79
101	ZIP	80
101	JAZ	80
101	Click!.....	80
401	CD ROM	81
701	DVD	81
801	CDR a CDRW	81
801	Přepisovatelné optické disky.....	82
801	PCMCIA	83
901	Paměťová media pro mobilní zařízení	83
901	Opakovací test.....	84
901	Náměty pro výuku.....	84
901	Shrnutí učiva	85
011	Rejstřík	85
011	10. Monitory a LCD	86
101	Cíl lekce	86
101	Vstupní test.....	86
101	Grafické karty	87
101	CRT monitory	88
101	LCD (Liquid Crystal Display)	89
101	Opakovací test.....	89
101	Náměty pro výuku.....	89
101	Shrnutí učiva	90
101	Rejstřík	90
101	11. Tisková zařízení	91
101	Cíl lekce	91
101	Vstupní test.....	91
101	Typy tiskáren.....	92
101	Mechanické tiskárny	92
101	Inkoustové tiskárny	92
101	Tepelné tiskárny	93
101	Laserové tiskárny	93
101	Kvalita tisku	94
101	Plotery	94
101	Opakovací test.....	94
101	Náměty pro výuku.....	94
101	Shrnutí učiva	95

Rejstřík.....	95
12. Počítačové sítě	96
Cíl lekce.....	96
Topologie sítí.....	97
Sálové počítače a servery.....	98
Anatomie serveru.....	98
Symetrické multiprocessorové systémy	98
Masivně – paralelní systémy	98
Klastry.....	99
Mainframe a minipočítače	99
Opakovací test	99
Náměty pro výuku	99
Shrnutí učiva.....	100
Rejstřík.....	100
13. Učebna výpočetní techniky ve škole	101
Cíl lekce.....	101
Zařizujeme učebnu výpočetní techniky	101
Řád učebny	104
Shrnutí učiva.....	107
14. Samostatná práce	108
Cíl lekce.....	108
Shrnutí.....	108
15. Multimédia.....	109
Cíl lekce.....	109
Polohovací zařízení.....	109
Zvuková karta	109
Digitální fotoaparáty.....	110
Digitální video	110
Opakovací test	111
Náměty pro výuku	111
Shrnutí učiva.....	112
Rejstřík.....	112
16. Mobilní počítače	113
Cíl lekce.....	113
Vstupní test	113
Typy a charakteristika mobilních počítačů.....	114
Notebooky.....	114
Charakteristika kapesních počítačů	115
Opakovací test	117
Náměty pro výuku	117
Shrnutí učiva.....	118