

	Str.
1. ZAKLADNÍ TEORETICKÁ VÝCHODISKA.	4
1.1. Informace a informační systém.	4
1.2. Informační revoluce.	7
1.3. Softwarové inženýrství.	7
1.4. Vývojové teorie informačních systémů.	9
2. ORGANIZACE PRACÍ A DOKUMENTACE AIS.	11
2.1. Interdisciplinární přístup k tvorbě informačních systémů.	11
2.2. Subjekty při výstavbě AIS.	11
2.3. Životní cyklus programového díla.	12
2.4. Prototypový přístup (prototyping).	16
2.5. Dokumentace procesu výstavby AIS.	19
2.6. Metodika firmy IBM (BUSINESS SYSTEMS PLANNING - BSP).	22
2.7. Personální organizace řešitelských (projektových) týmů.	25
3. ANALÝZA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU.	27
3.1. Nezbytnost komplexnosti analýzy.	27
3.2. Vlastnosti systémového analytika.	27
3.3. Katalogizace podnikových činností - východisko analýzy.	28
3.3.1. Metainformační systém - základ výstavby IS podniku.	29
3.3.2. Základní struktura a vazby jednoduchého METIS.	30
3.3.3. Obsah METIS.	31
3.4. Dekompozice (strukturalizace) informačního systému.	32
3.4.1. Analýza shora a výstavba zdola.	32
3.4.2. Zásady dekompozice.	33
3.4.3. Hlediska dekompozice.	33
3.5. Analýza číselníků.	36
3.5.1. Podnikové číselníky.	37
3.5.2. Celostátní a oborové číselníky.	37
4. TECHNIKY POPISU IS PODNIKU.	39
4.1. Podnikové procesy a organizační struktura podniku.	39
4.2. Definice podnikových dat.	41
4.3. Vazba podnikových dat na podnikové procesy.	42
4.4. Diagramy toku dat (Data Flow Diagrams - DFD).	46
4.5. Diagramy datových struktur. Datové modely.	46
4.5.1. Hierarchický datový model.	47
4.5.2. Síťový datový model.	48
5. DATABÁZOVÉ SYSTÉMY.	50
5.1. Základní charakteristiky databázových systémů.	50
5.2. Architektura databázových systémů.	52
5.3. Struktura databázového systému.	54
5.4. Relační databázové systémy.	55
5.4.1. Definice relačního datového modelu.	55
5.4.2. Klíče a integrita RDM.	57
5.5. Normalizace RDM.	60
5.5.1. Smysl a postup normalizace.	60
5.5.2. Příklady normalizací RDM.	61
5.6. Práce s relačním databázovým systémem.	67
5.6.1. Structured Query Language - SQL.	67
5.6.2. Data Definition Language.	68
5.6.3. Data Manipulation Language.	69
5.6.4. Práce se systémovým katalogem.	75
5.6.5. Autorizace práce s databází a privilegia.	76
5.7. Ochrana a obnova databáze.	76
5.7.1. Problematika víceuživatelského přístupu.	76
5.7.2. Příčiny poruch databáze.	79
5.7.3. Obnovení databáze.	80

5.8. Distribuované zpracování.	81
5.9. Distribuované databázové systémy - DDBS.	84
5.9.1. Definice a kategorizace DDBS.	84
5.9.2. Výhody a nevýhody DDBS.	85
5.9.3. Způsob obsahové distribuce dat.	86
5.9.4. Struktura systému řízení distribuované databáze - SRDDB.	89
5.10. Postup při výstavbě databáze.	90
5.10.1. Proces výstavby databázového systému (databanky).	90
5.10.2. Uživatelé databanky a jejich potřeby.	92
5.10.3. Hodnocení a výběr vhodného databázového systému.	93
5.10.4. Standardní databázové systémy.	93
5.11. Multimediální databáze.	94
6. TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.	96
6.1. Funkční principy prostředků výpočetní techniky.	96
6.1.1. Procesor.	97
6.1.2. Paměť.	98
6.1.3. Sběrnice.	99
6.2. Přídavné paměti.	99
6.2.1. Magnetické diskové paměti.	102
6.2.2. Optické diskové paměti.	103
6.2.3. Magnetické páskové paměti.	105
6.3. Zařízení vstupu/výstupu.	105
6.3.1. Tiskárny.	106
6.3.2. Zobrazovací jednotky.	108
6.3.3. Kreslicí zařízení.	109
6.3.4. Výstup na mikrofilm (COM - Computer Output on Microfilm).	110
6.3.5. Záznam dat pro počítačové zpracování, záznamníky.	110
6.3.6. Vstup grafické informace, tablety, myš.	111
6.3.7. Přímé čtení dokladů.	112
6.3.8. Čárkový kód.	114
6.4. Výkon počítačového systému a plánování potřebných kapacit.	115
6.5. Klasifikace počítačů.	119
6.5.1. Vývojové (generační) hledisko.	119
6.5.2. Klasifikace počítačů dle výkonu a ceny.	120
6.5.3. Klasifikace prostředků dle druhu operací s daty.	122
6.5.4. Hledisko typu řešených úloh.	122
6.5.5. Počítačové řady.	122
6.6. Kompatibilita výpočetních systémů.	124
6.7. Spolehlivost výpočetních systémů.	124
7. POČÍTAČOVÉ A TERMINÁLOVÉ SÍTĚ.	126
7.1. Základní charakteristiky sítí a důvody jejich vzniku.	126
7.2. Topologie počítačových a terminálových sítí.	127
7.3. Standardizace síťových architektur - OSI.	129
7.4. Rozlehlé sítě (WAN).	130
7.4.1. Druhy spojů.	132
7.4.2. Datové sítě.	133
7.4.3. Digitální síť integrovaných služeb - ISDN.	134
7.5. Lokální sítě.	135
7.5.1. Arcnet.	136
7.5.2. Ethernet.	137
7.5.3. Token Ring.	138
7.5.4. File server.	139
7.6. Základní programové vybavení LAN.	140
7.7. Postup při výstavbě sítě a její ochrana.	142
7.7.1. Postup při výstavbě sítě.	142
7.7.2. Ochrana počítačové sítě před EMI.	143
7.7.3. Ochrana dat před neoprávněným použitím.	144
7.7.4. Ošetření výpadku systému.	145
7.8. Protokoly MAP a TOP.	145

8. PROGRAMOVÉ ZABEZPEČENÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.	147
8.1. Druhy IS a možnosti jejich programového zabezpečení.	147
8.1.1. Druhy informačních systémů.	147
8.1.2. Možnosti získání programového vybavení.	150
8.2. Vlastní tvorba programů.	150
8.2.1. Real-time versus dávkové zpracování.	150
8.2.2. Technika dávkového zpracování.	151
8.2.3. On-line real-time (OLRT) zpracování.	153
8.2.4. Pořeba strukturovaného a objektivně orientovaného programování.	156
8.3. Základy strukturovaného programování.	157
8.3.1. Výchozí principy strukturovaného programování.	157
8.3.2. Jackson System Programming - JSP.	157
8.3.3. Příklady použití JSP.	159
8.4. Programovací jazyky.	169
8.4.1. Přehled programovacích jazyků pro AIS.	169
8.4.2. Zásady objektového programování.	169
8.4.3. Hlediska pro výběr jazyka.	170
8.5. Funkční programové vybavení.	171
8.6. Aplikační programové vybavení.	171
8.7. Kritéria hodnocení a výběru programového vybavení.	175
9. OCHRANA INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.	176
9.1. Význam ochrany dat a programů.	176
9.2. Příčiny ohrožení IS.	176
9.3. Ochranná opatření.	177
9.3.1. Všeobecná ochranná opatření.	177
9.3.2. Ochranná opatření na úrovni aplikací.	178
10. EFEKTIVNOST AUTOMATIZOVANÝCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.	180
10.1. Problematika efektivnosti AIS obecně.	180
10.2. Ekonomická efektivnost zavádění výpočetní techniky.	180
10.2.1. Odhad nákladů.	180
10.2.2. Odhad přímých přínosů.	181
10.2.3. Ukazatele ekonomické efektivnosti.	181
10.3. Hodnocení komplexní efektivnosti AIS.	182
10.4. Kriterium utility, satisfakce.	183
11. EXPERTNÍ SYSTÉMY.	185
11.1. Definice expertních systémů.	185
11.2. Reprezentace znalostí a pravidlová báze znalostí.	187
11.3. Odvozovací mechanismy.	188
11.4. Neurčitost v expertních systémech.	190
11.5. Prázdné expertní systémy.	191
11.6. Aplikace expertních systémů.	192
Seznam použité a doporučené literatury.	195