

# OBSAH

Předmluva .....	2
-----------------	---

## Část I. Úvod do systémů CAD/CAM

ÚVOD .....	4
1. KOMPLEXNÍ AUTOMATIZACE STROJÍRENSKÉ VÝROBY .....	8
1.1. Rozvoj automatizace ve strojírenství .....	8
1.2. Pružná automatizace .....	9
1.3. Vývoj k automatizované integrované výrobě .....	10
1.4. Počítačová podpora .....	11
2. SYSTÉMY CAD/CAM - INTEGRACE PŘEDVÝROBNÍCH A VÝROBNÍCH ETAP ...	13
2.1. Historie a definice systémů CAD/CAM .....	13
2.2. Komponenty systému CAD/CAM .....	14
2.3. Životní cyklus výrobku a CAD/CAM .....	15
2.4. Automatizace a CAD/CAM .....	16
2.5. CAD/CAM a lidský činitel .....	18
2.6. Minipočítače, mikropočítače, pracovní stanice a volně programovatelné automaty .....	19
3. KONSTRUOVÁNÍ POMOCÍ POČÍTAČE (Computer Aided Design) .....	21
3.1. Základní pojmy a definice CAD .....	21
3.2. Konstrukční proces a jeho počítačová podpora .....	22
3.3. Tvorba integrované databáze .....	29
3.4. Přínosy konstruování pomocí počítače .....	29
3.5. Technické prostředky pro CAD .....	30
4. TECHNOLOGICKÁ PŘÍPRAVA POMOCÍ POČÍTAČE (Computer Aided Process Planning) .....	33
4.1. Základní pojmy .....	33
4.2. Uplatnění automatizace v technologické přípravě výroby .....	33
4.3. Programování NC strojů .....	34
4.4. Sestavování výrobních postupů .....	34
4.5. Vstupy a výstupy do CAP (Aplikace na podmínky čs. strojírenství) .....	38
4.6. Technická příprava výroby výrobních pomůcek .....	46
4.7. Databáze technologické přípravy výroby .....	46
4.8. Rozbory .....	48
4.9. Přínosy CAP .....	48
5. VÝROBA ŘÍZENÁ POČÍTAČEM (Computer Aided Manufacturing) .....	50
5.1. Základní pojmy .....	50
5.2. Počítačově - číslicové řízení (CNC) .....	51
5.3. Přímé číslicové řízení (DNC) .....	53
5.4. Kombinované DNC/CNC systémy .....	55
5.5. Adaptivní řídicí systémy .....	56
5.6. Shrnutí současného stavu v oblasti CAM .....	57
5.7. Charakteristika systému řízení výrobně-technologického procesu .....	57
5.8. Informační okolí výrobního systému .....	60
5.9. Počítačová integrace strojírenského výrobního procesu .....	62
6. POČÍTAČOVĚ INTEGROVANÁ DISKRÉTNÍ VÝROBA (Computer Integrated Manufacturing) .....	65
6.1. Nezbytnost integrace ve výrobě .....	65
6.2. Charakteristika CIM .....	66
6.3. Základní komponenty CIM .....	68

6.4. Vývoj a zavádění CIM .....	71
<b>7. POZNATKY A ZKUŠENOSTI Z VYTVÁŘENÍ CIM .....</b>	<b>74</b>
7.1. Projekt CIM v IIASA .....	74
7.2. Některé závěry analýz databanky PAVS v IIASA .....	75
7.3. Řídící, organizační a ekonomické aspekty CIM .....	88
7.4. Strategie zavádění subsystémů CIM .....	90
<b>POUŽITÁ LITERATURA .....</b>	<b>92</b>

## **Část II. Úvod do počítačové podpory projektování informačních systémů**

Úvod .....	94
<b>1. Metodologie projektování .....</b>	<b>97</b>
1. 1. Analýza projektového procesu .....	97
1. 2. Počítačová podpora projektování MIS .....	98
1. 3. Požadavky na projektové metody .....	98
1. 4. Přístupy k analýze a syntéze MIS .....	100
1. 5. Koncepční schemata projektování MIS .....	101
<b>2. Metody formálního popisu MIS .....</b>	<b>104</b>
2. 1. Verbální metody. ....	104
2. 2. Symbolické metody. ....	105
2. 3. Tabulkové metody .....	107
2. 4. Grafické metody .....	108
2. 5. Kombinované metody .....	108
<b>3. Metainformační systémy .....</b>	<b>109</b>
3. 1. Metadata a metainformace. ....	109
3. 2. Automatizované katalogy .....	110
3. 3. Integrovaný slovník IDD .....	111
3. 4. Metainformační systém .....	115
<b>4. Organizace tvorby MIS .....</b>	<b>117</b>
4. 1. Standardizace v procesu tvorby MIS .....	117
4. 2. Organizace práce v týmech .....	125
<b>5. Systémy CASE .....</b>	<b>131</b>
5. 1. Systémy CASE .....	131
5. 2. Integrovaná podpora projektování MIS .....	132
5. 3. Integrované systémy na mikropočítačích. ....	135
<b>6. Prototypový přístup k projektování MIS .....</b>	<b>138</b>
<b>7. Projektové řízení .....</b>	<b>140</b>
7. 1. Základní pojmy a souvislosti .....	140
7. 2. Fáze řízení projektu .....	141
7. 3. Počítačová podpora projektového řízení .....	143
7. 4. Přehled používaných metod .....	144
7.4.1. Síťová analýza .....	144
7.4.2. Podpora rozhodování .....	145
7. 5. Současné problémy projektového řízení .....	145
Přehled použité literatury: .....	147
Příloha 1 .....	148
Příloha 2 .....	149
<b>OBSAH .....</b>	<b>150</b>

