

## Spis treści

WSTĘP .....	10
1. ELASTYCZNE SYSTEMY PRODUKCJI – ESP .....	16
1.1. PRZESŁANKI WZROSTU ELASTYCZNOŚCI SYSTEMÓW PRODUKCYJNYCH .....	24
1.2. ELASTYCZNA AUTOMATYZACJA PRODUKCJI.....	30
1.3. FORMY ELASTYCZNEGO SYSTEMU PRODUKCYJNEGO .....	36
1.4. ŚRODKI ELASTYCZNEGO SYSTEMU PRODUKCJI .....	38
1.5. BUDOWA ELASTYCZNYCH SYSTEMÓW PRODUKCYJNYCH.....	42
1.6. CELE WDRAŻANIA ELASTYCZNYCH SYSTEMÓW PRODUKCJI .....	56
2. KONCEPCJA SZYBKIEGO WYTWARZANIA QRM.....	62
3. KOMPUTEROWO ZINTEGROWANE SYSTEMY WYTWARZANIA CIM.....	68
4. PROJEKTOWANIE WSPÓLBIEŻNE CE .....	86
5. SPERSONALIZOWANA PRODUKCJA MASOWA MC .....	92
6. ODCHUDZONA PRODUKCJA LM.....	104
7. SYSTEM PRODUKCYJNY TOYOTY – TPS .....	124
8. SYSTEM PRODUKCYJNY CANONA - CPS .....	130
9. SYSTEM PRODUKCYJNY ELECTROLUXA – EMS .....	136
10. SYSTEM KANBAN.....	142
11. SYSTEM CONWIP.....	160
12. SYSTEMY KLASY MRP, MRP II i MRP III/ERP .....	164
12.1. SYSTEMY PLANOWANIA POTRZEB MATERIAŁOWYCH MRP I.....	166
12.2. SYSTEMY PLANOWANIA ZASOBÓW PRODUKCYJNYCH MRP II .....	172
12.3. SYSTEMY PLANOWANIA ZASOBÓW PRZEDSIĘBIORSTWA MRP III/ERP.....	178
13. JUST-IN-TIME.....	184
13.1. KOMPONENTY SYSTEMU JUST-IN-TIME.....	190
13.2. KORZYŚCI Z WPROWADZENIA JUST IN TIME .....	194
 BIBLIOGRAFIA .....	 200
INDEKS.....	200

---

**Contents**

INTRODUCTIONS .....	11
1. FLEXIBLE MANUFACTURING SYSTEMS – FMS.....	17
1.1. PREREQUISITES FOR THE INCREASE OF FLEXIBILITY OF MANUFACTURING SYSTEMS .....	25
1.2. FLEXIBLE AUTOMATION OF THE PRODUCTION.....	31
1.3. FORMS OF THE FLEXIBLE MANUFACTURING SYSTEM .....	37
1.4. MEANS OF THE FLEXIBLE MANUFACTURING SYSTEM.....	39
1.5. THE STRUCTURE OF FLEXIBLE MANUFACTURING SYSTEMS .....	43
1.6. OBJECTIVES OF FLEXIBLE MANUFACTURING SYSTEMS IMPLEMENTATION .....	56
2. THE CONCEPT OF QUICK RESPONSE MANUFACTURING QRM.....	63
3. COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING SYSTEMS CIM .....	69
4. CONCURRENT ENGINEERING CE .....	87
5. CUSTOMIZED MASS PRODUCTION MC .....	93
6. LEAN MANUFACTURING (LM) .....	105
7. TOYOTA PRODUCTION SYSTEM – TPS.....	125
8. CPS – CANON PRODUCTION SYSTEM.....	131
9. ELECTROLUX MANUFACTURING SYSTEM – EMS .....	137
10. KANBAN SYSTEM.....	143
11. CONWIP SYSTEM.....	161
12. SYSTEMS OF CATEGORY MRP, MRP II AND MRP III/ERP .....	165
12.1. MATERIAL REQUIREMENTS PLANNING SYSTEM MRP I.....	167
12.2. MANUFACTURING RESOURCE PLANNING SYSTEMS MRP II .....	172
12.3. ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEMS MRP III/ERP.....	179
13. JUST-IN-TIME.....	185
13.1. COMPONENTS OF JUST-IN-TIME SYSTEM .....	191
13.2. BENEFITS OF IMPLEMENTING JUST IN TIME.....	1195
 BIBLIOGRAPHY .....	 200
INDEX .....	200