

# Spis treści

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Wstęp</b> .....                                                  | 9   |
| <b>Rozdział 1. Przepływ produkcji</b> .....                         | 15  |
| 1.1. Zasoby i procesy .....                                         | 15  |
| 1.1.1. Wyrób i jego baza wiedzy .....                               | 15  |
| 1.1.2. Zasoby w przedsiębiorstwie .....                             | 18  |
| 1.1.3. Struktury wyrobów .....                                      | 28  |
| 1.1.4. Definicje procesów wytwarzania .....                         | 30  |
| 1.1.5. Modele zarządzania produkcją .....                           | 33  |
| 1.1.6. Zarządzanie zdolnościami produkcyjnymi .....                 | 36  |
| 1.1.7. Kalkulacje planowanego kosztu wytworzenia .....              | 42  |
| 1.2. Zarządzanie logistyczne .....                                  | 44  |
| 1.2.1. Przesłanki zarządzania logistycznego .....                   | 44  |
| 1.2.2. Infrastruktura środków transportu i składowania .....        | 52  |
| 1.2.3. Metody sterowania zapasami .....                             | 56  |
| 1.3. Współczesne systemy zarządzania TPP .....                      | 63  |
| 1.3.1. Zintegrowane systemy informatyczne .....                     | 63  |
| 1.3.2. Obsługa Technicznego Przygotowania Produkcji .....           | 67  |
| 1.3.3. Obsługa wybranych branż .....                                | 75  |
| 1.4. Podsumowanie .....                                             | 76  |
| 1.5. Zadania i pytania kontrolne .....                              | 78  |
| <b>Rozdział 2. Strategie zarządzania przepływem produkcji</b> ..... | 80  |
| 2.1. JIT .....                                                      | 81  |
| 2.1.1. Sterowanie przepływem materiałów .....                       | 81  |
| 2.1.2. Możliwości i ograniczenia .....                              | 85  |
| 2.2. ERP .....                                                      | 86  |
| 2.2.1. Sterowanie przepływem materiałów .....                       | 87  |
| 2.2.2. Możliwości i ograniczenia .....                              | 103 |
| 2.3. OPT/TOC .....                                                  | 105 |
| 2.3.1. Sterowanie przepływem materiałów .....                       | 106 |
| 2.3.2. Możliwości i ograniczenia .....                              | 113 |
| 2.4. Zasady strategii zarządzania przepływem produkcji .....        | 114 |

|                                                                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.5. Podsumowanie .....                                                                                                      | 117        |
| 2.6. Zadania i pytania kontrolne .....                                                                                       | 118        |
| <b>Rozdział 3. Systemy informatyczne zarządzania .....</b>                                                                   | <b>121</b> |
| 3.1. Wprowadzenie do zarządzania danymi i przetwarzania informacji .....                                                     | 124        |
| 3.1.1. Pojęcie danych i informacji .....                                                                                     | 124        |
| 3.1.2. Informacje i decyzje w procesach zarządzania .....                                                                    | 127        |
| 3.1.3. Proces informacyjny zarządzania .....                                                                                 | 130        |
| 3.1.4. Pojęcie systemu informacyjnego i informatycznego przedsiębiorstwa .....                                               | 133        |
| 3.1.5. Struktura systemu informatycznego .....                                                                               | 134        |
| 3.1.6. System informatyczny jako narzędzie wspomagające zarządzanie .....                                                    | 136        |
| 3.2. Technologie systemów informatycznych zarządzania .....                                                                  | 139        |
| 3.2.1. Baza danych jako podstawowy element systemów informatycznych .....                                                    | 139        |
| 3.2.2. Infrastruktura sieciowa systemu informatycznego zarządzania ...                                                       | 143        |
| 3.2.3. Interfejs użytkownika i formy prezentacji danych .....                                                                | 147        |
| 3.2.4. Urządzenia peryferyjne i systemy identyfikacji .....                                                                  | 149        |
| 3.2.5. Standardy elektronicznej wymiany danych między systemami infor-<br>matycznymi .....                                   | 152        |
| 3.2.6. Internet i intranet a informatyczne systemy zarządzania .....                                                         | 154        |
| 3.2.7. Systemy przetwarzania danych, hurtownie danych i Business In-<br>telligence .....                                     | 156        |
| 3.2.8. Informatyczne systemy wspomagania zarządzania procesowego .....                                                       | 157        |
| 3.3. Charakterystyka informatycznych systemów wspomagających zarządzanie<br>obszarami funkcjonalnymi przedsiębiorstwa .....  | 161        |
| 3.3.1. Informatyczne systemy wspomagające zarządzanie sprzedażą i sys-<br>temy zarządzania relacjami z klientami (CRM) ..... | 162        |
| 3.3.2. Informatyczne systemy wspomagające zarządzanie w obszarach<br>konstrukcji i technologii (PLM) .....                   | 167        |
| 3.3.3. Informatyczne systemy wspomagające zarządzanie zaopatrzeniem<br>i gospodarką magazynową (MRP) .....                   | 168        |
| 3.3.4. Informatyczne systemy wspomagające planowanie i sterowanie<br>produkcją (MRP II) .....                                | 171        |
| 3.3.5. Informatyczne systemy wspomagające zarządzanie gospodarką<br>narzędziową i remontową .....                            | 174        |
| 3.3.6. Systemy wspomagające zarządzanie produkcją (MES) .....                                                                | 179        |
| 3.3.7. Systemy zarządcze informowania kierownictwa .....                                                                     | 181        |
| 3.4. Informatyczne systemy wspomagające logistykę .....                                                                      | 184        |
| 3.4.1. System informacyjny w systemie logistycznym przedsiębiorstwa .....                                                    | 185        |
| 3.4.2. Funkcjonalność systemów zarządzania łańcuchem dostaw SCM .....                                                        | 189        |
| 3.4.3. Funkcjonalność systemów obsługi magazynu .....                                                                        | 192        |
| 3.4.4. Kierunki rozwoju systemów SCM .....                                                                                   | 195        |
| 3.5. Podsumowanie .....                                                                                                      | 196        |
| 3.6. Pytania i zadania kontrolne .....                                                                                       | 197        |

|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Rozdział 4. Komputerowo zintegrowane zarządzanie</b>                                   | 201 |
| 4.1. Komputerowo zintegrowane wytwarzanie                                                 | 201 |
| 4.1.1. Zarządzanie z wykorzystaniem narzędzi kontrolingowych                              | 202 |
| 4.1.2. Zarządzanie w małych i średnich przedsiębiorstwach                                 | 205 |
| 4.1.3. Bezpieczeństwo danych w systemach informatycznych                                  | 207 |
| 4.2. Zarządzanie operacyjne                                                               | 209 |
| 4.2.1. Planowanie krótkoterminowe                                                         | 210 |
| 4.2.2. Studium przypadku — sterowanie przepływem produkcji implementujące algorytm kanban | 212 |
| 4.2.3. Funkcjonalności dyspozytorsko-operatorskie                                         | 220 |
| 4.2.4. E-gospodarka                                                                       | 226 |
| 4.2.5. Organizacje wirtualne                                                              | 228 |
| 4.3. Wdrażanie ZISZ w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach                        | 232 |
| 4.3.1. Potrzeby przedsiębiorstwa                                                          | 232 |
| 4.3.2. System standardowy, czy dedykowany?                                                | 236 |
| 4.3.3. Implementacja ZISZ                                                                 | 239 |
| 4.3.4. Harmonogram realizacji wdrożenia                                                   | 244 |
| 4.3.5. Typowe zagrożenia utrudniające implementację                                       | 247 |
| 4.3.6. Studium przypadku — produkcja na zamówienie                                        | 249 |
| 4.4. Podsumowanie                                                                         | 257 |
| 4.5. Pytania i zadania kontrolne                                                          | 259 |
| <b>Bibliografia</b>                                                                       | 261 |
| <b>Indeks</b>                                                                             | 265 |