

Spis treści

Wstęp	11
-------------	----

Rozdział 1

Pojęcie projektu w przedsiębiorstwach	17
--	-----------

1.1. Istota i otoczenie projektów	17
1.2. Rodzaje projektów	20
1.3. Cykl życia i fazy realizacji projektu	21
1.4. Pojęcie zarządzania projektami w organizacjach	24
1.5. Projekty a dyskretne procesy produkcyjne	29

Rozdział 2

Planowanie sieciowe jako narzędzie zarządzania projektami	32
--	-----------

2.1. Miejsce planowania sieciowego w zarządzaniu projektami	32
2.2. Ogólna charakterystyka metod sieciowych	33
2.3. Planowanie przebiegu projektu	37
2.3.1. Porządkowanie listy czynności	37
2.3.2. Konstrukcja sieci czynności	38
2.4. Planowanie czasu realizacji projektu	40
2.4.1. Wyznaczanie ścieżki krytycznej	41
2.4.2. Optymalizacja zapotrzebowania na ograniczone środki	45

Rozdział 3

Metody i techniki harmonogramowania projektów . . .	47
3.1. Ograniczenia harmonogramowania	47
3.2. Metody wyznaczania harmonogramów	49
3.3. Harmonogramowanie w warunkach zakłóceń	51
3.4. Tworzenie harmonogramów odpornych na zakłócenia	52

Rozdział 4

Realizacja szeregowania zadań projektowych z zastosowaniem algorytmów immunologicznych	54
4.1. Zasada działania algorytmów immunologicznych	54
4.2. Zdefiniowanie kierunku przeszukiwań	58
4.3. Określenie populacji początkowych reakcji swoistej	60
4.4. Zasilanie populacji początkowych reakcji nieswoistej	61
4.5. Przeszukiwanie przestrzeni rozwiązań	61
4.6. Wyznaczenie optymalnego wariantu realizacji projektu	62
4.7. Przypadki zastosowań algorytmów immunologicznych	69

Rozdział 5

Model wspomagający planowanie realizacji projektów w warunkach zakłóceń	72
5.1. Klasyfikacja zakłóceń występujących w fazie wykonawczej projektu .	72
5.2. Analiza możliwości zmian w planie pierwotnym realizacji projektu .	75
5.3. Model przebiegu realizacji projektu w systemie wytwórczym	76
5.3.1. Stanowiska produkcyjne	77
5.3.2. Projekty	78
5.3.3. Plan realizacji projektu	79
5.3.4. Złożoność obliczeniowa implementacji modelu	82
5.4. Zakłócenia w przebiegu produkcji	84
5.4.1. Identyfikacja zdarzenia dezaktualizującego operacyjny plan pro- jektu	86
5.4.2. Parametry zdarzenia dezaktualizującego operacyjny plan pro- jektu	86
5.4.3. Reakcja na zdarzenie dezaktualizujące operacyjny plan projektu .	88
5.5. Proces reagowania na zdarzenie dezaktualizujące plan realizacji pro- jektu	90

Rozdział 6

Sterowanie realizacją projektu w warunkach zakłóceń wspomagane systemem eksperckim	92
6.1. Opis systemu eksperckiego	92
6.2. Pozyskiwanie wiedzy	95
6.3. Reprezentacja wiedzy w harmonogramowaniu zadań dla zleceń typu projekt	96
6.3.1. Prototypowa wersja bazy wiedzy	97
6.3.2. Badania testujące (weryfikacja)	103
6.4. Wyznaczanie harmonogramu zadań dla zleceń typu projekt w warunkach zakłóceń	103
6.4.1. Ocena rozwiązań	103
6.4.2. Korygowanie harmonogramu	106

Rozdział 7

Wyznaczanie rozwiązań dopuszczalnych planów realizacji projektu ze względu na ograniczone zasoby z zastosowaniem algorytmów ewolucyjnych	116
7.1. Istota działania algorytmów ewolucyjnych	116
7.2. Etapy implementacji algorytmów ewolucyjnych w wariantowaniu planów projektu	120
7.2.1. Tworzenie populacji początkowej	120
7.2.2. Proces selekcji, krzyżowania i mutacji	120
7.2.3. Postać funkcji przystosowania	124
7.3. Wyznaczenie zbioru dopuszczalnych rozwiązań realizacji projektu	128
7.4. Przykłady zastosowań algorytmów ewolucyjnych	136

Rozdział 8

Metoda oceny wielokryterialnej projektów oparta na teorii zbiorów rozmytych	139
8.1. Czynniki oceny sukcesu lub niepowodzenia projektu	139
8.2. Kryteria i metody oceny w planowaniu projektów	140
8.2.1. Klasyfikacja problemów planowania ze względu na kryteria oceny	142
8.2.2. Charakterystyka modeli planowania według kryterium rodzaju ograniczeń	144

8.3. Podstawy metodologiczne oceny i wyboru optymalnych wariantów rozwiązań	146
8.4. Kryteria	147
8.4.1. Racje jako podstawa tworzenia kryteriów	147
8.4.2. Podział kryteriów ze względu na rodzaj oceny	149
8.4.3. Podział kryteriów ze względu na rodzaj informacji	151
8.5. Metoda oceny zobiektywizowanej wspomagana komputerowo	152
8.5.1. Założenia metody	152
8.5.2. Dobór ekspertów dokonujących oceny	153
8.5.3. Określenie ocen cząstkowych w świetle kryteriów rozmytych ..	154
8.5.4. Określenie ocen cząstkowych w świetle kryteriów deterministycznych	157
8.5.5. Określenie ocen cząstkowych w świetle kryteriów probabilistycznych	159
8.5.6. Sposoby ustalania ważności kryteriów	162
8.5.7. Agregacja ocen cząstkowych i ważności kryteriów	165
8.5.8. Sposoby interpretacji i prezentacji wyników ocen całościowych	166

Rozdział 9

Przykłady z praktyki produkcyjnej	171
9.1. Analiza podprojektów w ramach realizacji inwestycji technologicznej walczaka kotła OOG-320	172
9.2. Techniczne przygotowanie produkcji obrabiarki zadaniowej	186
9.2.1. Konfiguracja obrabiarki i opis głównych zespołów	186
9.2.2. Projektowanie i kontrola technicznego przygotowania produkcji obrabiarki zadaniowej	188
9.2.3. Etapowa analiza grupy zadań realizowanych przez Dział Planowania Produkcji	190
9.2.4. Całościowa analiza grupy zadań technicznego przygotowania produkcji obrabiarki zadaniowej	195
9.2.5. Interpretacja wyników	201
9.3. Harmonogramowanie produkcji elementów składowych suportu oraz jego montaż	203
9.3.1. Założenia i dane do przykładu	203
9.3.2. Harmonogramowanie z wykorzystaniem reguł priorytetu	206
9.3.3. Harmonogramowanie montażu suportu narzędziowego	213
9.3.4. Analiza porównawcza i wybór rozwiązania	219
Podsumowanie	221

Słownik ważniejszych pojęć	224
Bibliografia	231
Indeks	241