

Spis treści

Przedmowa	5
1. PROBLEMATYKA BADAŃ OPERACYJNYCH	7
(Zbigniew Łucki)	
1.1. Podstawowe pojęcia z zakresu badań operacyjnych	7
1.1.1. Rodzaje decyzji	8
1.1.2. Warunki podejmowania decyzji	8
1.1.3. Modele decyzyjne	9
1.2. Wykaz klasycznych problemów decyzyjnych	10
2. METODA PROGRAMOWANIA LINIOWEGO	12
(Izabella Stach)	
2.1. Problem alokacji środków produkcji	13
2.1.1. Metoda graficzna rozwiązywania problemu alokacji	13
2.1.2. Graficzna analiza wrażliwości	18
2.1.3. Rozwiązanie problemu alokacji z użyciem komputera	24
2.1.4. Rozwiązanie problemu alokacji metodą simpleks	28
2.1.5. Analiza wrażliwości metodą simpleks	33
2.2. Problem diety (mieszanki)	35
2.2.1. Rozwiązanie problemu mieszanki z użyciem komputera	36
Zadania	41
3. PROBLEMATYKA TRANSPORTOWA I ZAGADNIENIE PRZYDZIAŁU	46
(Jerzy Wąchol)	
3.1. Zagadnienie transportowe	46
3.2. Zagadnienie przydziału	55
Zadania	61
4. PROGRAMOWANIE CAŁKOWITOLICZBOWE	69
(Izabella Stach)	
Zadania	74
5. PROGRAMOWANIE KWADRATOWE	78
(Izabella Stach)	
Zadania	81

6. MODELE SIECIOWE	83
(Jerzy Wąchol)	
6.1. Problem najkrótszej i najdłuższej drogi	84
6.2. Problem maksymalnego przepływu przez sieć	86
6.3. Problem minimalnego drzewka rozpiętego na sieci	87
6.4. Problem komiwojażera	89
Zadania	92
7. PLANOWANIE PRZEDSIĘWZIĘĆ	101
(Jerzy Wąchol)	
7.1. Metoda CPM	102
7.2. Metoda PERT	106
Zadania	109
8. PROGRAMOWANIE DYNAMICZNE	113
(Jerzy Wąchol)	
8.1. Zagadnienie dyliżansu	114
8.2. Sterowanie zapasami wyrobów gotowych	116
8.3. Zagadnienie plecaka	120
8.4. Zagadnienie finansowania inwestycji	123
8.5. Zagadnienie wymiany (odnowy) majątku trwałego	126
Zadania	130
9. TEORIA DECYZJI	138
(Paweł Filipowicz)	
9.1. Definicja ryzyka	138
9.2. Oczekiwany efekt finansowy	139
9.3. Drzewo decyzyjne	141
Zadania	144
10. TEORIA GIER	147
(Izabella Stach)	
10.1. Rozwiązanie gry dwuosobowej metodą minimaksu	148
10.2. Rozwiązanie gry dwuosobowej za pomocą programowania liniowego	151
Zadania	153
11. TEORIA KOLEJEK	156
(Paweł Filipowicz)	
11.1. Jednokanałowe systemy obsługi	158
11.2. Wielokanałowe systemy obsługi	160
Zadania	163
Odpowiedzi do zadań	164
Literatura	172