

SPIS TREŚCI

PODZIĘKOWANIA	9
WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ	10
1. WPROWADZENIE	11
1.1. Charakterystyka wybranych pojęć stosowanych w pracy.....	12
1.2. Funkcjonowanie transportu w obszarach miejskich.....	21
1.3. Stan zagadnienia i problem badawczy.....	27
2. PROBLEMATYKA KSZTAŁTOWANIA RUCHU W MIEJSKICH SIECIACH TRANSPORTOWYCH	31
2.1. Mobilność użytkowników.....	31
2.2. Zarządzanie mobilnością.....	32
2.3. Charakterystyka działań z zakresu zarządzania mobilnością.....	34
2.4. Sterowanie i zarządzanie ruchem z zastosowaniem ITS.....	36
2.5. Charakterystyka działań z zakresu sterowania i zarządzania ruchem.....	39
2.6. Usprawnienia funkcjonalne systemów transportowych.....	41
2.7. Wartościowanie podróży.....	43
3. PODEJŚCIE SYSTEMOWE DO ODWZOROWANIA TRANSPORTU	47
3.1. Istota podejścia systemowego.....	47
3.2. Reguły systemowe.....	47
3.3. Własności systemowe.....	48
3.4. Złożoność systemów.....	49
3.5. Funkcjonowanie systemów złożonych.....	50
3.6. Modelowanie i badania systemów złożonych.....	51
3.7. Symulacja systemów złożonych.....	53
3.8. Inżynieria systemów.....	59
4. ZARZĄDZANIE MOBILNOŚCIĄ - UJĘCIE SYSTEMOWE	64
4.1. Zarządzanie mobilnością i planowanie zrównoważonej mobilności miejskiej.....	64
4.2. Założenia podstawowe procesu planowania mobilności miejskiej.....	67
4.3. Ocena planu mobilności i monitoring.....	68
4.4. Analiza zmian zachowań i preferencji transportowych w planowaniu mobilności... ..	70
4.5. Gromadzenie danych w planowaniu mobilności.....	71
4.6. Opis koncepcyjny procesu kształtowania mobilności w planowaniu mobilności... ..	72
5. INTELIGENTNE SYSTEMY TRANSPORTOWE - UJĘCIE SYSTEMOWE	76
5.1. Inteligentne systemy transportowe - charakterystyka.....	76
5.2. Struktura funkcjonalno-użytkowa ITS.....	77
5.3. Usługi ITS.....	80

6. MODELOWANIE SYSTEMÓW I PROCESÓW TRANSPORTOWYCH	84
6.1. Spektrum zagadnień w modelowaniu transportu	84
6.2. Podstawowe systemy uwzględniane podczas modelowania transportu	85
6.3. Przegląd wybranych modeli transportowych	123
6.4. Wybrane wskaźniki oceny funkcjonowania systemów transportowych	147
7. PROBLEMY WYKORZYSTANIA MODELI TRANSPORTOWYCH	158
7.1. Analizy transportowe	158
7.2. Elementy czterostopniowego modelu transportowego	164
7.3. Zakres i źródła danych niezbędnych do budowy modeli transportowych	173
8. MODEL KSZTAŁTOWANIA RUCHU W MIEJSKIEJ SIECI TRANSPORTOWEJ	179
8.1. Struktura modelu	179
8.2. Obszar analizy	180
8.3. Infrastruktura transportu	186
8.4. Systemy transportowe	187
8.5. Okres analizy	191
8.6. Potoki ruchu	191
8.7. Użytkownicy	192
8.8. Aktywności	193
8.9. Relacje potoków	194
8.10. Potoki w systemach transportowych	195
8.11. Potoki ruchu w sieci transportowej	196
8.12. Stan potoków	198
8.13. Rozłożenie potoków	199
8.14. Interesariusze	199
8.15. Warianty konfiguracji działań kształtujących ruch	200
8.16. Konfiguracje funkcjonalno-użytkowe ITS	203
8.17. Zarządzanie mobilnością	205
8.18. Obiekty i obszary docelowe	206
8.19. Grupy docelowe osób	206
8.20. Działania kształtujące mobilność	207
8.21. Kryteria kształtowania mobilności	208
8.22. Horyzonty prognoz	208
8.23. Strategie kształtowania ruchu	209
8.24. Płynność ruchu w miejskiej sieci transportowej	209
9. METODA KSZTAŁTOWANIA RUCHU Z ZASTOSOWANIEM INŻYNIERII SYSTEMÓW	218
9.1. Projektowanie transportu z zastosowaniem inżynierii systemów	222
9.2. Formułowanie i rozwiązywanie problemów w ujęciu systemowym	226
9.3. Postępowanie modyfikacyjne w zaspokajaniu potrzeb	231
9.4. Zasady stosowania modelu V	234
9.5. Proponowany zakres syntezy procesu projektowania	245

10. PRZYKŁADY MODELOWANIA SYSTEMÓW I PROCESÓW	
TRANSPORTOWYCH.....	252
10.1. Zrównoważona mobilność miejska.....	252
10.2. Ocena rezultatów zarządzania mobilnością.....	258
10.3. Koncepcja organizacji ruchu.....	266
10.4. Koncepcja systemu ITS dla obszaru miejskiego.....	275
10.5. Logika działań w projekcie miejskiego ITS.....	283
10.6. Opis koncepcyjny aglomeracyjnego/metropolitalnego systemu ITS.....	286
10.7. Projekt koncepcji publicznego transportu zbiorowego.....	298
11. PODSUMOWANIE.....	329
BIBLIOGRAFIA.....	335
Streszczenie.....	360