

Kształtowanie ruchu w miejskich sieciach transportowych z wykorzystaniem inżynierii systemów / Grzegorz Karoń. – Gliwice, 2019

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

oprac. BPK