

SPIS TREŚCI

Słowo wstępne

1. Wstęp do ogólnej metodologii badań _Janusz M. Morawski, Katarzyna Wróblewska
Wprowadzenie
 - 1.1 Naturalne mechanizmy informacyjnego kontaktu człowieka ze spójnym złożonym otoczeniem dynamicznym
 - 1.2 Zagadnienia spójności
 - 1.3 Wielopoziomowa struktura działania
 - 1.4 Teoria i eksperyment: dwie czy jedna droga poznania
 - 1.5 Rola logiki i matematyki w metodologii badań naukowychZakończenie
2. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka – Katarzyna Wróblewska
 - 2.1 Czym jest statystyka
 - 2.2 Prawdopodobieństwo zdarzeń powtarzających się
 - 2.3 Własności prawdopodobieństwa
 - 2.4 Opis struktury
 - 2.5 Opis współzależności
 - 2.6 Opis dynamiki
3. Ogólne zasady pomiaru – Stanisław Popowski
Wprowadzenie
 - 3.1 Pojęcia podstawowe
 - 3.2 Podstawowe struktury układów pomiarowych
 - 3.3 Błędy pomiaru: klasyfikacja, propagacja, postępowanie z błędami
 - 3.4 Metody ograniczania błędów pomiarowychZakończenie
4. Antropocentryczne i antropomorficzne aspekty pomiaru - Janusz M. Morawski
Wprowadzenie
 - 4.1 Wprowadzenie w semiotykę
 - 4.2 Semiotyczne aspekty pomiaru
 - 4.3 Aksjomatyczna teoria pomiaru
 - 4.4 Wykorzystanie człowieka jako systemu pomiarowego
 - 4.5 Dwie procedury oceny
 - 4.6 Istotność precyzji instrukcjiZakończenie
5. Wywiad i jego narzędzia czyli o budowie kwestionariuszy i ankiet - Krzysztof W. Jankowski
 - 5.1 Wywiad jako metoda pozyskiwania danych
 - 5.2 Czynności poprzedzające przygotowanie narzędzi badawczych
 - 5.3 Podwójne zadania ankiet i kwestionariuszy
 - 5.4 Podstawowe zasady formułowania pytań
 - 5.5 Struktura ankiet i kwestionariuszy
 - 5.6 Kodowanie pytań otwartych i analiza danych
6. Dominanty ujęć systemowych – Janusz M. Morawski
Wprowadzenie
 - 6.1 Początki myśli systemowych
 - 6.2 Określenia, postulaty, podstawowe zadania ogólnej teorii systemów
 - 6.3 Porządek warstwowy
 - 6.4 Grafik uporządkowań strukturalnych
 - 6.5 Fenomen sprzężenia zwrotnego
 - 6.6 Stabilność i ewolucja w ujęciu systemowym
7. Podstawy i zasady eksperymentu modelowego – Janusz M. Morawski
Wprowadzenie

- 7.1 Obserwacja i eksperyment: eksperyment modelowy
- 7.2 Rys historyczny
- 7.3 Model, modelowanie, symulacja
- 7.4 Rola modelu w identyfikacji
- 7.5 Rola modelu w procedurze optymalizacji
- 7.6 Próba budowy modelu treningu sportowego
- 7.7 Semiotyczne aspekty symulacji
- 7.8 Warunki rzetelności eksperymentu modelowego
- 7.9 Modele fizyczne
- 7.10 Modelowanie matematyczne
- 7.11 Ograniczenia metody modeli

Zakończenie

8. Psychologiczne podstawy modelowania i symulacji – Janusz M. Morawski

Wprowadzenie

- 8.1 Model
- 8.2 Wielopoziomowa struktura postrzegania
- 8.3 Modele matematyczne

Zakończenie

9. Podejście przyczynowo – skutkowe. Rysowanie problemów – Janusz M. Morawski

Wprowadzenie

- 9.1 Rys historyczny
- 9.2 Przyczyna wystarczająca, przyczyna niezbędna
- 9.3 Kanony Milla
- 9.4 Rysowanie problemów. Schematy strukturalne
- 9.5 Graficzna reprezentacja relacji „wejście – wyjście”
- 9.6 Typowe człony schematów strukturalnych
- 9.7 Elementy algebry schematów strukturalnych
- 9.8 Przykład

Zakończenie

10. Techniki budowy modelu i symulacji komputerowej – Janusz M. Morawski

Wprowadzenie

- 10.1 Typowa procedura budowy modelu matematycznego
- 10.2 Program symulacyjny MATLAB/SIMULINK
- 10.3 Przykłady

Zakończenie

11. Zasady sterowania – Janusz M. Morawski

Wprowadzenie

- 11.1 Różnica między układem otwartym i zamkniętym
- 11.2 Niezmnienniczość schematu strukturalnego dla układów sterowania różnego typu
- 11.3 Hierarchiczne układy sterowania
- 11.4 Zagadnienia stabilności. Przykład utrzymywania równowagi w pozycji stojącej
- 11.5 Inny przykład psychomotorycznego układu sterowania

Zakończenie