

SPIS TREŚCI

Wykaz skrótów	5
Wykaz ważniejszych oznaczeń	9
1. Wprowadzenie	11
1.1. Aktualny stan wiedzy	12
1.2. Geneza tematu	19
1.3. Cel pracy	22
1.4. Metodyka badań	25
2. Bezpieczeństwo nawigacji na akwenach ograniczonych południowego Bałtyku	27
2.1. Statystyki wypadków morskich na akwenach ograniczonych południowego Bałtyku	27
2.2. Badania ankietowe stanu bezpieczeństwa żeglugi na torze wodnym Świnoujście–Szczecin	31
2.3. Wpływ warunków hydrometeorologicznych na bezpieczeństwo manewrowania	35
3. System ECDIS w aspekcie zastosowania do oceny bezpieczeństwa nawigacji	41
3.1. Wymagania prawne	41
3.2. Główne typy systemów oraz map elektronicznych	44
3.3. System obrazowania elektronicznych map i informacji nawigacyjnych ECDIS	46
3.4. Sposoby prezentacji sytuacji nawigacyjnej w systemach map elektronicznych	49
3.5. Główne funkcje ECDIS	53
3.6. Planowanie i monitorowanie trasy statku w ECDIS	57
4. System zarządzania bezpieczeństwem nawigacji na akwenach ograniczonych	63
4.1. Wyznaczanie bezpiecznych szerokości odcinków toru wodnego	68
4.2. Prawdopodobieństwo kolizji dwóch statków na dwukierunkowym torze wodnym	79
4.3. Ocena ryzyka nawigacyjnego	81

4.4. Skutki wypadku statków na jednokierunkowym torze wodnym	82
4.5. Wyznaczanie parametrów dróg wodnych na podstawie oceny ryzyka	85
5. Zestaw programistyczny do obsługi map elektronicznych	97
5.1. Architektura bibliotek ENCX	97
6. ECDIS jako platforma prezentacji danych na przykładzie systemu MIDAS	103
6.1. System MIDAS	104
6.2. Warstwowa struktura map ENC wykorzystywanych w aplikacji MIDAS	108
7. Aplikacja „Neptun” do badań modelowych bezpieczeństwa nawigacji.....	113
8. Podsumowanie i wnioski końcowe	121
Bibliografia	125
Spis rysunków	131
Spis tabel	134
Załącznik	135