

prof.dr hab. inż. of. Bernard Wiśniewski
Akademia Morska w Szczecinie

Dziedzina nauki: Nauki techniczne

Dyscyplina: Transport morski

Specjalność naukowa: techniki nawigacji, bezpieczeństwo nawigacji i transportu morskiego

Działalność naukowa skoncentrowana jest na bezpieczeństwie żeglugi ze szczególnym uwzględnieniem optymalnego programowania tras statków na oceanach. Badania oparte są na organizacji eksperymentów badawczych, współpracy ze statkami w trakcie ich eksploatacji, współpracy z ośrodkami lądowymi i wykorzystaniem systemów wspomaganie nawigacji pogodowej.

Obszary badawcze:

- prognozowanie drogi statku na trasach oceanicznych z uwzględnieniem warunków pogodowych,
- optymalizacja drogi morskiej statku z uwzględnieniem cech statku jako obiektu sterowania i warunków środowiska zewnętrznego,
- kryteria, metody, ograniczenia w planowaniu i realizacji podróży morskich statków,
- algorytmy i budowa programów omijania cyklonów tropikalnych,
- procedury zintegrowanego planowania i programowania tras statków.

Znaczące osiągnięcia naukowe:

Znaczące osiągnięcia naukowe to rozwiązania problemów żeglugi na oceanach w sposób interdyscyplinarny. Przenikają się tu zagadnienia meteorologii morskiej i oceanografii, nawigacji morskiej, budownictwa okrętowego i programowania dynamicznego. Wiele rozwiązań teoretycznych wdrożono na polskich statkach. Stworzył polską szkołę nawigacji pogodowej opracowując algorytmy, tworząc modele matematyczne i programy komputerowe wielokrotnie wyróżniane w postaci nagród naukowych, opublikowanych książek i artykułów oraz wdrożeń na statkach.

Przykładowe charakterystyczne publikacje

- a. wybrane książki:

- Wiśniewski B., Grzelak Z. (1980,1984) Mapy faksymilowe w nawigacji morskiej. Wyd.Morskie Gdańsk (wyd.I, II)
- Wiśniewski B., Holec M. (1984) Zarys oceanografii cz.II Dynamika morza. Wyd.WSM Gdynia, s.341
- Wiśniewski B.(1986) Optymalizacja drogi morskiego statku z uwzględnieniem warunków pogodowych. Studia WSM Szczecin, s.443
- Wiśniewski B. (1991) Problemy wyboru drogi morskiej statku. Wyd.Morskie Gdańsk, s.212
- Wiśniewski B. (1998) Falowanie wiatrowe. Wyd.Naukowe US, Szczecin, s.234
- Wiśniewski B., Drozd A. (2000) Żegluga na wodach kanadyjskich w sezonie lodowym. Wyd. WSM Szczecin, s.162
- Skóra K., Wiśniewski B. (1988,1989,2008) Pływy i prądy pływowe. Wyd.WSM szczecin, s.276
- Wiśniewski B.(1990) Prowadzenie statków przez ośrodki lądowe z uwzględnieniem warunków pogodowych. Wyd.WSM Szczecin, s.35
- Wiśniewski B. (1990) Interpretacja warunków pogodowych - samodzielne prognozowanie trasy statku. Wyd. WSm Szczecin, s.80
- Wiśniewski B., Wolski T. (2011) Katalog wezbrań i obniżień sztormowych na polskim wybrzeżu. Wyd.AM Szczecin, s.79
- Wiśniewski B., Korwicz-Piotrowski T., Wielgosz M. (2012) Procedury zintegrowanego planowania i programowania tras oceanicznych statków z wykorzystaniem SPOS. Wyd.Naukowe AM szczecin, s.79

b. wybrane publikacje:

- Zastosowanie grafu skierowanego do obliczeń trasy statku. ZN nr 37 WSM (1990)
- Dobór optymalnej prędkości statku i wybór trasy oceanicznej ze względu na przewidywane zużycie paliwa dla planowanego czasu podróży. Wyd. AMW Gdynia (1990)
- Programing Ship's Way on Ocean Router. 28th Inter.Nav.Congress PIANC. Seville section2, pp.99-102 (1994)
- Difficulty coefficient of ship voyage (1996) Int.Conf. Inland and Maritime Nav. Gdańsk

- Planowanie podróży statków na trasach oceanicznych z wykorzystaniem algorytmów optymalizacyjnych (2001). Międz. Konf. Transportu XXI wieku PAN. Politechnika Warszawska
- Prognozowanie tras statków na oceanach. Międzynarodowa Konferencja Telematyka Systemów Transportowych Katowice (2001)
- Omijanie cyklonów tropikalnych w żegludze oceanicznej (2001). Inż. Morska i Geotechnika. nr 5/200.
- Osłona hydrometeorologiczna strefy Clarion-Clipperton. Górnictwo I Geoinżynieria (2011) Wydawnictwo AGH Kraków, Kwartalnik AGH Nr 4 z. 1 str.395-400
- Integrated problem of ship route planning. Archives of Transport System Telematic, Volume 4, Issue 4, Wydawnictwo Silesian University of echnology, Katowice 2011, str.58-64.
- Wykorzystanie program komputerowego SPOS w pogodowym planowaniu podróży statku. Wydawnictwo AM Szczecin, Zeszyty Naukowe (2011) AM IRM, str.519-532.
- Problems of sea route planning for a ship operating in piracy-threatened areas: the Indian Ocean., Wydawnictwo AM Szczecin (2011), Zeszyty Naukowe AM Nr26(98), str.114-119