



## IX SEMINARIUM NAUKOWE STUDENTÓW WNIUO 17.09.2018

### ❖ Komosa Michał - *Statek jako niezawodny system techniczny*

STRESZCZENIE: Praca inżynierska pt. „Statek jako niezawodny system techniczny” charakteryzuje bezpieczeństwo morskie jak i techniczne w ujęciu teoretycznym. Omawia ich główny podział oraz niezawodność człowieka w aspekcie bezpieczeństwa statku. W pracy omówiona została też trwałość i gotowość obiektów technicznych. Zanalizowane zostały metody stosowane do oceny wpływu czynnika ludzkiego oraz wskaźniki niezawodności człowieka jak i czynniki niezawodności oficera pokładowego. Statek jest największym środkiem transportu. Posiada największe wymiary, największe zdolności przewozowe ładunku i ludzi.

### ❖ Gągoł Magdalena - *Ocena zjawisk mgłowych na torach wodnych Zatoki Gdańskiej*

STRESZCZENIE: W prowadzeniu bezpiecznej żeglugi bardzo ważna jest znajomość warunków sprzyjających pojawieniu się mgły oraz ograniczonej widzialności. W pracy przedstawiono częstotliwość oraz przyczyny występowania zjawiska mgłowego na torach wodnych. Na podstawie analizy wyników stwierdzono, że główną przyczyną występowania mgły jest odpowiedni rodzaj i kierunek napływu masy powietrza. Po przedstawionej analizie, stwierdzono iż powyższe zjawisko jest związane zarówno z napływem masy powietrza morskiego jak i kontynentalnego, ponadto z analizy wynika iż zjawisko mgłowe może występować dla rozkładów niskiego ciśnienia (decyduje gradient baryczny) jak i układów wysokiego ciśnienia.

### ❖ Urban Sławomir - *Manewrowość statku z uszkodzonym napędem*

STRESZCZENIE: W pracy inżynierskiej przedstawiono, jak wykonać dokumentację manewrową według Rezolucji IMO. Do badań wykorzystano symulator TRANSAS oraz model statku dwuśrubowego River/ Sea ship 2 „Bałtyjskiy”. Po wykonaniu odpowiednich prób manewrowych otrzymano wyniki, które pozwoliły na sporządzenie dokumentacji manewrowej statku.

### ❖ Babiński Patryk - *Wykorzystanie symulatora nawigacyjno - manewrowego do realizacji zajęć laboratoryjnych z przedmiotu Manewrowanie Jednostką Pływającą*

STRESZCZENIE: Celem niniejszej pracy dyplomowej było przedstawienie i przeanalizowanie części możliwości i ograniczeń wynikających z przystosowania oprogramowania symulatora nawigacyjno-manewrowego, do prowadzenia zajęć z przedmiotu Manewrowanie Jednostką Pływającą. Aby zrealizować postawiony cel zostały przeanalizowane umiejętności oprogramowania w generowaniu zadanych warunków hydro-meteorologicznych akwenu oraz sił i interakcji między statkami, a zaimplementowanym środowiskiem na podstawie stworzonych scenariuszy zajęć. Na podstawie wyników można stwierdzić, że głównym ograniczeniem symulatora nie jest oprogramowanie, a zdolność do wizualizacji oraz prędkość sprzętu obliczeniowego.

### ❖ Aniśkiewicz Pola - *Ocena ostrzeżeń meteorologicznych w aspekcie wstrzymania żeglugi promowej na akwenu Bałtyku Południowego*

STRESZCZENIE: Żegluga promowa z racji swojej specyfiki jest szczególnie podatna na zmiany warunków hydrologiczno – meteorologicznych na akwenu. W związku z tym ważną rolę odgrywa znajomość informacji dotyczących ostrzeżeń meteorologicznych. W niniejszej pracy przeprowadzona została analiza sytuacji synoptycznych sprzyjających wzrostowi prędkości wiatrów nad akwenem Bałtyku Południowego, a także występujących w związku z nimi ostrzeżeń meteorologicznych. Na podstawie przeprowadzonej analizy materiału badawczego określono sytuacje warunkujące wydanie ostrzeżeń meteorologicznych o silnym wietrze lub sztormie które przyczyniły się do wstrzymania żeglugi promowej na zadanej trasie.

### ❖ Opaliński Łukasz - *Analiza bezpieczeństwa holowania morskiego*

STRESZCZENIE: Celem pracy pt. „Analiza bezpiecznego holowania morskiego” jest przedstawienie analizy czynników bezpieczeństwa dotyczących wyboru metod bezpiecznych podłączeń holu. W pracy zawarte zostały rodzaje holowań, plany przygotowania obiektów z uwzględnieniem rejonów przeprowadzanych akcji holowniczych, warianty mocowań holu głównego wraz z holem awaryjnym oraz zasady manewrowania zespołem holowniczym. Praca przedstawia analizę wypadku morskiego z przykładem zerwania liny holowniczej w rejonach przybrzeżnych oraz związanych z tym konsekwencji. W ostatnim rozdziale dotyczącym projektu holowania oceanicznego przedstawiona została analiza nawigacyjna bezpiecznego planu oraz przygotowania zespołu holowniczego przez załogę do podróży morskiej.



## IX SEMINARIUM NAUKOWE STUDENTÓW WNiUO 17.09.2018

### Program seminarium

08:30-08:40	Uroczyste rozpoczęcie seminarium
08:40-09:55	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Kraczkowski Bartosz <i>Wykorzystanie poradnika BMP4 „Best Management Practices for Protection against Somalia Based Piracy” w prowadzeniu żeglugi na akwenach wysokiego ryzyka.</i></li><li>❖ Orłowski Damian <i>Algorytm praktycznego obliczania elementów ortodromy na elipsoidzie WGS 84 za pomocą pojedynczego odbiornika GNSS.</i></li><li>❖ Rożan Magda <i>Projekt prowadzenia nawigacji okrętu podczas wejścia do portu Trondheim.</i></li><li>❖ Kopańska Adrianna Natalia <i>Warunki prowadzenia nawigacji na akwenach objętych piractwem morskim</i></li><li>❖ Pater Damian <i>Projekt zestawu pomiarowego i metodyki prowadzenia prac hydrograficznych dla potrzeb eksploatacji Portu Gdynia</i></li><li>❖ Komorowska Anna <i>Projekt infrastruktury nawigacyjnej Portu Gdynia</i></li></ul>
09:55-10:05	Przerwa
10:05-11:20	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Niedużak Marcin <i>Analiza porównawcza możliwości wykorzystania echosond nawigacyjnych i hydrograficznych na statkach</i></li><li>❖ Komosa Michał <i>Statek jako niezawodny system techniczny</i></li><li>❖ Gągoł Magdalena <i>Ocena zjawisk mgłowych na torach wodnych Zatoki Gdańskiej</i></li><li>❖ Urban Sławomir <i>Manewrowość statku z uszkodzonym napędem</i></li><li>❖ Babiński Patryk <i>Wykorzystanie symulatora nawigacyjno - manewrowego do realizacji zajęć laboratoryjnych z przedmiotu Manewrowanie Jednostką Pływającą</i></li><li>❖ Aniśkiewicz Pola <i>Ocena ostrzeżeń meteorologicznych w aspekcie wstrzymania żeglugi promowej na akwenu Bałtyku Południowego</i></li><li>❖ Opaliński Łukasz <i>Analiza bezpieczeństwa holowania morskiego</i></li></ul>
11:20-11:30	Zakończenie seminarium



## IX SEMINARIUM NAUKOWE STUDENTÓW WNiUO

17.09.2018

### Streszczenia prac

- ❖ Kraczkowski Bartosz - *Wykorzystanie poradnika BMP4 „Best Management Practices for Protection against Somalia Based Piracy” w prowadzeniu żeglugi na akwenach wysokiego ryzyka*

STRESZCZENIE: Żegluga na akwenach, gdzie występuje zjawisko piractwa morskiego stwarza poważne zagrożenia dla bezpieczeństwa statku oraz jego załogi. Celem niniejszej pracy było dokonanie analizy poradnika BMP4 „Best Management Practices for Protection against Somalia Based Piracy”, w aspekcie oceny jego przydatności w prowadzeniu nawigacji na akwenach wysokiego ryzyka. W wyniku przeprowadzonych badań wykazano, iż stosowanie się do wytycznych BMP4 znacząco poprawia bezpieczeństwo żeglugi po wodach, na których występuje proceder piractwa.

- ❖ Orłowski Damian - *Algorytm praktycznego obliczania elementów ortodromy na elipsoidzie WGS 84*

STRESZCZENIE: Ortodroma jest jednym z najtrudniejszych elementów nawigacji. Jest niezwykle cenna w czasach współczesnych, gdyż stanowi najkrótszą drogę między dwoma punktami na powierzchni kuli Ziemskiej, pozwala zatem obniżyć koszty podróży morskiej. Celem tej pracy inżynierskiej jest zaprojektowanie algorytmu obliczania elementów ortodromy. W tym celu wykorzystano wiele metod badawczych, m.in. analizę literatury fachowej, analizę logiczną i matematyczną, podczas których projektowano trasy ortodromiczne i sprawdzano je pod kątem bezpieczeństwa żeglugi. Wykorzystując wzory Vincenta zaprojektowano algorytm obliczający elementy ortodromy oraz trasę między wybranymi punktami.

- ❖ Rożan Magda - *Projekt prowadzenia nawigacji okrętu podczas wejścia do portu Trondheim.*

STRESZCZENIE: Zagadnieniem niniejszej pracy jest dokładność dostępnych sposobów określania pozycji obserwowanej na podejściu do portu Trondheim. W pracy poddano szczegółowej analizie charakterystykę i wyposażenie nawigacyjne akwenu. Szczegółowo opisano metody prowadzenia nawigacji terestrycznej oraz wykorzystanie radaru do kontroli pozycji statku. Użyto czterech metod badawczych, które miały za zadanie wykonanie projektu prowadzenia nawigacji.

Projekt ten miał za zadanie zaprezentowanie sposobów określania pozycji i zbadanie ich przydatności w procesie prowadzenia nawigacji, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa żeglugi na podejściu do portu Trondheim.

- ❖ Kopańska Adrianna Natalia - *Warunki prowadzenia nawigacji na akwenach objętych piractwem morskim*

STRESZCZENIE: Celem powyższej pracy było ukazanie na podstawie analizy wybranych dokumentów oraz publikacji warunków do bezpiecznego prowadzenia nawigacji na akwenach objętych piractwem morskim. W pracy zostały przedstawione obszary, na których w ostatnich latach dochodzi do ataków piractwa, a także statystyki z roku 2016 dokładnie ukazujące ilości napadów wraz z podziałem na owe obszary oraz prawdopodobne przyczyny występowania tego zjawiska w tych miejscach. Wyszczególnione zostały również działania, które załoga powinna podjąć się w celu bezpiecznego przejścia przez tereny zagrożone, a także czynności jakie należy wszcząć w przypadku ataku oraz zaraz po nim.



## IX SEMINARIUM NAUKOWE STUDENTÓW WNiUO

17.09.2018

- ❖ Pater Damian - *Projekt zestawu pomiarowego i metodyki prowadzenia prac hydrograficznych dla potrzeb eksploatacji Portu Gdynia*

STRESZCZENIE: Niniejsza praca dyplomowa ma na celu dokonanie analizy zasad wykonywania portowych prac hydrograficznych oraz opracowanie projektu nowego zestawu pomiarowego dla Portu Gdynia. Opisano w tym celu wszelkie zagadnienia teoretyczne oraz sporządzono projekt. Odpowiednia eksploatacja danego portu wymaga bezpośrednio odpowiedniego zabezpieczenia oraz zapewnienia wymaganych oraz oczekiwanych warunków bezpiecznej działalności w jego obrębie. Kluczowe znaczenie w tej kwestii ma służba hydrograficzna oraz działania przez nią podejmowane. Pierwszy rozdział stanowi ogólną charakterystykę prac hydrograficznych, drugi jest ogólną charakterystyką akwenów, w trzecim natomiast zamieszczono opis prac hydrograficznych w obrębie Portu Gdynia.

- ❖ Komorowska Anna - *Projekt infrastruktury nawigacyjnej Portu Gdynia*

STRESZCZENIE: Port Gdynia jest trzecim co do wielkości portem morskim w Polsce czego wynikiem są naj-większe obroty ładunkowe portu. Transport morski stale się rozwija więc nabrzeża wymagają ciągłej eksploatacji. W pracy skupiono się na ogólnej charakterystyce portu, zwracając szczególną uwagę na ocenę możliwości określania pozycji, natężenie ruchu oraz charakterystyki infrastruktury batymetrycznej. W niniejszej pracy przedstawiono projekt modernizacji portu, które poprawiłyby bezpieczeństwo nawigacji.

- ❖ Niedużak Marcin - *Analiza porównawcza możliwości wykorzystania echosond nawigacyjnych i hydrograficznych na statkach*

STRESZCZENIE: W niniejszej pracy podjęto temat analizy porównawczej możliwości wykorzystania echosond nawigacyjnych i hydrograficznych na statkach. Niniejsza praca dyplomowa składa się z dwóch rozdziałów teoretycznych i jednego rozdziału badawczego. W rozdziale pierwszym wyjaśniono podstawowe informacje na temat wykorzystywania fali hydroakustycznej w hydrografii morskiej i nawigacji. Ponadto rozdział pierwszy przedstawia historię rozwoju urządzeń służących do pomiaru głębokości. Rozdział ten przedstawia również zagadnienia związane z rozchodzeniem się fali hydroakustycznej oraz wpływem odbicia i tłumienia na rozchodzenie się fali hydroakustycznej. Rozdział pierwszy przedstawia także charakterystykę podstawowych urządzeń hydroakustycznych używanych na statkach oraz prezentuje budowę, podział i zastosowanie echosond. Rozdział drugi przedstawia wymagania dla echosond wykorzystywanych na morzu. Ponadto rozdział ten prezentuje regulacje prawne dla echosond nawigacyjnych na szczeblu międzynarodowym i szczeblu krajowym, wymagania dla echosond hydrograficznych oraz wytyczne i praktyczne zasady wykorzystania echosond. Rozdział trzeci przedstawia analizy porównawczej możliwości wykorzystania echosond nawigacyjnych i hydrograficznych na statku. Celem dokonania powyższej analizy ustalono kryteria porównawcze. Analizie porównawczej poddano 5 rodzajów echosond nawigacyjnych i 5 typów echosond hydrograficznych.