



II SEMINARIUM NAUKOWE STUDENTÓW WNiUO 10.04.2017

❖ Karolina Kuhr - *Projekt systemu monitorowania zjawisk lodowych na akwenie południowego Bałtyku*

STRESZCZENIE: Praca pod tytułem „Projekt systemu monitorowania zjawisk lodowych na akwenie południowego Bałtyku” przedstawia problematykę zlodzenia na wymienionym akwenie. Celem mojej pracy było zaprojektowanie systemu monitorowania zjawisk lodowych, tak aby nawigacja była dokładna i bezpieczna. W pracy omówione są cechy i właściwości lodu morskiego, a także metody obserwacji. Głównym elementem pracy jest projekt tablicy świetlnej, która ma za zadanie przedstawić podstawowe informacje o zlodzeniu.

❖ Anna Senger - *Kontrola Państwa Portu w perspektywie Memorandum Paryskiego i Dyrektyw UE*

STRESZCZENIE: Wzrost w transporcie morskim spowodował zwrócenie większej uwagi na wiążące się z tym niebezpieczeństwa. Ratyfikowano wiele konwencji mających na celu podniesienie bezpieczeństwa morskiego. Instytucją scalającą i egzekwującą wszystkie wymogi jest Inspekcja Państwa Portu. W 2011 roku wprowadzono nowy system inspekcji, którego podstawą stał się THETIS (*The Hybrid European Targeting and Inspection System*) zarządzany przez EMSA. W celu zwiększenia bezpieczeństwa porzucono ówczesne obowiązkowe 25% kontroli statków przybywających do portu, na rzecz inspekcji wszystkich statków zakwalifikowanych przez THETIS. Biorąc pod uwagę wiele czynników takich jak wiek statku, typ statku, pozycje flagi w rankingu, określany jest Profil Ryzyka Statku, co pozwala zakwalifikować statek do odpowiedniego interwału czasowego pomiędzy kontrolami. Wysokie wymagania obowiązujące w ramach Paryskiego Memorandum stanowią wyzwanie zarówno dla Oficerów przeprowadzających inspekcje jak i armatorów. Odnotowane spadki w ilości kontroli na przestrzeni ostatnich lat świadczą o dobrym stanie jednostek, spełniających wymagania międzynarodowe. Natomiast większą efektywność kontroli zauważyć można poprzez wzrost w zestawieniach zatrzymań i uchybień. Nowy system pozwala przeanalizować historię i sprawnie wychwycić statki będące potencjalnym zagrożeniem dla bezpieczeństwa morskiego.

❖ Adrianna Możejko - *Gaz ziemny w transporcie morskim z uwzględnieniem terminalu LNG w Świnoujściu*

STRESZCZENIE: Gaz ziemny jest naturalnym paliwem coraz bardziej pożądanym w gospodarce. Przetransportowuje się go głównie za pomocą gazociągów, lecz taki sposób nie pozwala na przewóz na duże odległości. Rozwiązaniem jest zmiana stanu skupienia paliwa z gazowego na ciekły, który po schłodzeniu do temperatury -166°C zmniejsza swoją objętość do 1/600. Zaszła więc konieczność wybudowania odpowiednich środków transportu, infrastruktury oraz przygotowania nowych przepisów bezpieczeństwa. IMO opracowało Kod Gazowców, który został włączony do konwencji SOLAS. Tankowce oraz ich załogi muszą spełniać wymogi określone w Kodeksie. Magazynowanie LNG jest możliwe dzięki zbiornikom oraz urządzeniom zbudowanym z wytrzymałych materiałów. Rozładunek odbywa się według ustalonych procedur. Terminal LNG w Świnoujściu znajduje się w porcie zewnętrznym. Tor wodny pogłębiony jest do 14,5m, a jego szerokość waha się od 200m do 240m. Gazoport obejmuje zarówno część morską jak i lądową. Warunki hydrometeorologiczne w porcie nie sprawiają większych trudności.



II SEMINARIUM NAUKOWE STUDENTÓW WNIUO 10.04.2017

Program seminarium

08:30-08:40	Uroczyste rozpoczęcie seminarium
08:40-09:50	<ul style="list-style-type: none">❖ Piotr Bardecki <i>Kompas satelitarny jako alternatywne źródło informacji o kursie</i>❖ Jakub Bernaciak <i>Dostępność informacji nawigacyjno - hydrograficznej dla potrzeb żeglugi w Zatoce Gdańskiej</i>❖ Anna Giermakowska <i>Ograniczenia i przydatność typowych rozwiązań systemów pilotowych w obsłudze farm wiatrowych</i>❖ Dominik Wontor <i>Ocena dokładności pomiaru wysokości ciał niebieskich w zależności od stanu ostrości widnokrzęgu</i>❖ Grzegorz Sidor <i>Zabezpieczenie nawigacyjno - hydrograficzne obszarów morskich dla potrzeb żeglugi promowej RP</i>❖ Dagmara Stępień <i>Opracowanie kryteriów dokładności określania pozycji dla potrzeb żeglugi na Polskich Obszarach Morskich</i>
09:50-10:00	Przerwa
10:00-11:00	<ul style="list-style-type: none">❖ Łukasz Ocalewicz <i>Projekt poradnika bezpiecznej żeglugi na akwencie Zatoki Pomorskiej zgodnie z wymaganiami S49</i>❖ Urszula Hyżorek <i>Uwzględnianie falowania i prądów morskich w optymalnym planowaniu podróży</i>❖ Karolina Kuhr <i>Projekt systemu monitorowania zjawisk lodowych na akwencie południowego Bałtyku</i>❖ Anna Senger <i>Kontrola Państwa Portu w perspektywie Memorandum Paryskiego i Dyrektyw UE</i>❖ Adrianna Możejko <i>Gaz ziemny w transporcie morskim z uwzględnieniem terminalu LNG w Świnoujściu</i>
11:00-11:10	Zakończenie seminarium



II SEMINARIUM NAUKOWE STUDENTÓW WNiUO 10.04.2017

Streszczenia prac

❖ Piotr Bartecki - *Kompas satelitarny jako alternatywne źródło informacji o kursie*

STRESZCZENIE: Obecnie obowiązującymi urządzeniami wyznaczającymi kurs na statkach konwencyjnych są kompasy magnetyczne oraz żyroskopowe, które ze względu na swoją specyfikę cechują się pewnymi niedoskonałościami ograniczającymi ich użycie chociażby w wyższych szerokościach geograficznych lub na jednostkach szybkich i zwrotnych. Z uwagi na brak ograniczeń w tych aspektach w ostatnich latach na popularności coraz więcej zyskuje tzw. urządzenie transmitujące kurs kojarzone jako kompas satelitarny. Jest to wieloantenowe urządzenie systemu nawigacji satelitarnej GNSS, bazujące na pomiarach różnicy fazowej sygnałów z satelitów. Oprócz pozycji dostarcza informacji o kursie oraz innych kątach orientacji jednostki w przestrzeni jak przechył lub przegiębienie. W pracy opisano badania kompasów satelitarnych w warunkach dynamicznym. Dokonano porównania charakterystyki wskazań dwóch różnych kompasów. Po wnikliwej analizie stwierdzono, iż kompasy satelitarne są urządzeniami nadającymi się do celów nawigacyjnych, jednak nie wszystkie charakteryzują się tą samą dokładnością, która zależy w głównej mierze od konstrukcji oraz technologii jakie zostały wykorzystane. Wraz z rozwojem techniki i usprawnieniem nowych modeli, kompas satelitarny ma szansę w przyszłości zastąpić obecnie stosowany żyrokompas.

❖ Jakub Bernaciak - *Dostępność informacji nawigacyjno - hydrograficznej dla potrzeb żeglugi w Zatoce Gdańskiej*

STRESZCZENIE: Informacja nawigacyjno-hydrograficzna służy nam do prowadzenia bezpiecznej żeglugi. Końcowy użytkownik takiej informacji zaopatrywany jest najczęściej w takie informacje w postaci map, publikacji nautycznych w formach papierowych oraz cyfrowych. Użytkownik również może uzyskać odpowiednie informacje w określonych służbach portowych, w tym VTS. Nad zbieraniem i przetwarzaniem danych w celu publikacji informacji nawigacyjno-hydrograficznej odpowiedzialność bierze autoryzowana służba hydrograficzna. Dane są zbierane, przetwarzane oraz publikowane zgodnie z wytycznymi IHO.

❖ Anna Giermakowska - *Ograniczenia i przydatność typowych rozwiązań systemów pilotowych w obsłudze farm wiatrowych*

STRESZCZENIE: Celem pracy było wykazanie przydatności systemów pilotowych, oraz dokowych podczas prac prowadzonych przy farmach wiatrowych. Zostało to zrealizowane poprzez analizę literatury, analizę logiczną, oraz przeprowadzenie kampanii pomiarowej, podczas której, badana była dokładność systemów GPS, DGPS, oraz SBAS. Badania były prowadzone przez siedem dób. Wnioskiem z pracy jest stwierdzenie, że niektóre systemy pilotowe są przydatne podczas prac, przy farmach wiatrowych, co było oczekiwane.

❖ Dominik Wontor - *Ocena dokładności pomiaru wysokości ciał niebieskich w zależności od stanu ostrości widnokregu*

STRESZCZENIE: Pomiary wysokości ciał niebieskich oparte są o właściwe „sprowadzanie” ich obrazów do linii widnokregu morskiego. Umiejętność określenia aktualnego stanu widnokregu okazuje się być przydatną podczas dokonywania pomiarów wysokości ciał niebieskich. Opracowanie zawiera opis typowych błędów związanych z pomiarami, poprawek stosowanych w procesie redukcji zmierzonej wysokości ciał niebieskich, wysokościowej metody określania astronomicznej linii pozycyjnej, a także rezultaty badań nad oceną stanu ostrości widnokregu, która ma istotny wpływ na dokładność określania pozycji obserwowanej.



II SEMINARIUM NAUKOWE STUDENTÓW WNiUO 10.04.2017

❖ Grzegorz Sidor - *Zabezpieczenie nawigacyjno - hydrograficzne obszarów morskich dla potrzeb żeglugi promowej RP*

STRESZCZENIE: W mojej pracy dyplomowej, postanowiłem poddać analizie wszystkie elementy wchodzące w skład systemu morskiej informacji geoprzestrzennej, mającego na celu stworzenie odpowiednich warunków i zapewnienie bezpieczeństwa żeglugi jednostek promowych. Zbadałem zachodzące wewnątrz służb i organizacji procesy, oraz sprawdziłem czy aktualne wymagane wyposażenie jednostek promowych w urządzenia nawigacyjne jest odpowiednie i kompatybilne z produktami służby hydrograficznej. Na końcu pracy umieściłem wyniki analizy systemu oraz moją opinię odnośnie jego wpływu na zabezpieczenie żeglugi.

❖ Dagmara Stępień - *Opracowanie kryteriów dokładności określania pozycji dla potrzeb żeglugi na Polskich Obszarach Morskich*

STRESZCZENIE: Rezolucja IMO A.529(13) była pierwszą i jednocześnie ostatnią rezolucją, która dotyczyła standardów dokładności nawigacji. Kolejne rezolucje dotyczyły dokładności określania pozycji za pomocą satelitarnych systemów nawigacyjnych, a nie ściśle dla potrzeb bezpieczeństwa żeglugi. W niniejszej pracy zaproponowano kryteria dokładności określania pozycji na Polskich Obszarach Morskich.

❖ Łukasz Ocalewicz - *Projekt poradnika bezpiecznej żeglugi na akwenu Zatoki Pomorskiej zgodnie z wymaganiami S49*

STRESZCZENIE: W pierwszej części pracy zaprezentowana została charakterystyka nawigacyjno-hydrograficzna akwenu oraz obszar jaki obejmuje. Praca przedstawia także niebezpieczeństwa, ułatwienia dla nawigacji oraz wymagania niezbędne do prowadzenia bezpiecznej nawigacji. W drugim rozdziale pracy znajdują się informacje o infrastrukturze nawigacyjnej oraz co wchodzi w jej skład. Inną ważną rzeczą jest przedstawienie źródeł informacji nawigacyjnych oraz samego oznakowania nawigacyjnego, które stanowi ważną rolę w nawigacji. Ostatnimi opisywanymi zagadnieniami w tym rozdziale są wszelakie systemy wspomagające nawigację. W końcowej części pracy przedstawiono przykładowe poradniki prowadzenia bezpiecznej nawigacji, normy ich tworzenia, jakie informacje powinny zawierać oraz propozycję własnego poradnika.

❖ Urszula Hyżorek - *Uwzględnianie falowania i prądów morskich w optymalnym planowaniu podróży*

STRESZCZENIE: Optymalizacja tras oceanicznych, ze względu na warunki pogodowe, takie jak: prądy morskie i falowanie wiatrowe pozwala na skrócenie czasu przejścia statku z portu wyjścia do portu dojścia. Celem pracy było ustalenie optymalnych metod planowania rejsów na podstawie analizy wpływu falowania i prądów morskich na wybrane trasy oceaniczne. W rozdziale pierwszym zostały przedstawione ogólne metody planowania tras oceanicznych oraz rodzaje rekomendacji i doradztw. Rozdział drugi opisuje optymalizację tras oceanicznych pod względem hydro - meteorologicznym, która ma zapewnić minimalny czas przejścia trasy i minimalne zużycie paliwa. Rozdział trzeci, to w głównej mierze wyznaczanie tras oceanicznych. W oparciu o zgromadzone materiały wyjściowe i wybrane trasy morskie zostały przeprowadzone obliczenia prowadzące do określenia wpływu falowania i prądów morskich na przejście statku.