



27.06.2017.

IV SEMINARIUM NAUKOWE STUDENTÓW WYDZIAŁU Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego

08:30 Uroczyste rozpoczęcie seminarium

08:40 Majorczyk Dawid, Automatyzacja metody planowania drogi w ECDIS przy wykorzystaniu algorytmu A*

Algorytm A* jest jednym z wielu algorytmów służących do poszukiwania ścieżek. Należy do metod heurystycznych opierających się na przyjętej funkcji szacunkowej drogi. Z powodzeniem może być wykorzystywany w systemie wsparcia decyzji nawigatora przy unikaniu kolizji na morzu. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że algorytm jest optymalny obliczeniowo, wyznacza optymalne ścieżki w krótkim czasie i przy sprawdzeniu małej ilości węzłów.

08:55 Zajko Iga, Budowanie numerycznego modelu dna typu GRID

Pomiary batymetryczne przy użyciu echosondy jednowiązkowej nie generują wystarczającej ilości punktów, aby otrzymać realistyczny obraz dna. W celu uzyskania precyzyjnego numerycznego modelu terenu stosuje się interpolację danych. W niniejszej pracy do budowania NMT wykorzystano program Surfer 8 i przeprowadzono interpolacje następującymi metodami: kriging, najmniejsza krzywizna oraz triangulacja z liniową interpolacją. Analiza uzyskanych wyników wykazała przede wszystkim, że dobór najlepszej metody interpolacji zależy od ukształtowania terenu.

09:10 Łukaszewicz Adrianna, Astronomiczna pozycja obserwowana z dwóch gwiazd lub planet nawigacyjnych

Niniejsza praca dyplomowa dotyczy oceny dokładności astronomicznych linii pozycyjnych uzyskanych w wyniku pomiarów wysokości gwiazd lub planet nawigacyjnych wykonanych przez początkującego nawigatora. Ocenie poddane zostały także dokładności otrzymanych w ten sposób astronomicznych pozycji obserwowanych z dwóch ciał niebieskich. Dla osiągnięcia postawionego w pracy celu przeprowadzono eksperyment polegający na wykonaniu serii pomiarów wysokości wybranej według ściśle określonych kryteriów gwiazdy nawigacyjnej. Pomiary wykonane zostały w warunkach rzeczywistych. Po opracowaniu ich wyników odrzucono próby obciążone zbyt dużymi błędami, a na podstawie pozostałych obliczono średnią wartość podstawowego parametru astronomicznej linii pozycyjnej, jaką jest różnica wysokości. Parametr ten wykorzystany został następnie do modelowania matematycznego astronomicznych pozycji obserwowanych z dwóch hipotetycznych astronomicznych linii pozycyjnych o reprezentatywnych kątach przecięcia się. Dokładność otrzymanych w ten sposób pozycji obserwowanych oceniono za pomocą kilku miar dokładności – równoległoboku błędów, średniej elipsy błędów oraz błędu średniego pozycji (błędu kołowego). Otrzymane wyniki przedstawiono w formie graficznej.

09:25 Krajewska Jowita, Wykorzystanie skaningu laserowego do projektowania infrastruktury portowej

Skaning laserowy jest szybkim i efektywnym sposobem pozyskiwania wysokiej jakości danych z precyzyjną dokładnością. Pozyskane dane mogą być połączone z wynikami pomiarów uzyskanymi w różnych technologiach, które posłużą w systemach informacyjnych do skontrolowania oraz do uzupełnienia informacji obrazowej i geoprzestrzennej. Celem pracy jest sprawdzenie czy naziemny skaning laserowy jest wystarczająco dokładny aby pomógł przy projektowaniu modelu 3D. W pracy zostały przedstawione sposoby pozyskiwania danych za pomocą skaningu laserowego 3D z wykorzystaniem urządzenia Leica ScanStation C10. Miejszem pomiarów był fragment nabrzeża rzeki Motława w Gdańsku. Podczas skanowania wybranego fragmentu infrastruktury portowej powstała baza danych w formie zbioru punktów. Chmura punktów tworzy trójwymiarowy obraz, który po wprowadzeniu w odpowiednie oprogramowanie daje nam wizualizację miejsca skanowanego. W końcowym etapie badań program firmy Leica- Cyclone posłużył nam do obróbki naszych danych. Wyniki badań potwierdziły, że pomiary zostały wykonane z niesamowitą precyzją, które mogą posłużyć do projektowania infrastruktury portowej. Szybki rozwój skaningu laserowego 3D pozwoli na szybką i dokładną rejestrację obiektów w przestrzeni nie tylko w infrastrukturze portowej ale także w różnych dziedzinach nauki.

09:40 Gniwkiewicz Piotr, Analiza wybranych systemów i urządzeń nawigacyjnych używanych przez nurków i płetwonurków pod kątem błędów zejścia z trasy

Praca opisuje urządzenia i systemy używanych przez nurków do nawigacji podwodnej. Wyróżniono cztery sposoby prowadzenia nawigacji pod wodą. Głównym kryterium badawczym była dokładność urządzeń używanych przez nurka. W pracy zbadano pięć urządzeń różnych producentów, za pomocą analizy wielokryterialnej.

10:10 Przerwa



27.06.2017.

IV SEMINARIUM NAUKOWE STUDENTÓW WYDZIAŁU Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego

10:20 **Gajdowski Damian**, Bezpieczeństwo statku z ładunkiem Direct Reduced Iron

DRI, żelazo bezpośrednio zredukowane jest produktem bezpośredniej redukcji rudy żelaza. Występuje w trzech postaciach DRI-A, DRI-B i DRI-C. Każda postać ma inną charakterystykę. Wytwarza się je w bardzo wysokich temperaturach. W transporcie morskim DRI jest klasyfikowany jako ładunek niebezpieczny, tylko podczas przewozu luzem. Jedną z właściwości tego ładunku jest to, że absorbuje tlen i przez to zwiększa temperaturę w ładowni. W kontakcie z wodą wydziela gaz wybuchowy, wodór. Zasady przewozu i procedury bezpieczeństwa głównie normują: IMSBC Code, IMDG Code i przepisy armatora.

10:35 **Hinca Radosław**, Rola kapitana statku przy realizacji dyrektywy europejskiej 2010/65/UE – Single Window

Dyrektywa europejska 2010/65/UE wprowadza obowiązek stworzenia „Krajowych Punktów Kontaktowych” – National Single Window, w celu usprawnienia, uporządkowania i przyspieszenia formalności sprawozdawczych dla statków wchodzących do, oraz wychodzących z portów Unii Europejskiej. W pracy przedstawiono systemy teleinformatyczne wykorzystywane do realizacji celów związanych z postanowieniami dyrektywy oraz do wymiany informacji z użytkownikami krajowymi i międzynarodowymi tych systemów. Przenalizowano również w jaki sposób Single Window łączy w jednym miejscu pracę administracji morskich, Straży Granicznej, Służby Celnej oraz innych podmiotów zainteresowanych wizytami statków i ładunków w portach Wspólnoty Europejskiej.

10:50 **Słowiński Jakub**, Bezpieczeństwo transportu pojazdów samochodowych na statkach typu ro-ro poziomego załadunku

Celem niniejszej pracy było przeprowadzenie analizy bezpiecznego transportu pojazdów kołowych na statkach poziomego załadunku (ro-ro). Dokonano analizy w jakim stopniu wpływ pory dnia, siły i kierunku wiatru oraz widzialności oddziałuje na bezpieczeństwo wykonywanych manewrów przez prom „m/f Polonia” na akwenie ograniczonym jakim jest szwedzki port Ystad. Przeprowadzono analizę na podstawie badań wykonanych przez Pana Adama Kowalskiego (Unity Line), które przedstawiono w tej pracy. Opisano kilka przykładowych błędów ładunkowych, awarii oraz kolizji. Z poszczególnych wypadków i incydentów morskich wyciągnięto wnioski w postaci wprowadzenia nowych poprawek do danych konwencji.

11:05 **Witkowski Jakub**, Ocena możliwości wykorzystania symulatora NAVI TRAINER PRO 5000 do badania inercji statku.

Inercja jest to zjawisko występujące podczas manewrowania statkiem, odnoszące się do jego zatrzymania. Znajomość czasu, w jakim statek może się zatrzymać ma wpływ na bezpieczeństwo żeglugi. W pracy przeprowadzono symulację zatrzymania kontenerowca. Dane symulacyjne porównano z danymi analitycznymi. Odnotowano niewielkie różnice, wynikające z wielu czynników.

11:20 **Biernat Tomasz**, Projekt systemu monitorowania zmian poziomu wód Zatoki Gdańskiej

Ta praca inżynierska zawiera projekt systemu monitorowania zmian poziomu wód Zatoki Gdańskiej. Podstawą opracowanego projektu są pływy wraz z umieszczoną na nich aparaturą pomiarową, która drogą radiową może przesyłać zgromadzone dane na ląd. Obecnie stosowane metody pomiarowe mogą zostać uzupełnione przez zaproponowane rozwiązania, co w znacznym stopniu usprawniłoby pozyskiwanie oraz przysyłanie informacji dotyczących poziomu wód w akwenie Zatoki Gdańskiej.

11:35 **Zakończenie seminarium**