

Tematy prac dyplomowych inżynierskich na rok akademicki 2019/20

Tematy dla kierunku: Transport

Katedra: Projektowania Okrętów i Robotyki Podwodnej

Lp.	a. Temat w jęz. pol. b. Temat w jęz. ang.	Promotor (tytuł, imię i nazwisko)	Recenzenci/recenzent (tytuł, imię i nazwisko)	Zakres
1.	a. Analiza obsługi drobnicy konwencjonalnej w porcie morskim na przykładzie Portu Gdynia b. Analysis of handling conventional general cargo in the sea port on the example of Port of Gdynia	dr inż. Leszek Matuszewski	dr inż. Daniel Piątek	Charakterystyka drobnicy konwencjonalnej. Port Gdynia jako port kontenerowy. Obsługa drobnicy konwencjonalnej w porcie Gdynia. Metody przeładunku w stosowane w porcie. Charakterystyka urządzeń przeładunkowych. Analiza metod i urządzeń obsługi ładunku w porcie. Propozycje usprawnienia obsługi ładunku.
2.	a. Analiza obsługi intermodalnych połączeń lądowo- morskich na przykładzie portu Gdynia b. Analysis of the operation of intermodal land-sea connections on the example of Port of Gdynia	dr hab. inż. Lech Rowiński	dr inż. Hossein Ghaemi	Obsługa transportu intermodalnego w porcie morskim, port Gdynia jako port intermodalny, obsługa transportu intermodalnego w wybranym terminalu portu Gdynia, intermodalne połączenia lądowo- morskie.
3.	a. Analiza funkcji logistyczno- dystrybucyjnej realizowanej w Porcie Gdańsk b. Analysis of logistics and distribution functions realized in the Port of Gdansk	dr inż. Leszek Matuszewski	dr hab. inż. Lech Rowiński	Funkcja logistyczno- dystrybucyjna portów morskich. Port Gdańsk pod kątem logistycznym i dystrybucyjnym. Port jako centrum logistyczne. Analiza procesów logistycznych realizowanych w Porcie Gdańsk.

Katedra Technologii Obiektów Pływających, Systemów Jakości i Materiałoznawstwa

Lp.	a. Temat w jęz. pol. b. Temat w jęz. ang.	Promotor (tytuł, imię i nazwisko)	Recenzenci/recenzent (tytuł, imię i nazwisko)	Zakres
1	a. Metody i urządzenia zastosowane do obsługi transportowej kontenerów w terminalach b. Methods and equipment used for	dr inż., Mohamed Behilil	mgr inż. Zbigniew Górski	Celem pracy jest ocena wpływu rodzaju urządzeń i pozostałych czynników na jakość prac transportu w terminalu kontenerowym przy przeładunku.

	transport of containers in Hus and terminals			
2	a. Analiza żeglugi śródlądowej w Polsce, projekt rozwoju do roku 2030 b. Analysis of inland waterway in the Poland to the project development up to 2030	mgr inż. Paweł Szalewski	prof. dr hab. inż. Zygmunt Paszota	1. Wstęp i cel pracy 2. Literatura 3. Charakterystyka przedsiębiorstwa 4. Projekt rozwoju żeglugi śródlądowej do roku 2030 5. Podsumowanie
3	a. Projekt funkcjonowania terminala kontenerowego ABC b. Project Operation of Container Terminal ABC	mgr inż. Paweł Szalewski	dr inż. Daniel Piątek	1. Wstęp i cel pracy 2. Literatura 3. Charakterystyka przedsiębiorstwa 4. Zaprojektowanie funkcjonowania terminalu kontenerowego ABC 5. Podsumowanie 6.
4	a. Projekt procesu przewozu wybranego ładunku w transporcie ponadgabarytowym b. Design of the Transportation Process for a Selected Cargo in the Oversized Transport	mgr inż. Paweł Szalewski	dr inż. Daniel Piątek	1. Wstęp i cel pracy 2. Literatura 3. Charakterystyka przedsiębiorstwa 4. Projekt przewozu ładunku w transporcie ponadgabarytowym 5. Podsumowanie

Katedra Hydromechaniki i Hydroakustyki

Lp.	a. Temat w jęz. pol. b. Temat w jęz. ang.	Promotor (tytuł, imię i nazwisko)	Recenzenci/recenzent (tytuł, imię i nazwisko)	Zakres
1	a. Projekt systemu hydroakustycznego do sporządzania map dna morskiego. b. Hydroacoustic system design to mapping the seabed.	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	1. Cel pracy 2. Wprowadzenie do zagadnienia: - opis obiektów podobnych i/lub używanych metod do analiz zagadnienia. - czym różni się obiekt analizowany w ramach pracy od obiektów podobnych (a co ma z nimi wspólnego). - opisać główne problemy związane z projektowaniem / analizą danego typu obiektów

				<p>3. Szczegółowy opis obiektu projektowanego (i/lub analizowanego) będącego przedmiotem pracy</p> <ul style="list-style-type: none"> - główne założenia projektowe wraz z ograniczeniami, - geometria (w przypadku określonego obiektu do analiz) - inne niezbędne lub pomocne dane (np. charakterystyki opisowe dla analizowanego stanu danego obiektu). <p>4. Opis stosowanych metod projektowych/obliczeniowych itp. Przedstawienie modeli matematycznych, zastosowanych metod numerycznych, algorytmów obliczeniowych. itp.</p> <p>5. Opis wykonanych analiz obliczeniowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie danych - przedstawienie wyników (tabele, wykresy, inne formy wizualizacji) <p>6. Analiza uzyskanych wyników, porównanie z wynikami uzyskanymi dla innych (istniejących) obiektów, sprawdzenie określonych kryteriów projektowych, itp.</p> <p>7. Podsumowanie i wnioski (nawiązać do celu pracy, czy cel ten został osiągnięty ?)</p>
2	<p>a. Analiza ruchu statku holowanego na morzu.</p> <p>b. Analysis of the movement of a vessel towed at sea.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Michał Krężelewski	<p>j.w. temat 1, Uwagi: Symulacja ruchu statku holowanego na morzu przy niskich i średnich stanach morza – identyfikacja zagrożeń.</p>
3	<p>a. Wykorzystanie systemów statku (w tym systemu balastowania i innych) do obrony statku przed zatonięciem.</p> <p>b. The use of ship systems (including ballasting systems and others) to defend the ship from sinking.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Paweł Dymarski	<p>j.w. temat 1, Uwagi: Analiza możliwości wykorzystania systemów statku uszkodzonego do aktywnego przeciwdziałania przewróceniu się statku oraz jego zatonięciu.</p>
4	<p>a. Analiza stateczności statku do przewozu towarów wielkogabarytowych na przykładzie wybranej jednostki.</p> <p>b. Analysis of stability of the ship to transport goods of large-overall dimensions on the example of the selected ship.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Paweł Dymarski	<p>j.w. temat 1, Uwagi: Symulacja stateczności podczas załadunku, transportu i rozładunku towarów wielko-gabarytowych na statkach tzw. „ciężarowcach”.</p>
5	<p>a. Optymalizacja rozwiązań transportowych na wybranych trasach z wykorzystaniem transportu intermodalnego z uwzględnieniem istniejących bądź planowanych dróg morsko-śródlądowych na</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	<p>j.w. temat 1, Uwagi: Na przykładzie wybranego odcinka transportowego (np. CPK Trójmiasto) optymalizacja transportu intermodalnego z uwzględnieniem transportu wodnego.</p>

	terenie Polski. b. Optimization of transport solutions on selected routes with the use of intermodal transport, including existing or planned sea-land waterways in Poland..			
6	a. Analiza stateczności platformy pływającej MEW typu TLP (lub spar) podczas operacji transportu (holowania) oraz podczas procesu instalacji. Propozycja rozwiązań projektowych w celu spełnienia określonych wymagań b. Stability analysis of floating platform (TLP or spar) for OWT during transport operations (towing), and during the installation process. Developing design solutions to meet the specified requirements	dr inż. Paweł Dymarski	dr inż. Michał Krężelewski	j.w. temat 1, Literatura: M. Frąckowiak „Statyka Okrętu”

Katedra Siłowni Morskich i Lądowych

Lp.	a. Temat w jęz. pol. b. Temat w jęz. ang.	Promotor (tytuł, imię i nazwisko)	Recenzenci/recenzent (tytuł, imię i nazwisko)	Zakres
1	a. Problematyka stosowania na statkach klasycznych i modyfikowanych paliw żeglugowych b. An issue of the conventional and modified fuels' application on vessels	prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski, prof. zw. PG	prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler, prof. zw. PG	1. Układy zasilania paliwem silników okrętowych. 2. Własności fizykochemiczne klasycznych i modyfikowanych paliw żeglugowych. 3. Współczesne technologie wytwarzania paliw żeglugowych. 4. Zagadnienie ograniczenia emisji szkodliwych i toksycznych związków chemicznych w spalinach silników okrętowych w aspekcie legislacyjnym i technologicznym. 5. Wyznaczenie charakterystyk lepkości i gęstości wytypowanych paliw żeglugowych jako funkcji temperatury – badania własne.
2	a. Propozycja oceny niezawodności bezpośredniego, jednosilnikowego i jednośrubowego układu napędowego statku handlowego	Prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler, prof. zw. PG	Dr inż. Jacek Rudnicki	1. Przedstawić uzasadnienie celowości (potrzeby) wyboru tego tematu pracy i jego ważności dla transportu morskiego. 2. Opracować listę podstawowych pojęć teorii

	b. Proposal for valuation of the reliability of immediate, one-engine and one-propeller propulsion systems used in merchant ships			<p>niezawodności obiektów technicznych (urządzeń).</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Dokonać identyfikacji układu napędowego statku morskiego jako obiektu badań niezawodnościowych. 4. Opisać podstawowe struktury niezawodnościowe obiektów technicznych (urządzeń). 5. Opracować strukturę niezawodnościową bezpośredniego, jednosilnikowego i jednośrubowego układu napędowego statku handlowego. 6. Wyznaczyć wskaźniki niezawodności układu napędowego statku morskiego z uwzględnieniem opracowanej jego struktury niezawodnościowej. 7. Przedstawić podsumowanie pracy w formie uwag końcowych i wniosków. 8. Zamieścić spis literatury cytowanej w pracy.
3	<p>a. Projekt wstępny instalacji chłodniczej dla chłodniowca o nośności 6000 t</p> <p>b. Preliminary design of a refrigeration system for 6000 DWT reefer ship</p>	Dr hab. inż. Damian Bocheński, prof. nadzw. PG	Dr inż. Piotr Bzura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka okrętowych instalacji chłodniczych. 2. Wybór statku wzorcowego, założenia odnośnie parametrów ładowni chłodzonych. 3. Propozycja rozwiązania instalacji chłodniczej, wybór czynnika chłodniczego. 4. Bilans strat zimna do otoczenia dla ładowni chłodzonych. 5. Dobór podstawowych elementów instalacji chłodniczej (sprężarki, skraplacze, parowniki itp.). 6. Rysunek instalacji.
4	<p>a. Projekt koncepcyjny układu napędowego statku wycieczkowego do żeglugi na trasie Elbląg – Gdańsk</p> <p>b. A conceptual design of propulsion system for a cruise ship for navigation on the Elbląg - Gdańsk route</p>	dr inż. Roman Liberacki	Dr hab. inż. Damian Bocheński, prof. nadzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe informacje o planowanym przekopie Mierzei Wiślanej. 2. Ograniczenia techniczne i ekologiczne jednostek przepływających przez planowany kanał. 3. Wybór jednostki wzorcowej. 4. Różne koncepcje napędu jednostki. 5. Wybór optymalnej koncepcji. 6. Projekt wstępny wybranego układu napędowego.
5	<p>a. Identyfikacja stanu technicznego pędnika na stanowisku laboratoryjnym</p> <p>b. Identification of the technical condition of the propeller at the laboratory stand</p>	Dr inż. Piotr Bzura	Dr inż. Jacek Rudnicki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe wiadomości o pędnikach. 2. Przedstawić warunki współpracy układu silnik-przekładnia-śruba na stanowisku laboratoryjnym. 3. Przedstawić możliwości identyfikacji stanu technicznego pędników. 4. Charakterystyki napędowe mocy i siły napędzającej. 5. Uwagi końcowe i wnioski.

<p>a) Analiza porównawcza walorów ekonomicznych i ekologicznych siłowni wybranej jednostki pływającej zasilanej paliwem ciekłym lub gazem ziemnym</p> <p>b) Comparative analysis of the economic and ecological properties of the power plant of the selected vessel powered by liquid fuel or natural gas.</p>	<p>dr inż. Roman Liberacki</p>	<p>dr hab. inż. Damian Bocheński</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybór typu jednostki pływającej do analizy. 2. Lista statków podobnych. 3. Oszacowanie mocy potrzebnej do napędu 4. Oszacowanie zapotrzebowania na energię elektryczną 4. Dobór silnika głównego i zespołów prądotwórczych zasilanych paliwem ciekłym. 5. Dobór silnika i zespołów prądotwórczych z możliwością zasilania gazem ziemnym. 6. Analiza ekonomiczna dla ww. wariantów. 7. Analiza walorów ekologicznych dla ww. wariantów.
<p>a) Wpływ częściowego zasilania silnika z zapłonem samoczynnym gazem LPG na realizację obiegu roboczego i wybrane wskaźniki pracy.</p> <p>b) Effect of diesel engine partial LPG fuelling on the realization of the work cycle and selected operation indicators.</p>	<p>dr inż. Jacek Rudnicki</p>	<p>prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedstawić podstawy teoretyczne realizacji obiegu roboczego silnika z zapłonem samoczynnym ze szczególnym uwzględnieniem procesu spalania – omówić przyczyny i skutki nieprawidłowości w aspekcie zakłóceń procesu dolotu powietrza. 2. Przedstawić typowe rozwiązania konstrukcyjne stosowane w przypadku zasilania silników z zapłonem samoczynnym paliwami gazowymi ze szczególnym uwzględnieniem różnic w odniesieniu do silników zasilanych etyliną. 3. Opracować program badań empirycznych, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> • opracować projekt koncepcyjny i dokonać adaptacji stanowiska silnika umożliwiającą realizację celu badań • opracować zbiór zmiennych zależnych, parametrów - wskaźników informujących o energetycznych, ergonomicznych i ekologicznych właściwościach silnika, uwzględniając możliwości ich pomiaru lub obliczeń na podstawie wykresu indykatorowego. • ustalić algorytm badań doświadczalnych 4. W oparciu o stanowisko laboratoryjne silnika spalinowego przeprowadzić badania eksperymentalne – opracować wyniki. 5. Przeprowadzić analizę porównawczą uzyskanych wyników. 6. Opracować wnioski końcowe.

Lp.	a. Temat w jęz. pol. b. Temat w jęz. ang.	Promotor (tytuł, imię i nazwisko)	Recenzenci/recenzent (tytuł, imię i nazwisko)	Zakres
1	a. Analiza opłacalności przewozu kontenerów na trasie Gdańsk – Elbląg z wykorzystaniem przekopu na Mierzei Wiślanej b. Analysis of profitability of the transport of containers on the Gdańsk-Elbląg route with the use of a cross-section on the Mierzei Wiślanej	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. ndzw. PG	Janusz Kozak, dr hab. inż., prof. ndzw. PG	1. Analiza istniejących rozwiązań statków do przewozu kontenerów na drodze wodnej o podobnych parametrach żeglugowych 2. Propozycja alternatywnego statku na trasę Gdańsk - Elbląg 3. Analiza ekonomiczna proponowanego rozwiązania z przewozem kontenerowym samochodowym. 4. Wnioski.
2	a. Eksperymentalne badania zjawisk trybologicznych i dynamicznych łożyska przy wykorzystaniu Rotor Kit firmy Bentley b. Experimental investigations of tribological/dynamic characteristics of bearings using Bentley Rotor Kit	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Wojciech Litwin, prof. nadzw. PG	1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących modeli obliczeniowych 3. Przygotowanie i opis stanowiska 4. Kryteria, algorytm, model i obliczenie wybranych własności /zmiennych trybologicznych (lub dynamicznych) Rotor Kit 5. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań
3	a. Analiza ekonomiczna transportu gazu ziemnego z wybranego kraju do Polski b. Economic analysis of natural gas transportation from a selected country to Poland	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. nadzw. PG	1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących metod 3. Wybór kraju początkowego, określenie założenia 4. Algorytm, metody, wskaźniki ekonomiczne 5. Obliczenie wybranych wskaźników ekonomicznych 6. Analiza uzyskanych wyników 7. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych prac
4	a. Analiza opłacalności przewozu gazu ziemnego z Norwegii do Polski w postaci sprężonej w porównaniu z gazociągiem b. Analysis of profitability of the transport of natural gas from Norway to Poland in two forms: pipeline and compressed gas	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. nadzw. PG	1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań 3. Procesy technologiczne dot. przetwarzania i transport gazu ziemnego w rurociągach lub w postaci sprężonej 4. Algorytm, kryteria porównania i ich wartości 5. Obliczenia i wyznaczenie lepszego rozwiązania 6. Analiza uzyskanych wyników 7. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych prac
5	Efektywność energetyczna statku Energy efficiency of ships	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG	1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących modeli określenia efektywności energetycznej statku

				3. Określenie pojęcie efektywności statku dla wybranego statku 4. Model i sposób wyznaczenia wskaźników określających efektywności energetycznej statku 5. Przykładowe obliczenia 6. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 7. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań
6	Koncepcja „Green Ship”, analiza stanu wiedzy The concept of Green Ship – state-of-the-art. analysis	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. nadzw. PG	1. Definicja pojęciu Green Ship, określenie celu pracy 2. Przegląd literatury 3. Przegląd i zestawienie istniejących rozwiązań w zakresie koncepcji Green Ship 3. Analiza porównawcza istniejących metod 4. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 5. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań

Katedra Mechaniki Konstrukcji

Lp.	a. Temat w jęz. pol. b. Temat w jęz. ang.	Promotor (tytuł, imię i nazwisko)	Recenzenci/recenzent (tytuł, imię i nazwisko)	Zakres
1	a. Modelowanie dźwignic bramowych b. Modeling of gantry crane.	dr inż. Maciej Kahsin	dr hab. inż. Tomasz Mikulski, prof. nadzw. PG	Przegląd rozwiązań. Wybór struktury. Analiza rozwiązania w oparciu o MES.
2	a. Projekt żurawia lukowego. b. Design of hatch derrick.	dr inż. Maciej Kahsin	dr hab. inż. Tomasz Mikulski, prof. nadzw. PG	Przegląd rozwiązań. Wybór struktury. Analiza rozwiązania w oparciu o MES.