

Tematy prac dyplomowych magisterskich na rok akad. 2019/2020.

dla kierunku OCEANOTECHNIKA

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. Projekt wstępny jachtu żaglowego turystyczno–regatowego dla 4 osób załogi. b. Preliminary design of a tourist and regatta sailing yacht for 4 persons.	Dr inż. Jan Młynarczyk	dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. uczelni	Wybór klasy jachtu wg Formuły ORC jachtów morskich. Ustalenie parametrów projektowych i masy jachtu. Projekt linii teoretycznych, plan takielunku i ożaglowania, plan ogólny, oszacowania składowych masy jachtu, obliczenia statecznościowe i prognoza napędowa VPP.
2.	a. Projekt wstępny szybkiego jachtu motorowego dla 2 osób załogi z prędkością projektową 70 węzłów. b. Preliminary design of a fast motor yacht for 2 crew members and speed of 70 knots.	Dr inż. Jan Młynarczyk	dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. uczelni	Wybór typu jachtu. Ustalenie parametrów projektowych i masy jachtu. Projekt linii teoretycznych, ustalenie optymalnego kąta natarcia w oparciu o kryterium oporowe, plan ogólny, obliczenia statecznościowe.
3.	a. Wpływ kąta przechyłu i przegłębienia na opór jachtu żaglowego typu Volvo 60 w oparciu o wyniki badań modelowych. b. The influence of the angle of heel and trim on resistance of sailing yacht Volvo 60 based on the model results.	Dr inż. Jan Młynarczyk	dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. uczelni	Zasady prawdopodobieństwa w badaniach modelowych. Ustalenie parametrów badawczych dla modelu jachtu klasy Volvo 60. Przeprowadzenie oporowych badań modelowych dla wybranych konfiguracji jachtu. Analiza porównawcza.
4.	a. Projekt wstępny tramwaju wodnego dla miasta Gdańsk b. Preliminary design of a water tram for city of Gdańsk	Dr inż. Jan Młynarczyk	dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. uczelni	Ustalenie trasy tramwaju wodnego, ograniczeń eksploatacyjnych, wymogów klasyfikacyjnych i administracji wodnej, liczby pasażerów i załogi. Ustalenie typu kadłuba, parametrów projektowych jednostki. Plan ogólny, analiza pływerności i stateczności w stanie nieuszkodzonym i awaryjnym.

5.	a. Koncepcja autonomicznego robota podwodnego b. Concept of an autonomous underwater robot	dr hab. inż. Lech Rowiński	dr inż. Leszek Matuszewski	Wyznaczenie zestawu urządzeń niezbędnych do wykonywania ustalonych zadań. Przegląd pojazdów podwodnych o ustalonym przeznaczeniu. Ogólna koncepcja autonomicznego pojazdu podwodnego o ustalonym przeznaczeniu. Określenie kształtu i wymiarów pojazdu. Koncepcja układu ruchowego i obliczenia napędowe. Bilans energetyczny i koncepcja źródeł energii. Koncepcja systemu sterowniczego i nawigacyjnego. Obliczenia wytrzymałościowe podstawowych pojemników ciśnieniowych. Opracowanie planu generalnego i rysunków konstrukcyjnych wybranych elementów
6.	a. Koncepcja urządzenia do inspekcji stanu technicznego wnętrza rurociągu morskiego b. Concept of equipment for inspecting the internal technical condition of marine pipelines	dr hab. inż. Lech Rowiński	prof. dr hab. inż. Czesław Dymarski	Ogólna koncepcja urządzenia dla wykonywanych funkcji pomiarowych Wyznaczenie wymiarów urządzenia dla wybranego typu rurociągu Dobór urządzeń pomiarowych i sterowniczych Propozycja koncepcji systemu nawigacyjnego Bilans energetyczny i koncepcja źródeł energii Obliczenia wytrzymałościowe elementów ciśnieniowych Opracowanie rysunków konstrukcyjnych
7.	a. Opracowanie systemu zasilania dla autonomicznego pojazdu podwodnego b. Development of a power supply system for an autonomous submersible vehicle	dr hab. inż. Lech Rowiński	dr inż. Leszek Matuszewski	Przegląd charakterystyk dostępnych i rozwijanych źródeł energii dla pojazdów autonomicznych Bilans energetyczny pojazdu o wybranym przeznaczeniu Koncepcja źródła energii Obliczenia parametrów źródła energii dla wybranego trybu użytkowania pojazdu Procedura eksploatacji źródła energii wybranego typu. Opracowanie koncepcji pojemnika źródła energii Opracowanie rysunków konstrukcyjnych wybranych elementów
8.	a. Opracowanie systemu sterowniczego dla pojazdu podwodnego sterowanego zdalnie b. Development of a control system for a	dr hab. inż. Lech Rowiński	prof. dr hab. inż. Czesław Dymarski	Ogólna koncepcja systemu sterowniczego pojazdu podwodnego o ustalonym przeznaczeniu Wybór technologii transmisji informacji Propozycja koncepcji integracji operatora z systemem

	remotely controlled submersible vehicle			Dobór podstawowych elementów systemu Szacunkowe wyznaczenie gabarytów objętości i masy elementów Koncepcja pojemników urządzeń sterowniczych Opracowanie rysunków konstrukcyjnych
9.	a. Dobór kształtu i materiałów oraz obliczenia konstrukcyjne powłoki ciśnieniowej pojemnika urządzeń elektronicznych dla zadanej głębokości roboczej b. Selection of shape and materials and design calculations of the pressure coating of the container of electronic devices for the specified working depth	dr hab. inż. Lech Rowiński	Dr inż. Wojciech Puch	Ogólna koncepcja pojazdu podwodnego o ustalonym przeznaczeniu Wyznaczenie kształtu i wymiarów wewnętrznych pojemnika Dobór materiałów i propozycja koncepcji konstrukcji pojemnika Obliczenia wytrzymałościowe elementów pojemnika Opracowanie rysunków konstrukcyjnych elementów pojemnika, Procedura opracowania pojemnika Proces technologiczny pojemnika
10.	a. Napęd biotyczny dla autonomicznego pojazdu podwodnego b. Biotic propulsion for AUV.	dr inż. Cezary Źródowski	dr hab. inż. Lech Rowiński	Wprowadzenie do problematyki AUV i napędów biotycznych. Zestawienie i analiza istniejących rozwiązań oraz stanu techniki na podstawie literatury i informacji patentowych Analiza wymagań funkcjonalnych i propozycja nowych lub ulepszonych rozwiązań. Projekt obejmujący: Zestawienie, analiza i wybór narzędzi CAD/CAE. Wykonanie modelu koncepcyjnego 3D. Analizy numeryczne weryfikujące proponowane rozwiązanie. Wykonanie dokumentacji 2D. Opracowanie zgłoszenia patentowego. Opcjonalnie wykonanie prototypu lub modelu.
11.	a. Koncepcja kontenerowca z modułową siłownią b. Concept of container carrier with modular machine room	dr inż. Cezary Źródowski	dr hab. inż. Jan Michalski	Zestawienie i analiza istniejących rozwiązań oraz stanu techniki na podstawie literatury i informacji patentowych. Propozycja nowych lub ulepszonych rozwiązań funkcjonalnych. Projekt obejmujący: Wykonanie modelu koncepcyjnego 3D. Analizy numeryczne weryfikujące proponowane rozwiązanie. Opracowanie zgłoszenia patentowego.
12.	a. Projekt zaburtowego pędnika napędzanego mięśniami	dr inż. Cezary Źródowski	dr hab. inż. Wojciech Litwin	Zestawienie i analiza istniejących rozwiązań oraz stanu techniki na podstawie literatury i informacji patentowych.

	b. Outboard human powered propulsion device			Propozycja nowych lub ulepszonych rozwiązań funkcjonalnych. Projekt obejmujący: Wykonanie model koncepcyjnego 3D. Analizy numeryczne weryfikujące proponowane rozwiązanie. Wykonanie dokumentacji 2D. Opcjonalnie wykonanie prototypu lub modelu.
13.	a. Optymalizacja ciężarowa konstrukcji szybkiej łodzi motorowej z różnych materiałów b. Weight optimization of fast motor boat construction of various materials	dr inż. Leszek Matuszewski	dr hab. inż. Lech Rowiński	Ogólna koncepcja jednostki o wyznaczonych parametrach użytkowych Przegląd materiałów konstrukcyjnych Przegląd rozwiązań konstrukcyjnych dla kadłubów łodzi Obliczenia wytrzymałościowe i ciężarowe Wybór materiału i koncepcji konstrukcji kadłuba Opracowanie rysunków konstrukcyjnych. Propozycja procesu technologicznego

Katedra: Obiektów oceanotechnicznych, 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. Opracowanie ramowego procesu wytwarzania konstrukcji okrętowych z wykorzystaniem technologii metody bez zapasowej b. Development of a framework process for the manufacture of ship structures using the technology of method without additional material	dr inż. Mohamed Behilil	dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. uczelni	Celem pracy jest opracowanie procesu technologicznego wytwarzania konstrukcji metodą bez zapasową w warunkach wybranej stoczni
2	a. Projekt komory chłodzącej, nakładanej na próbkę, do badań CTOD na próbkach trójpunktowo zginanych b. design of a cooling chamber applied on a sample, for CTOD tests on three-point bend	dr inż. Jakub Kowalski	dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. uczelni	- wstęp teoretyczny na temat badań CTOD i wpływu obniżonej temperatury na ciągliwość stali stosowanych w przemyśle okrętowym / offshore - analiza gotowych i stosowanych rozwiązań chłodzenia próbek w badaniach CTOD

	specimens			<ul style="list-style-type: none"> - inwentaryzacja i analiza przydatności wyposażenia w Laboratorium, pod kątem zastosowania w nowo projektowanej komorze - projekt koncepcji komory (sposób chłodzenia, zastosowane materiały, pomiar temperatury) - podsumowanie i wnioski
3	<p>a. Koncepcja i projekt techniczny oprzyrządowania do pozycjonowania próbek na stanowisku do badań CTOD</p> <p>b. Concept and technical design of the device for positioning specimens on the CTOD test stand</p>	dr inż. Jakub Kowalski	dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. uczelni	<ul style="list-style-type: none"> - wstęp teoretyczny na temat badań CTOD i wymagań przepisowych (normatywnych), dotyczących dopuszczalnych tolerancji ustawienia próbki na stanowisku badawczym - inwentaryzacja i analiza przydatności wyposażenia w Laboratorium, pod kątem zastosowania w projektowanych oprzyrządowaniu - projekt oprzyrządowania (obliczenia, rysunki, ograniczenia) - podsumowanie i wnioski
4	<p>a. Wpływ zmian projektowych w konstrukcji dziobu statku na zniszczenie podczas kolizji – studium przypadku</p> <p>b. The influence of design changes in the structure of the ship's bow on collision damage – a case study</p>	dr inż. Karol Niklas	dr hab. inż. Lech Rowiński, prof. uczelni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp 2. Przegląd literatury 3. Opis analizowanego przypadku 4. Model numeryczny MES 5. Analiza wyników 6. Wnioski
5	<p>a. Wpływ modyfikacji składu chemicznego żelkotu na szybkość wzrostu biofilmu na jego powierzchni</p> <p>b. The impact of modifying the chemical composition of the gel coat on the rate of growth of biofilm on the surface</p>	Dr inż. Milena Supernak-Marczewska	Dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. uczelni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Określenie genezy pracy i struktury pracy dyplomowej 2. Studia literaturowe 3. Krytyczna analiza wyników i sformułowanie problemu badawczego, sformułowanie tezy pracy, celu naukowego i użytkowego 4. Dobór i preparatyka próbek 5. Dobór metody badań, metody planowania eksperymentu i ceny wyników badań 6. Przygotowanie stanowiska i aparatury do badań 7. Wykonanie badań: badania biologiczne (ocena ilościowa i jakościowa powstałego biofilmu), badania zwilżalności powierzchni, badania profilu powierzchni, badania

				mikroskopowe,
6	Ocena efektywności budowy statku	dr inż. R Pyszko	dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. uczelni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp 2. Przegląd stanu wiedzy w zakresie tematu 3. Metoda wyceny kosztów budowy 4. Opracowanie kosztorysowe 5. Ocena efektywności opracowania 6. Wnioski
	Evaluation of the effectiveness of ship construction			
7	Planowanie produkcji stoczni		prof. dr hab. inż. W. Tarełko	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp 2. Przegląd stanu wiedzy w zakresie planowania produkcji stoczniowej 3. Metoda wyceny kosztów budowy 4. Opracowanie harmonogramu 5. Ocena efektywności opracowania 6. Wnioski
	Planning of the shipyard production			
8	Analiza wymagań norm Norsok w zastosowaniu do wybranej konstrukcji of shore		dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. uczelni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp 2. Przegląd stanu wiedzy w zakresie stosowania norm Norsok 3. Najważniejsze postanowienia dla producenta obiektów offshoer 4. Analiza wybranego obiektu pod względem stosowania norm 5. Ocena poprawności dokonanej analizy 6. Wnioski
	Requirements analysis Norsok standards as applied to a selected offshore structures			
9	Implementacja koncepcji bliźniaka w PLM		prof. dr hab. inż. W. Tarełko	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp 2. Przegląd stanu wiedzy w zakresie wykorzystania PLM 3. Implementacja modelu 3D wybranego obiektu (lub fragmentu) 4. Analiza wybranego obiektu pod względem technologicznym 5. Ocena poprawności dokonanej analizy 6. Wnioski
	Implementation of the twin concept in PLM			

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. Analiza wyposażenia nawigacyjnego jachtu morskiego . b. Analysis of marine yachts navigation equipment.	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cel pracy 2. Wprowadzenie do zagadnienia: <ul style="list-style-type: none"> - opis używanych metod do analizy zagadnienia. - czym różni się obiekt analizowany w ramach pracy od obiektów podobnych (a co ma z nimi wspólnego). - opisać główne problemy związane z analizą danego typu obiektów 3. Szczegółowy opis obiektu analizowanego będącego przedmiotem pracy <ul style="list-style-type: none"> - główne założenia opisu obiektu analizowanego wraz z ograniczeniami, - geometria (topologia) (w przypadku określonego obiektu do analiz) - inne niezbędne lub pomocne dane (np. charakterystyki hydrostatyczne dla analizowanego stanu danego obiektu). 4. Opis stosowanych metod obliczeniowych itp. Przedstawienie modeli matematycznych, zastosowanych metod numerycznych, algorytmów obliczeniowych. etc. 5. Opis wykonanych analiz obliczeniowych: <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie danych - przedstawienie wyników (tabele, wykresy, inne formy wizualizacji) 6. Analiza uzyskanych wyników, porównanie z wynikami uzyskanymi dla innych (istniejących) obiektów, itp. 7. Podsumowanie i wnioski (nawiązać do celu pracy, czy cel ten został osiągnięty ?)
2	a. Kawitacja pędników okrętowych .	prof. dr hab. inż.	dr inż. Jan Bielański,	j.w. temat 1,

	b. Cavitation of ship propulsors.	Eugeniusz Kozaczka	doc. PG	Uwagi:
3	a. Systemy akustyczne w nawigacji statku . b. Acoustic systems in ship navigation.	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	j.w. temat 1, Uwagi:
4	a. Analiza hałasu na statku transportowym . b. Noise Analysis on a Transport Ship.	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	j.w. temat 1, Uwagi:
5	a. Normy hałasu na jednostkach transportowych . b. Noise standards for marine transport units.	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	j.w. temat 1, Uwagi:
6	a. Badanie drgań w systemach napędowych statku . b. Vibration test in ship propulsion systems.	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	j.w. temat 1, Uwagi:
7	a. Przenikanie energii drgań do środowiska wodnego na przykładzie statku . b. Influence of vibration energy on the aquatic environment on the example of a ship.	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	j.w. temat 1, Uwagi:
8	a. Hałasy sterów strumieniowych . b. Noises thrusters.	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	j.w. temat 1, Uwagi:
9	a. Rola systemów automatycznej identyfikacji AIS w zwiększaniu bezpieczeństwa żeglugi na Zatoce Gdańskiej. b. The role of AIS automatic identification systems in increasing safety of navigation on the Gulf of Gdańsk.	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	j.w. temat 1, Uwagi:
10	a. Systemy VTS jako narzędzie planowania ruchu na Zatoce Gdańskiej. b.	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	j.w. temat 1, Uwagi:

11	a. Opracowanie podstawowych zasad postępowania w nawigacji w przypadku zaprzestania działalności nawigacji satelitarnej. b. Develop basic navigation principles in the event of discontinuation of satellite navigation.	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	j.w. temat 1, Uwagi:
12	a. Badanie charakterystyk hydroakustycznych śrub okrętowych na basenie modelowym. b. Examination of the hydroacoustic characteristics of ship propellers on the towing tank.	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	j.w. temat 1, Uwagi:
13	a. Analiza obrazów sonarowych w odniesieniu do wykrytych obiektów podwodnych na przykładzie wybranego wraku. b. Analysis of sonar images in relation to detected underwater objects on the example of a selected wreck.	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	j.w. temat 1,
14	a. Systemy hydroakustyczne do sporządzania map dna morskiego. b. Hydroacoustic systems for seaboard mapping.	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	j.w. temat 1, Uwagi:
15	a. Wykrywanie obiektów na dnie za pomocą sonaru bocznego. b. Detection of objects on the bottom by side sonar.	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	j.w. temat 1, Uwagi:
16	a. Wykrywanie i lokalizacja obiektów podwodnych. b. Detection and location of underwater objects.	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	j.w. temat 1, Uwagi:
17	a. Badanie dna morskiego metodami	prof. dr hab. inż.	prof. dr hab. inż.	j.w. temat 1,

	akustycznymi. b. Study of seabed by acoustic methods.	Grażyna Grelowska	Eugeniusz Kozaczka	Uwagi:
18	a. Hałas wytwarzany przez statki: główne źródła hałasu związane ze statkiem, sposoby zmniejszania tego hałasu . b. Noise generated by ships: main sources of noise associated with the ship, ways to reduce this noise.	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	j.w. temat 1, Uwagi:
19	a. Wpływ hałasu wytwarzanego przez jednostki pływające na środowisko morskie . b. Influence of noise generated by vessels on the marine environment.	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	dr inż. Jan Bielański,doc. PG	j.w. temat 1, Uwagi:
20	a. Systemy zabezpieczania obiektów infrastruktury morskiej: platform wiertniczych, wejść do portu. b. Maritime infrastructure protection systems: drilling platforms, access to port.	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	j.w. temat 1, Uwagi:
21	a. Badanie osadów morskich z wykorzystaniem echosondy parametrycznej. b. Study of marine sediments using parametric sonnets.	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	j.w. temat 1, Uwagi:
22	a. Kształtowanie charakterystyki promieniowania echosondy parametrycznej. b. Shaping the parametric sonar radiation characteristics.	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	j.w. temat 1, Uwagi:
23	a. Właściwości sygnałów akustycznych stosowane w urządzeniach obserwacji podwodnej. b. Features of acoustic signals used in underwater observation equipment.	prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	j.w. temat 1, Uwagi:

24	<p>a. Opracowanie i wykonanie zestawów ćwiczeń do szkolenia załóg promów i statków pasażerskich dla opanowania sytuacji kryzysowych.</p> <p>b. Development and implementation of exercise kits for training crews of ferries and passenger ships for controlling crisis situations.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Michał Krężelewski	<p>j.w. temat 1, Uwagi: Zastosowanie wiedzy z teorii okrętu dla szkolenia załóg statków i/lub jachtów w celu zapobieżenia zatonięciu statku lub utraty pasażerów po wypadku na morzu. Opracowanie scenariuszy postępowania załogi dla wybranych sytuacji kryzysowych i wykonanie wspomaganych komputerem ćwiczeń dla załogi .</p>
25	<p>a. Falowanie trójwymiarowe na ograniczonych akwenach portowych.</p> <p>b. Three-dimensional wave in restricted port areas.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Paweł Dymarski	<p>j.w. temat 1, Uwagi: Poznanie teorii "sejszy" na ograniczonych zbiornikach wodnych i wykorzystania do określania maksymalnych falowań w portach i/lub przeciwdziałania temu zjawisku Zastosowanie "sejszy" do określania maksymalnych amplitud falowania oraz zmiany geometrii zbiornika do jej tłumienia</p>
26	<p>a. Wykonanie projektu napędu motorówki patrolowej na wody przybrzeżne i zatokowe.</p> <p>b. Execution of a motorboat patrol project for coastal and bays.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Michał Krężelewski	<p>j.w. temat 1, Uwagi:</p>
27	<p>a. Studium projektowe jednostki patrolowo-przechwytyjącej w świetle zadań PMW w ramach struktur NATO.</p> <p>b. Study design capture patrol unit in the light of the tasks of the Polish Navy within the framework of NATO.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Michał Krężelewski	<p>j.w. temat 1,</p>
28	<p>a. Studium projektowe ekranoplanu – bardzo szybkiej jednostki przechwytyjącej dla PMW</p> <p>b. Study design WIG - very fast capture unit for Polish Navy.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Michał Krężelewski	<p>j.w. temat 1,</p>

29	<p>a. Opracowanie programu optymalizacji parametrów pracy zespołu silnik-śruba nastawna dla zadanych charakterystyk pracy jednostki rybackiej</p> <p>b. Development of a program to optimize the operating parameters of the engine-propeller for given operating characteristics of the fishing vessel.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Michał Krężelewski	j.w. temat 1,
30	<p>a. Analiza ruchu drona podwodnego z własnym napędem holującego kabel zasilająco-sterujący.</p> <p>b. Analysis of underwater drone movement with its own drive towing the power and control cable.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Michał Krężelewski	j.w. temat 1,
31	<p>a. Analiza wykorzystania systemów balastowych wraz z nowymi urządzeniami i środkami ratunkowymi (jak np. poduszki powietrzne itp.) do obrony statku przed zatonięciem.</p> <p>b. Analysis of the use of ballast systems with new devices and rescue devices (such as airbags, etc.) to defend the ship from sinking.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Michał Krężelewski	j.w. temat 1,
32	<p>a. Analiza wpływu wolnej burty na stateczność statku nieuszkodzonego.</p> <p>b. Analysis of the influence of the freeboard on the stability of an undamaged ship.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Michał Krężelewski	j.w. temat 1, Uwagi: Opis zmian w przepisach dot. wolnej burty – wpływ zmian na bezpieczeństwo pływania.
33	<p>a. Studium projektowe nowej jednostki transportowej morsko-rzecznej z uwzględnieniem ograniczeń wymiarów głównych na polskich drogach śródlądowych i przekopu na Zalew Wiślany.</p> <p>b. Design study of a new sea-river transport</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Michał Krężelewski	j.w. temat 1, Uwagi: Projekt wstępny jednostki transportowej morsko-rzecznej rozwiązującej problemy transportu wodnego przy istniejącej sieci dróg wodnych w Polsce z uwzględnieniem przekopu na Zalew Wiślany .

	unit with respect to the main dimensions limitations on Polish inland waterways and a cut-out to the Zalew Wiślany.			
34	a. Studium projektowe małego poduszkowca (4-6. osobowego) do zadań patrolowych i ratunkowych na szczególnie trudnych obszarach i akwenach. b. Study design small hovercraft (4-6. Personal) to the tasks of patrol and rescue at a particularly difficult areas and waters.	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr inż. Michał Krężelewski	j.w. temat 1, Uwagi: Projekt wstępny małego poduszkowca-obliczenia stateczności poduszki powietrznej, stateczności, mocy zapotrzebowanej głównej jednostki napędowej – do zadań patrolowo transportowych na terenach granicznych i innych trudno dostępnych tak latem jak i zimą.
35	a. Symulacja komputerowa wybranych prób manewrowych b. Simulation of manoeuvring tests	dr inż. Michał Krężelewski	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	j.w. temat 1, Uwagi: Omówienie podstawowych prób manewrowych; przedstawienie konkretnego modelu matematycznego manewrującego statku; wykonanie programu symulacji co najmniej dwóch prób manewrowych w dowolnym środowisku programistycznym; weryfikacja uzyskanych wyników
36	a. Wyznaczanie oporu oraz dobór napędu jednostki ślizgowej b. Resistance calculations and sizing a propulsor for planning craft	dr inż. Michał Krężelewski	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	j.w. temat 1, Uwagi: Metody wyznaczania oporu jednostek ślizgowych; opracowanie programu komputerowego dla wybranej metody; obliczenie krzywej oporu oraz dobór pędnika dla wybranej jednostki rzeczywistej
37	a. Badania modelowe właściwości morskich platformy półzanurzeniowej. Prognozowanie wartości sił drugiego rzędu dla zadanego widma fali nieregularnej b. Seakeeping model tests of semi-submersible platform. Predicting of the second order forces for a given spectrum of irregular wave.	dr inż. Paweł Dymarski	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	j.w. temat 1,

38	<p>a. Obliczenia reakcji aerodynamicznej na części nadwodnej platformy wiertniczej za pomocą oprogramowania CFD (np. STAR CCM+)</p> <p>b. Computations of aerodynamic reaction on the above-water part of the oil rig using CFD software (eg. STAR CCM +)</p>	dr inż. Paweł Dymarski	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	j.w. temat 1,
39	<p>a. Projekt platformy pływającej morskiej turbiny wiatrowej dla akwenu o głębokości 60 m (+). Analiza hydrostatyki obiektu, wstępna analiza reakcji hydrodynamicznych. Określenie sił w elementach układu kotwiczenia. <i>{Możliwe badania modelowe, ale to zależy od wielu czynników}</i></p> <p>b. <i>Design of floating platform for offshore wind turbine for water depth of 60m(+)</i> Analysis of the static stability. Preliminary analysis of hydrodynamic loads. Determination of forces in the anchoring system.</p>	dr inż. Paweł Dymarski	dr inż. Michał Krężelewski	j.w. temat 1, Uwagi: Literatura: J.F. Wilson „Dynamics of Offshore Structure” M. Frąckowiak „Statyka Okrętu”
40	<p>Dobór gabarytów pali ssących dla obiektów offshore (np. morskich elektrowni wiatrowych) na podstawie zadanego obciążenia. Analiza sił wewnętrznych w palu, wstępny dobór grubości poszycia.</p> <p>b. Selection of dimensions of suction piles for offshore structures (eg offshore wind</p>	dr inż. Paweł Dymarski	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	j.w. temat 1, Literatura: Barry J. Mayer, Lymon C. Reese: „ANALYSIS OF SINGLE PILES UNDER LATERAL LOADING” 1979 J.A.T. Ruigrok: „Laterally Loaded Piles. Models and Measurements”

	turbines) on the basis of a given load. Analysis of internal forces in the pile, initial selection of the thickness of the plating.			
41	a. Analiza opływu, układu falowego oraz obliczanie oporu kadłuba statku za pomocą narzędzi CFD (np.: STAR CCM+) b. Numerical analysis of streamlines and wave pattern around the ship hull. Computations of drag force. (using CFD software eg. STAR CCM+)	dr inż. Paweł Dymarski	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	j.w. temat 1,
42	Hałasy promieniowane przez drgającą podwodną kolumnę siłowni wiatrowej	Prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	Prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	j.w. temat 1,
43	Opracować procedurę sprawdzania kabli podwodnych metodami akustycznymi	Prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	Prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska	j.w. temat 1,

Katedra: Siłowni Morskich i Lądowych

L.p.	a. Temat w jęz. pol. b. Temat w jęz. ang.	Promotor (tytuł, imię i nazwisko)	Recenzenci/recenzent (tytuł, imię i nazwisko)	Zakres
1.	a. Opracowanie charakterystyki obciążeniowej jednostkowego zużycia paliwa i współczynnika nadmiaru powietrza laboratoryjnego silnika o ZS b. Elaboration of the load specific fuel consumption and excess air coefficient of the laboratory SI engine	prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski	prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler	1. Charakterystyki silników o ZS; 2. Metodyka wyznaczania charakterystyk obciążeniowych silników okrętowych w warunkach eksploatacji; 3. Identyfikacja konstrukcyjna i parametryczna laboratoryjnego silnika o ZS. Charakterystyka układu pomiarowego; 4. Przeprowadzenie własnych badań doświadczalnych laboratoryjnego silnika o ZS w różnych stanach obciążenia (charakterystyka śrubowa i regulatorowa); 5. Opracowanie charakterystyki obciążeniowej jednostkowego zużycia paliwa i współczynnika nadmiaru powietrza silnika laboratoryjnego w zakresie nominalnej

				<p>prędkości obrotowej;</p> <p>6. Analiza statystyczna i merytoryczna uzyskanych wyników.</p>
2.	<p>a. Wielostanowy model niezawodnościowy spalinowo – elektrycznego układu napędowego statku wycieczkowego.</p> <p>b. Multistate reliability model of a diesel – electric propulsion system of the cruise ship.</p>	dr inż. Jacek Rudnicki	<p>prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedstawić podstawowe uwarunkowania dotyczące niezawodności działania głównych układów napędowych statków pasażerskich; 2. Dokonać analizy rozwiązań układów napędowych stosowanych na „wycieczkowcach” – w szczególności układów spalinowo – elektrycznych; 3. Przeprowadzić identyfikację wybranego układu napędowego określonego tematem pracy; 4. Dokonać ogólnej charakterystyki procesów stochastycznych jako modeli niezawodnościowych wielostanowych obiektów technicznych; 5. Opracować model niezawodnościowy rozpatrywanego systemu z zastosowaniem teorii procesów Markowa; 6. Przeprowadzić badania symulacyjne z wykorzystaniem dostępnych danych niezawodnościowych oraz opracowanych na ich podstawie generatorów liczb pseudolosowych; 7. Opracować uzyskane wyniki i przeprowadzić ich analizę.
3.	<p>a. Analiza procesów w układzie przepływowym płytowej chłodnicy oleju w przypadku zanieczyszczenia powierzchni wymiany ciepła.</p> <p>b. Analysis of the processes within the flow unit of a lube oil plate cooler in a case of the heat exchange surface's contamination.</p>	dr inż. Jacek Rudnicki	<p>prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedstawić czynniki determinujące konieczność chłodzenia oleju smarowego oraz stosowane w tym zakresie rozwiązania; 2. Na podstawie wybranego głównego układu napędowego dokonać stosownych obliczeń bilansowych i doboru odpowiedniej chłodnicy płytowej; 3. Wykonać model obiektu badań w środowisku Autodesk Inventor Professional; 4. Przeprowadzić badania symulacyjne z zastosowaniem specjalizowanych modułów środowiska Autodesk Simulation CFD w zakresie określonym tematem pracy; 5. Przeprowadzić analizę porównawczą uzyskanych wyników.

4.	<p>a. Model niezawodnościowy wybranego systemu dynamicznego pozycjonowania platform wiertniczych</p> <p>b. Reliability model of a selected dynamic positioning system of drilling platforms</p>	dr inż. Jacek Rudnicki	prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identyfikacja problemu dynamicznego pozycjonowania na platformach wiertniczych oraz stosowanych sposobów jego rozwiązania; 2. Metody identyfikacji niezawodności i szacowania wartości wybranych wskaźników niezawodnościowych złożonych obiektów technicznych; 3. Wybór obiektu badań i jego charakterystyka, opracowanie programu badań symulacyjnych; 4. Opracowanie modelu niezawodnościowego obiektu badań z uwzględnieniem stanów częściowej zdatności; 5. Przeprowadzenie badań symulacyjnych w aspekcie założonego poziomu niezawodności i różnych kryteriów realizacji funkcji celu – opracowanie wyników; 6. Analiza uzyskanych wyników.
5.	<p>a. Projekt wstępny siłowni elektrycznego promu pasażerko-samochodowego o nośności 560 ton z analizą gotowości układu napędowego</p> <p>b. Preliminary design of ship power plant for electric passenger-car ferry with a deadweight of 560 with the availability analysis of propulsion plant</p>	dr inż. Roman Liberacki	dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedstawić ogólną charakterystykę promów z napędem elektrycznym; 2. Wybrać jednostkę do analizy; 3. Utworzyć listę statków podobnych; 4. Oszacować zapotrzebowanie mocy potrzebnej do napędu; 5. Przedstawić koncepcje rozwiązania układu napędowego; 6. Dokonać doboru elementów układu napędowego; 7. Wykonać wstępny plan siłowni; 8. Przeprowadzić analizę gotowości zaproponowanego układu napędowego.
6.	<p>a. Projekt wstępny siłowni wybranego jachtu motorowego ze szczególnym uwzględnieniem systemu wentylacji pomieszczenia maszynowego.</p>	dr inż. Roman Liberacki	dr hab. inż. Damian Bocheński, prof. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać rodzaj jachtu motorowego do analizy; 2. Utworzyć listę jachtów podobnych; 3. Wyznaczyć moc potrzebną do realizacji napędu jednostki; 4. Dobrać silniki i zespoły prądotwórcze; 5. Wykonać projekty wstępne instalacji siłownianych; 6. Wykonać plan siłowni; 7. Przedstawić problem wentylacji pomieszczeń

	b. Preliminary design of ship power plant for the selected motor yacht with particular emphasis on the ventilation system of the machinery room.			<p>maszynowych na statkach;</p> <p>8. Zaproponować kilka koncepcji rozwiązania problemu wentylacji siłowni na jachcie;</p> <p>9. Dokonać analizy techniczno-ekonomicznej i wybrać optymalny wariant wentylacji pomieszczenia maszynowego.</p>
7.	<p>a. Projekt wstępny siłowni spalinowej chemikaliowca o nośności projektowej 30000 ton</p> <p>b. Preliminary design of the chemical's tanker power plant with a design load capacity of 30,000 tons</p>	dr inż. Piotr Bzura	prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler	<p>1. Przedstawić ogólną charakterystykę projektowanego statku;</p> <p>2. Przeprowadzić analizę rozwiązań układu napędowo-energetycznego chemikaliowców oraz określić wymagania dotyczące efektywności energetycznej siłowni kontenerowca;</p> <p>3. Określić wymiary główne i prędkość projektowanego statku w oparciu o listę statków podobnych;</p> <p>4. Wykonać obliczenia projektowe oraz schematy instalacji siłowni;</p> <p>5. Wykonać bilans energetyczny i bilans zapotrzebowania na energię dla celów grzewczych;</p> <p>6. Wykonać wstępny plan siłowni.</p>
8.	<p>a. Zastosowanie funkcji sklepanych do opisu stężenia związków toksycznych w spalinach tłokowego silnika spalinowego o zapłonie samoczynnym</p> <p>b. Application of splines to describe toxic emissions of exhaust of the piston combustion engine</p>	dr Marek Zellma	dr inż. Jacek Rudnicki	<p>1. Zagadnienie toksyczności spalin silników o ZS;</p> <p>2. Metody pomiaru stężenia toksycznych i szkodliwych związków chemicznych w spalinach silnikowych;</p> <p>3. W oparciu o udostępnione dane pomiarowe z badań toksyczności spalin laboratoryjnego silnika o ZS wyznaczyć estymatory związków toksycznych w zależności od obciążenia i prędkości obrotowej;</p> <p>4. Identyfikacja parametrów modelu w postaci układu równań różniczkowych opisującego zarejestrowane przebiegi stężenia związków toksycznych spalin silnikowych;</p> <p>5. Weryfikacja modelu.</p>

9.	<p>a. Ocena wielokryterialna stanu technicznego wybranych elementów silnika spalinowego w oparciu o dane pomiarowe związków toksycznych w spalinach</p> <p>b. The multicriterial evaluation of the technical condition of chosen elements of the combustion engine by means of the measurements data of the exhaust components of the toxic emissions</p>	dr Marek Zellma	dr inż. Jacek Rudnicki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zagadnienie toksyczności spalin silników o ZS; 2. Metody pomiaru stężenia toksycznych i szkodliwych związków chemicznych w spalinach silnikowych; 3. Wpływ stanu technicznego silnika na wybrane zmienne diagnostycznych uzyskane z pomiarów składu spalin silnikowych; 4. Metody normowania zmiennych diagnostycznych; 5. Budowa rankingu parametrów silnika mających wpływ na emisję związków toksycznych spalin silnika o ZS.
10.	<p>a. Zastosowanie funkcji sklepanych do wyznaczenia modelu amplitudowo-częstotliwościowego drgań wybranych elementów okrętowego zespołu napędowego</p> <p>b. Application of splines to describe the amplitude-frequency vibrations model of chosen elements of the marine propulsion system</p>	dr Marek Zellma	prof. dr hab. inż. Zbigniew	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eksploatacyjne przyczyny powstawania drgań linii wałów okrętowych układów napędowych; 2. Podstawy diagnostyki drganiowej okrętowych zespołów napędowych; 3. Interpolacja zarejestrowanego sygnału drgań za pomocą wielomianowych funkcji sklepanych stopnia trzeciego; 4. Rozwinięcie wyznaczonych interpolujących funkcji sklepanych w trygonometryczny i wykładniczy szereg Fouriera; 5. Zastosowanie szeregu Fouriera do określenia widma drgań okrętowych linii wałów; 6. Identyfikacja uszkodzeń elementów okrętowego zespołu napędowego w oparciu o analizę amplitudowo-

				częstotliwościową.
11.	<p>a. Analiza i ocena stanu technicznego silnika o zapłonie samoczynnym z zastosowaniem systemów diagnozujących</p> <p>b. Analysis and evaluation of diesel engine technical condition by applying diagnosing systems</p>	prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler	dr inż. Jacek Rudnicki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identyfikacja silnika o zapłonie samoczynnym jako obiektu badań diagnostycznych; 2. Opracowanie zbioru stanów technicznych silnika o zapłonie samoczynnym, które należy rozpoznać; 3. Opracowanie zbioru parametrów diagnostycznych, umożliwiających rozróżnianie poszczególnych stanów technicznych silnika o zapłonie samoczynnym; 4. Opracowanie relacji istniejące między stanami technicznymi silnika o zapłonie samoczynnym a parametrami diagnostycznymi niezbędnymi do ich rozróżniania; 5. Opisanie urządzeń przysposobionych do identyfikacji stanu technicznego silnika o zapłonie samoczynnym.
12.	<p>a. Analiza porównawcza rozwiązań układów napędowych promów fiordowych spełniających wymogi klasy Clean Design DNV</p> <p>b. Comparative analysis of double ended ferry propulsion that meet the requirements of the Clean Design DNV class</p>	dr hab. inż. Damian Bocheński, prof. PG	dr inż. Roman Liberacki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka promów fiordowych (typu double ended) 2. Rozwiązania układów napędowych promów fiordowych 3. Wymagania klasy Clean Design, ich wpływ na rozwiązania układu napędowego i siłowni 4. Założenia projektowe 5. Określenie zapotrzebowania na moc do napędu promu, na energię elektryczną odbiorników pomocniczych 6. Proponowane warianty rozwiązań układu napędowego (różne silniki, różne pędniki, różne paliwa itp.) 7. Porównanie wariantów pod względem spełnienia wymagań klasy Clean Design, pod względem sprawnościowym, kosztów

				eksploatacyjnych i kosztów inwestycyjnych
--	--	--	--	---

Katedra: Mechatroniki Morskiej

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 urządzenie do montażu i demontażu wałów śrubowych statków b. Design of system for propeller shaft mounting and dismounting	Dr hab inż. Wojciech Litwin	Dr inż. W. Leśniewski	Krótki opis problemu. Demontaż wału śrubowego wraz z okrętową śrubą napędową podczas budowy lub remontu statku jest operacją skomplikowaną. Większość światowych stoczní korzysta z specjalistycznego oprzyrządowania czyli zazwyczaj pojazdu specjalnego wyposażonego w łożę, którego położeniem można sterować. W pracy należy opisać problem, wykonać rozpoznanie stanu wiedzy i pokazać rozwiązania podobne. Wykonać projekt urządzenia, które można by zainstalować na pojeździe. Urządzenie miało by być zastosowane w stoczní Remontowa.
2	a. Projekt stanowiska do badania łożysk ślizgowych sterów okrętowych b. Design of test rig for rudder bearings	Dr hab inż. Wojciech Litwin	Dr inż. W. Leśniewski	Wykonanie projektu stanowiska badawczego do badania łożysk ślizgowych sterów okrętowych.
3	a. Projekt hybrydowego układu napędowego dla jachtu żaglowego o długości około 12 m b. Design of hybrid propulsion system for 12 m long sail yacht	Dr hab. inż. Wojciech Litwin	Dr inż. Daniel Piątek Dr inż. Wojciech Leśniewski	Rozpoznanie literatury. Przegląd układów podobnych. Wykonanie projektu wstępnego.
4	a. Projekt układu napędowego statku śródlądowego o małym zanurzeniu b. Design of propulsion system for small inland ship with low draft	Dr hab. inż. Wojciech Litwin	Dr inż. Daniel Piątek Dr inż. Wojciech Leśniewski	Rozpoznanie literatury. Przegląd układów podobnych. Wykonanie projektu wstępnego.
5	a. Infrastruktura nawigacyjna wspierająca platformy wiertnicze	Dr. Inż. Marcin Życzkowski	Dr hab. R. Szałpczyński	Analiza infrastruktury nawigacyjnej w eksploatacji platform wiertniczych

	b. Navigation infrastructure supporting drilling platforms			
6	a. Analiza wyposażenia nawigacyjnego Stena Spirit. b. Analysis of Stena Spirit navigation equipment.	Dr. Inż. Marcin Życzkowski	Dr hab. R. Szałpczyński	Przegląd zmian w wyposażeniu nawigacyjnym na przelomie ostatnich dwóch dekad.
7	a. Projekt wciągarki elastycznego rurociągu do przeładunku ropy naftowej na statku FPSO b. Design of a winch for the flexible oil handling pipeline on the FPSO ship	Prof. dr hab. Inż. Czesław Dymarski	Dr inż. Daniel Piątek	Przegląd i analiza literatury dotyczącej projektowanego urządzenia. Wybór koncepcji rozwiązania konstrukcyjnego. Analiza stanów pracy i wyznaczenie podstawowych obciążeń. Obliczenia wytrzymałościowe ważnych części i mechanizmów. Dokumentacja rysunkowa Zawierająca rysunek złożeniowy i co najmniej dwa rysunki wykonawcze wybranych elementów.
8	a. Projekt wciągarki cumowniczej z napędem hydraulicznym o stabilizowanym uciążu b. Project of a winch for the flexible oil handling pipeline on the FPSO ship	Prof. dr hab. Inż. Czesław Dymarski	Dr inż. Daniel Piątek	Jak wyżej
9	a. Projekt dwusegmentowej pokrywy luku typu folder na masowiec b. Two-segment hatch cover folder type design for bulk carrier	Prof. dr hab. Inż. Czesław Dymarski	Dr inż. Agnieszka Maczyszyn	Jak wyżej
10	a. Projekt wychylnego żurawika łodziowego o udźwigu 15 kN i zasięgu 7 m b. Design of a swinging davit with a lifting capacity of 15 kN and a reach of 7 m	Prof. dr hab. Inż. Czesław Dymarski	Dr inż. Wojciech Leśniewski	Jak wyżej
11	a. Projekt żurawia pokładowego z wysięgnikiem teleskopowym o udźwigu 15 kN i zasięgu 1,5 – 8 m b. Design of a deck crane with a telescopic jib with a lifting capacity of 15 kN and a projection of 1.5 - 8 m	Prof. dr hab. Inż. Czesław Dymarski	Dr inż. Daniel Piątek	Jak wyżej
12	a. Projekt żurawia pokładowego o	Prof. dr hab. Inż.	Dr inż. Daniel Piątek	Jak wyżej

	<p>udźwigu 20kN, wysięgu 2_9m, kącie obrotu 0 -270° i z pasywnym systemem kompensacji nurzania</p> <p>b. Design of a deck crane with a lifting capacity of 20kN, reach 2_9m, angle of rotation 0-270° and with a passive dredging compensation system</p>	Czesław Dymarski		
13	<p>a. Projekt wciągarki kotwiczno-cumowniczej</p> <p>b. Design of an anchor and mooring winch</p>	Dr inż. Agnieszka Maczyszyn	prof. dr hab. inż. Czesław Dymarski	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp z krótkim uzasadnieniem znaczenia podjętej tematyki pracy. 2. Przegląd i analiza rozwiązań konstrukcyjnych oraz napędu i sterowania współczesnych urządzeń tego typu. 3. Wybór lub opracowanie własnej koncepcji projektowanego urządzenia. 4. Analiza stanów pracy i wyznaczenie podstawowych obciążeń ważnych elementów i mechanizmów w oparciu o wymagania towarzystw klasyfikacyjnych. 5. Obliczenia wytrzymałościowe konstrukcji oraz dobór gotowych mechanizmów i zespołów napędu i sterowania. 6. Wykonanie dokumentacji rysunkowej obejmującej rysunek złożeniowy i co najmniej dwa rysunki wykonawcze wybranych części oraz ewentualnie schemat napędu i sterowania urządzenia. 7. Wnioski końcowe
14	<p>a. Projekt siłownika z pomiarem przesunięcia tłoka</p> <p>b. Design of hydraulic ciliner with measurement of piston displacement</p>	Dr inż. Agnieszka Maczyszyn	prof. dr hab. inż. Czesław Dymarski	-----//-----

Katedra: Automatyki i Energetyki

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. Wykorzystanie turbiny mocy w napędzie dużego tankowca; b. The use of a power turbine in a large tanker's propulsion;	dr hab. inż. M. Dzida, prof. nadzw. PG	dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. uczelni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza rozwiązań siłowni okrętowych 2. Propozycja układu napędowego statku z turbiną mocy 3. Algorytm obliczeń 4. Analiza techniczno-ekonomiczna proponowanego rozwiązania 5. Wnioski końcowe
2	a. Modelowanie, symulacja i sterowanie wybranego układu napędowego statku b. Modeling, simulation and control of a ship propulsion	dr hab. inż. M. Dzida, prof. nadzw. PG	dr hab. inż. Jerzy Kowalski, prof. uczelni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza rozwiązań sterowania siłowni okrętowych 2. Model układu sterowania napędu statku 3. Symulacja komputerowa zaproponowanego modelu 4. Optymalizacja nastaw regulatora 5. Wnioski końcowe
3	a. Analiza napędu statku w układzie kombinowanym COGOD i COGAD b. Analysis of the ship's propulsion in the COGOD and COGAD systems	dr hab. inż. M. Dzida, prof. nadzw. PG	dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. uczelni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd rozwiązań układów siłowni okrętowych kombinowanych 2. Propozycja układu napędowego COGOD i COGAD 3. Analiza techniczna proponowanych modeli układu napędowego 4. Wnioski końcowe
4	a. Analiza napędu lotniskowca z reaktorem jądrowym i z napędem turbinami gazowymi b. Analysis of the propulsion of an aircraft carrier with a nuclear reactor and gas turbine	dr hab. inż. M. Dzida, prof. nadzw. PG	dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. uczelni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd rozwiązań układów lotniskowców 2. Modele układu napędowego lotniskowca 3. Algorytm i obliczenia zaproponowanych modeli siłowni 4. Analiza techniczna proponowanych modeli układu napędowego 5. Wnioski końcowe
5	a. Analiza zmienności bezwymiarowego współczynnika prędkości statku (w) w	dr inż. Hossein Ghaemi	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących modeli

	<p>stanach nieustalonych</p> <p>b. Analysis of wake fraction coefficient variation in unsteady states</p>			<p>3. Wybór statku, określenie parametrów</p> <p>4. Modelowanie 3D geometrii statku</p> <p>4. Obliczenia CFD w celu określenia zmiany wartości w</p> <p>5. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników,</p> <p>6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań</p>
7	<p>a. Analiza zmienności bezwymiarowego współczynnika siły naporu pędnika statku (t)w stanach nieustalonych</p> <p>b. Analysis the variation of thrust deduction factor of ship's propeller in unsteady states</p>	dr inż. Hossein Ghaemi	prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka	<p>1. Definicja problemu i cel pracy</p> <p>2. Przegląd literatury oraz istniejących modeli</p> <p>3. Wybór statku, określenie parametrów</p> <p>4. Modelowanie 3D geometrii pędnika</p> <p>4. Obliczenia CFD w celu określenia zmiany wartości t</p> <p>5. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników,</p> <p>6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań</p>
8	<p>a. Analiza wykorzystania wodoru jako paliwo w okrętowych silnikach spalinowych</p> <p>b. Analysis of utilisation of Hydrogen as fuel for marine combustion engines</p>	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. uczelni	<p>1. Definicja problemu, cel i zakres pracy</p> <p>2. Przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań</p> <p>3. Określenie wzorcowego silnika oraz warunki jego pracy</p> <p>4. Modelowanie i symulacji pracy silnika</p> <p>5. Analiza uzyskanych wyników i porównanie z silnikiem spalinowym z paliwem ropopochodnym</p> <p>6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań</p>
9	<p>a. Projekt układu magazynowania wodoru na statkach jako paliwo do napędzania silników spalinowych</p> <p>b. Design of Hydrogen storage system on shipboard</p>	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Damian Bocheński, prof. uczelni	<p>1. Definicja problemu, cel i zakres pracy</p> <p>2. Przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań</p> <p>3. Klasyfikacja i opis sposobów magazynowania wodoru, a także wykonanie analizy porównawczej</p> <p>4. Wybór racjonalnej metody magazynowania wodoru oraz wykonanie projektu koncepcyjnego związanej z nią instalacji</p> <p>5. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań</p>
10	<p>a. Automatyzacja systemu cumowania statku</p> <p>b. Automation of ship mooring system</p>	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. uczelni	<p>1. Definicja problemu, cel i zakres pracy</p> <p>2. Przegląd literatury</p> <p>3. Analiza porównawcza istniejących rozwiązań</p> <p>4. Wybór statku oraz określenie jego etapy cumowania</p> <p>5. Projekt układu automatycznego cumowania danego statku</p> <p>6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań</p>
11	a. Modelowanie, symulacja i sterowanie	dr inż. Hossein	dr hab. inż. Marek Dzida,	1. Definicja problemu i cel pracy

	wybranego systemu energetycznego w stanach nieustalonych b. Modelling, simulation and control of a selected power system during unsteady states	Ghaemi	prof. uczelni	<ol style="list-style-type: none"> 2. Przegląd literatury oraz istniejących modeli 3. Budowa modelu wybranego układu 4. Symulacja modelu wybranego układu 5. Projektowanie układu sterowania oraz jego symulacja, 5. Analiza i weryfikacja wyników , 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań
12	a. Operacyjność wybranego statku – kryteria i metody wyznaczenia ich wartości b. Ship operability – criteria and calculation methods	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. uczelni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących modeli 3. Określenie pojęcie operacyjności dla wybranego statku 4. Model i sposób wyznaczenia wskaźniki określające operacyjność statku 5. Przykładowe obliczenia 6. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 7. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań
13	a. Analiza kołysań bocznych i wzdłużnych statku typu PSV b. Analysis of roll and pitch motion of a PSV	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. uczelni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań 3. Wybór PSV, określenie parametrów 4. Algorytm, model i obliczenie kołysań bocznych i wzdłużnych wybranego statku 5. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań
14	a. Analiza techniczno-energetyczna napędu pompy wody zasilającej w okrętowej siłowni turbooparowej alternatywnie przez turbinę pomocniczą lub przez silnik elektryczny b. Energetical and technical analysis of feed water pump alternative drive by auxiliary steam turbine or electric motor for chosen steam turbine ship power plant	dr hab. inż. Jerzy Głuch prof. uczelni	dr hab. inż. Marek Dzida prof. nadzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp, 2. Opis siłowni współczesnych statków, 3. Zapotrzebowanie na energię napędową dla wybranego statku, 4. Analiza rozwiązań obiegu, 5. Obliczenia porównawcze parametrów obiegów, 6. Podsumowanie
15	a. Analiza techniczno- energetyczna siłowni okrętowej o mocy 40 MW z przekładnią elektryczną alternatywnie z zastosowaniem	dr hab. inż. Jerzy Głuch prof. uczelni	dr hab. inż. Damian Bocheński prof. uczelni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp, 2. Opis siłowni okrętowych turbinowych, 3. Charakterystyka okrętowych przekładni elektrycznych, 4. Analiza rozwiązań obiegów, 5. Obliczenia porównawcze

	turbiny gazowej z rekuperacją lub obiegu kombinowanego gazowo-parowego b. Energetical and technical analysis of 40 MW ship power plant applying alternatively gas turbine with recuperation of combined gas-steam turbine cycle			parametrów obiegów, 6. Podsumowanie
--	--	--	--	-------------------------------------

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. Numeryczna analiza wpływu drgań wału napędowego statku na jego wytrzymałość zmęczeniową b. Numerical study of vessel driving shaft vibration on fatigue strength	dr inż. Maciej Kahsin	dr hab. inż. Tomasz Mikulski	<ul style="list-style-type: none"> Analiza literaturowa problemu, Opis charakterystyki dynamicznej statkowych wałów długich i krótkich, Wykonanie modeli numerycznych wałów napędowych statku uwzględniająca drgania skrętne i giętne, Analiza wyników symulacji.
2	a. Numeryczna analiza niepewności wytrzymałości połączeń spawanych jednostek morskich b. Structural strength uncertainty analysis of maritime welded structures with use of discrete method	dr inż. Maciej Kahsin	dr hab. inż. Tomasz Mikulski	<ul style="list-style-type: none"> Analiza literaturowa problemu, Wybór analizowanej struktury, Budowa modeli dyskretnych, Wykorzystanie metody powierzchni odpowiedzi do analizy wyników.
3	a. Analiza wytrzymałościowa rur izotropowych b. Strength analysis of isotropic pipes	dr inż. Bogdan Rozmarynowski	dr inż. Kazimierz Trębacki dr hab. inż. Tomasz Mikulski	<ul style="list-style-type: none"> Przedstawić rozwiązanie zagadnienia Lamego rur grubościennych. Opisać efekt zaburzeń brzegowych rur zamkniętych. Zagadnienie wcisku rur. Rozwiązanie analityczne i numeryczne (Matlab, Excel, Mathcad) przyjętych schematów rur wielowarstwowych. Rozważyć przypadek rur cienkościennych

				<ul style="list-style-type: none"> • Wnioski.
4	<p>a. Studium wykonalności bilobowego stalowego zbiornika przeznaczonego do przewozu gazu LNG</p> <p>b. Feasibility study of bilob steel tank for the LNG transport</p>	dr hab. inż. Tomasz Mikulski	dr inż. Bogdan Rozmarynowski dr inż. Kazimierz Trębacki	<ul style="list-style-type: none"> • Przegląd bilonowych konstrukcji zbiorników ciśnieniowych. • Wybór koncepcji konstrukcji zbiornika. • Określenie specyfikacji pracy zbiornika. • Budowa modelu obliczeniowego MES. • Analizy numeryczne – statyka, dynamika, stateczność. • Wykonanie rysunku konstrukcji analizowanego zbiornika. • Wnioski.
5	<p>a. Wpływ odkształcalności węzłów na rozkład sił wewnętrznych w płaskich układach ramowych</p> <p>b. Influence of nodes' deformation on inner force distribution in plane frame systems</p>	dr hab. inż. Tomasz Mikulski	dr inż. Bogdan Rozmarynowski	<ul style="list-style-type: none"> • Przegląd literatury • Budowa modeli numerycznych MES ram płaskich – model prętowy i hybrydowy: prętowo-powłokowy • Wariantowa ocena różnych rozwiązań konstrukcyjnych węzłów • Porównanie otrzymanych wyników przy zastosowaniu dwóch różnych modeli numerycznych • Wnioski
6	<p>a. Analiza wytrzymałościowa zbiornika ciśnieniowego na produkty naftowe zrzucone awaryjnie z instalacji produkcyjnej</p> <p>b. Strength analysis of a pressure vessel for petroleum products discharged in an emergency from a production plant</p>	dr hab. inż. Tomasz Mikulski	dr inż. Kazimierz Trębacki	<ul style="list-style-type: none"> • Przegląd dokumentacji zbiornika dostępnych specyfikacji technicznych. • Przegląd literatury. • Określenie wariantów obciążeń konstrukcji • Budowa modelu numerycznego MES • Analizy numeryczne – statyka, dynamika, stateczność. • Ocena wyników. • Wnioski
7	<p>a. Wpływ usztywnień mimośrodowo ściskanego dwuteowego słupa na jego nośność graniczną</p> <p>b. The influence of stiffeners eccentrically compressed I-beam column on its ultimate load capacity</p>	dr hab. inż. Tomasz Mikulski	prof. dr hab. inż. Czesław Szymczak	<ul style="list-style-type: none"> • Przegląd literatury. • Określenie wariantów obciążeń konstrukcji • Budowa modelu numerycznego MES słupa z różnego typu przeponami i przewiązkami. • Analizy numeryczne. • Ocena wyników.

				<ul style="list-style-type: none">• Wnioski
--	--	--	--	---

U każdego nauczyciela, uprawnionego do prowadzenia pracy dyplomowej magisterskiej/inżynierskiej, jest możliwość pisania pracy dyplomowej na temat zaproponowany przez studenta/studentkę.