

Tematy prac dyplomowych inżynierskich na rok akad. 2020/2021.

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. Koncepcja autonomicznego pojazdu robota do dalekiego rozpoznania. b. Conceptual design of a long survey autonomous underwater robotic vehicle | dr hab. inż. Lech Rowiński | dr inż. Leszek Matuszewski | Analiza zadań urządzenia i możliwości ich realizacji; Przegląd jednostek o zbliżonym przeznaczeniu; Przegląd charakterystycznych rozwiązań konstrukcyjnych; Opracowanie koncepcji ogólnej Propozycja doboru komponentów; Podstawowe obliczenia pływalności i stateczności; Podstawowe obliczenia napędowe. |
| 2. | a. Opracowanie koncepcji układu manipulacyjnego dla robota głębinowego o wskazanym przeznaczeniu. b. Conceptual design of a manipulation suite for an underwater robot | dr hab. inż. Lech Rowiński | dr inż. Cezary Żrodowski | Analiza funkcji zespołu manipulacyjnego; Przegląd urządzeń manipulacyjnych stosowanych w pojazdach głębinowych; Przegląd charakterystycznych rozwiązań konstrukcyjnych; Opracowanie koncepcji ogólnej układu transmisji i przetwarzania informacji w systemie manipulacyjnym; Sterowanie pracą systemu obserwacyjnego i prezentacja informacji graficznej. Propozycja doboru komponentów zestawu; Podstawowe obliczenia pływalności; Podstawowe obliczenia bilansu energii i propozycja układu zasilającego. |
| 3. | a. Opracowanie koncepcji układu zasilającego autonomicznego robota głębinowego o wskazanym przeznaczeniu. b. Conceptual design of an power supply system for an autonomous underwater robotic vehicle | dr hab. inż. Lech Rowiński | dr hab. inż. Wojciech Litwin | Analiza funkcji układu zasilającego; Przegląd urządzeń i technologii stosowanych w układach zasilających urządzeń zanurzalnych; Przegląd charakterystycznych rozwiązań systemów zasilania stosowanych urządzeniach autonomicznych; Opracowanie bilansu energetycznego; Propozycja doboru komponentów zestawu; Podstawowe obliczenia pływalności; Opracowanie koncepcji pojemnika dla źródła energii o wybranej konfiguracji. |

| | | | | |
|----|---|----------------------------|-------------------------------------|---|
| 4. | <p>a. Projekt cieczowego układu kompensacji ciśnienia dla wybranego elementu robota głębinowego.</p> <p>b. Design of a pressure compensating system for indicated component of an underwater robot</p> | dr hab. inż. Lech Rowiński | Prof. dr hab. inż. Czesław Dymarski | Analiza funkcji układu kompensacji ciśnienia w urządzeniach zanurzalnych; Przegląd urządzeń i technologii stosowanych w układach kompensacji ciśnienia; Opracowanie bilansu zmian objętości cieczy kompensacyjnej. Propozycja doboru komponentów układu kompensacyjnego; Podstawowe obliczenia elementów; Opracowanie koncepcji pojemnika dla wybranego urządzenia i związanego z nim kompensatora. |
| 5. | <p>a. Porównanie układu zasilającego roboczego pojazdu głębinowego opartego o napęd hydrostatyczny z napędem opartym o silniki elektryczne</p> <p>b. Comparison of operating parameters of a ROV propulsion systems based on electric and hydraulic technology</p> | dr hab. inż. Lech Rowiński | Prof. dr hab. inż. Czesław Dymarski | Analiza funkcji układu zasilającego ; Przegląd urządzeń i technologii stosowanych w układach zasilających urządzeń zanurzalnych; Przegląd charakterystycznych rozwiązań systemów zasilania stosowanych w urządzeniach zasilanych kablem; Opracowanie bilansu energetycznego i bilansu przepływu cieczy hydraulicznej; Propozycja doboru komponentów układu zasilającego; Podstawowe obliczenia elementów sprawności układu w wersji elektrycznej i hydraulicznej. |
| 6. | <p>a. Prognoza oporowo-napędowa dla wybranego typu autonomicznego pojazdu głębinowego.</p> <p>b. Drag-propulsion prognosis for indicated autonomous underwater robotic vehicle</p> | dr hab. inż. Lech Rowiński | dr inż. Paweł Dymarski | Przegląd problemów związanych z prognozowaniem oporów oraz zdolności napędowych i manewrowych; Przegląd metod i urządzeń stosowanych w prognozowaniu własności hydrodynamicznych autonomicznych pojazdów głębinowych; Opracowanie bilansu możliwości napędowych dla zadanych funkcji robota; Propozycja konfiguracji układu napędowego; Podstawowe obliczenia oporowo-napędowe. |
| 7. | <p>a. Dobór materiałów, podstawowe obliczenia i opracowanie procesu technologicznego dla kadłuba ciśnieniowego autonomicznego robota głębinowego</p> <p>b. Selection of structural materials and basic calculations of a pressure hull for an autonomous underwater robotic vehicle</p> | dr hab. inż. Lech Rowiński | mgr. inż. Danuta Warnke | Przegląd funkcji i rozwiązań konstrukcyjnych kadłubów ciśnieniowych robotów głębinowych; Przegląd materiałów i metod produkcyjnych przydatnych w technologii wytwarzania kadłubów; Koncepcja kadłuba ciśnieniowego dla robota o wybranej konfiguracji; Podstawowe obliczenia wytrzymałościowe i ciężarowe; Propozycja procesu technologicznego kadłuba dla wybranego materiału. |
| 8. | <p>a. Opracowanie parametryczny model kadłuba okrętu (wybranego typu)</p> <p>b. Development of a parametric model of a ship hull structure</p> | dr inż. Cezary Źrodowski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Przegląd bibliografii problemów i metod optymalizacji kształtu kadłuba okrętu. Wykonanie systematyki kształtów kadłuba ze względu na sposób parametryzacji. Wykonanie parametrycznego modelu kadłuba wybranego typu |

| | | | | |
|-----|---|----------------------------|----------------------------|---|
| | | | | (masowiec, zbiornikowiec, kontenerowiec, PSV). Wykonanie optymalizacji kształtu w oparciu o kryterium oporowe i analizy CFD. Dyskusja wyników i wnioski |
| 9. | a. Wybrane zastosowania polietylenu w konstrukcjach pływających b. Selected applications of polyethylene in floating constructions | dr inż. Leszek Matuszewski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Właściwości fizyczne polietylenu, Obliczenia konstrukcyjne, Metody obróbki, Metody łączenia Połączenia rozłączne elementów z różnych materiałów, Metody mocowania wyposażenia |
| 10. | a. Konstrukcja pływającego pomostu cumowniczego z polietylenu na akweny śródlądowe dla jachtów i motorówek b. The construction of a floating mooring pier made of polyethylene on inland waters for yachts and motor boats | dr inż. Leszek Matuszewski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Właściwości fizyczne polietylenu, Obliczenia konstrukcyjne, Metody obróbki, Metody łączenia, Połączenia rozłączne elementów z różnych materiałów, Metody mocowania wyposażenia dla wybranej liczby stanowisk cumowniczych projekt pomostu pływającego, projektowanie węzłów mocujących konstrukcji i wyposażenia pomostu. |
| 11. | a. Projekt koncepcyjny rekreacyjnej pływającej wyspy na wody Zalewu Wiślanego i Zatoki Puckiej b. Conceptual design of a recreational floating island for the Vistula Lagoon and the Gulf of Puck | dr inż. Leszek Matuszewski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Użytkowana sezonowo konstrukcja pływająca – zbudowana z modułów zapewniająca leżakowanie, nurkowanie, pływanie oraz bazę sanitarną i żywieniową |
| 12. | a. Elastyczna forma do produkcji kompozytowych kadłubów jachtów b. Flexible form for composite yacht hull production | dr inż. Cezary Żrodowski | dr inż. Leszek Matuszewski | Wprowadzenie do technologii "prepreg" i problematyki budowy prototypów jachtów. Analiza istniejących rozwiązań i stanu techniki. Propozycja rozwiązań konstrukcyjnych i sterujących dla elastycznej formy. Weryfikacja projektu za pomocą symulacji MES. Opcjonalnie - wykonanie prototypu dla modelu klasy F5 |
| 13. | a. Holownik płetwonurka – rozbudowa funkcji istniejącego rozwiązania b. Diver propulsion vehicle - concept of functionality extension | dr inż. Cezary Żrodowski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Wprowadzenie do problematyki płetwonurkowania. Zestawienie i analiza istniejących rozwiązań oraz stanu techniki na podstawie literatury i informacji patentowych. Propozycja nowych lub ulepszonych rozwiązań funkcjonalnych. 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. |
| 14. | a. Optyczny skaner 3D do pracy pod wodą b. Underwater 3D optical scanner | dr inż. Cezary Żrodowski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Wprowadzenie do problematyki skanowania 3D i optyki pod powierzchnią wody. Zestawienie i analiza istniejących rozwiązań oraz stanu techniki na podstawie literatury i informacji patentowych. Propozycja nowych lub ulepszonych rozwiązań funkcjonalnych. Projekt obejmujący: Zestawienie, analiza i wybór narzędzi CAD/CAE. Wykonanie model koncepcyjnego 3D. Analizy numeryczne weryfikujące proponowane rozwiązanie. Wykonanie dokumentacji 2D. Opracowanie zgłoszenia patentowego. |
| 15. | a. Moduł fotograficzny HD dla ROV b. HD camera system for ROV | dr inż. Cezary Żrodowski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Wprowadzenie do problematyki fotografii podwodnej. Zestawienie i analiza istniejących rozwiązań oraz stanu techniki na podstawie literatury i informacji patentowych. Propozycja nowych lub ulepszonych rozwiązań funkcjonalnych. Projekt obejmujący: Zestawienie, analiza i wybór narzędzi CAD/CAE. Wykonanie model koncepcyjnego 3D. Analizy numeryczne weryfikujące proponowane rozwiązanie. Wykonanie dokumentacji 2D. Opracowanie zgłoszenia patentowego. Opcjonalnie wykonanie prototypu lub modelu. |
| 16. | a. Nowoczesny system oświetlenia podwodnego b. Modern underwater lighting system | dr inż. Cezary Żrodowski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Wprowadzenie do problematyki oświetlenia pod wodą. Zestawienie i analiza istniejących rozwiązań oraz stanu techniki na podstawie literatury i informacji patentowych. Propozycja nowych lub ulepszonych rozwiązań funkcjonalnych. Projekt obejmujący: Zestawienie, analiza i wybór narzędzi CAD/CAE. Wykonanie model koncepcyjnego 3D. Analizy numeryczne weryfikujące proponowane rozwiązanie. Wykonanie dokumentacji 2D. Opracowanie zgłoszenia patentowego. Opcjonalnie wykonanie prototypu lub modelu |
| 17. | a. Technologie modernizacji konstrukcji kadłubów laminatowych b. Technologies of construction modernization of laminate hull | dr inż. Leszek Matuszewski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Przemieszczenie grodzi, fundamentów, luków i innych węzłów konstrukcyjnych w przypadku zmiany funkcji jednostki. Uwarunkowania i technologia wykonania. |
| 18. | a. Projekt statku mieszkalnego dla akwenów na Bałtyku b. Design project of residential ship for Baltic | dr inż. Leszek Matuszewski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Prezentacja stanu techniki w zakresie statków mieszkalnych i projekt koncepcyjny własnego rozwiązania autonomicznego pływającego domu cumowanego do nabrzeży kanałów. Propozycja |

| | | | | |
|-----|---|----------------------------|----------------------------|--|
| | Sea waters | | | zagospodarowania przestrzeni. Rozwiązanie systemów sanitarnych i bezpieczeństwa. Uwarunkowania instytucji klasyfikacyjnych |
| 19. | a. Projekt koncepcyjny Ponton do wydobywania wraków statków b. Conceptual design of a pontoon for recovery of a shipwrecks | dr inż. Leszek Matuszewski | dr hab. inż. Lech Rowiński | opracowanie koncepcji modułu pontonu służącego do podnoszenia z dna zatopionych statków. Opracowanie WWT. Przedstawienie koncepcji architektury, geometrii i konstrukcji, sposobu mocowania zawiesia. Koncepcja połączeń powietrznych i zaworów dennych. Koncepcja sterowania oprzyrządowaniem |
| 20. | a. Projekt koncepcyjny mostu pontonowego b. Conceptual design of a pontoon bridge | dr inż. Leszek Matuszewski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Opis modułów mostu i ich konstrukcji. Rodzaje sprzęgania, Rozwiązania brzegowe. |
| 21. | a. Projekt koncepcyjny Prom zalewowy na obszar Zalewu Wiślanego b. Conceptual design of a Ferry for the Vistula Lagoon | dr inż. Leszek Matuszewski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Wybór tras i specjalizacji promu. Określenie warunków technicznych, propozycja przestrzennego zagospodarowania wybranego typu promu (np. połączeń na trasie Stara Pasłęka–Nowa Karczma) |
| 22. | a. Projekt koncepcyjny Tramwaj wodny dla Zalewu Wiślanego b. Water tramway for the Vistula Lagoon | dr inż. Leszek Matuszewski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Analiza trasy w aspekcie ożywienia ruchu ludzi i towarów w mniejszych miejscowościach. Opracowanie WWT . Koncepcja Planu Generalnego Jednostki |
| 23. | a. Pływający portowy magazyn zbożowy dla terminalu w Gdyni b. Floating port grain warehouse for the terminal in Gdynia | dr inż. Leszek Matuszewski | dr hab. inż. Lech Rowiński | Opracowanie założeń. Opracowanie WWT. Koncepcja wymiarowa i rozplanowania przestrzeni jednostki. Konieczne wyposażenie. Współdziałanie z macierzystym terminalem |
| 24. | a. Wpływ parametrów projektowych szybkiego jachtu motorowego o ustalonej prędkości projektowej na moc silników napędowych b. Influence of the design parameters of a high speed motor yacht with fixed design speed on the power of propulsion engines | dr inż. Jan Młynarczyk | dr inż. Cezary Źródowski | Wybór jachtu do badań. Badania parametryczne wpływu wybranych parametrów jachtu na opór , badania oporowe. Dobór pędnika i silnika napędowego, analiza porównawcza. |
| 25. | a. Wpływ rozmieszczenia załogi i rozplanowania przestrzennego wybranego szybkiego jachtu motorowego na prędkość eksploatacyjną b. Influence of the crew location and layout accommodation of a selected speedboat on | dr inż. Jan Młynarczyk | dr inż. Cezary Źródowski | Wybór jachtu do badań. Badania parametryczne wpływu rozplanowania składowych masy jachtu i załogi na opór jachtu i kąt natarcia oraz prędkość jachtu. Dobór pędnika i silnika napędowego, analiza porównawcza. |

| | | | | |
|-----|---|------------------------|--------------------------|--|
| | the operating speed | | | |
| 26. | <p>a. Wpływ parametrów projektowych kadłuba wybranego jachtu żaglowego na opór hydrodynamiczny w zakresie liczb Frouda do $Fr = 0,45$</p> <p>b. Influence of design parameters of the hull of a selected sailing yacht on hydrodynamic resistance in the range of Froud numbers up to $Fr = 0.45$</p> | dr inż. Jan Młynarczyk | dr inż. Cezary Żrodowski | Wybór jachtu do badań. Badania parametryczne wpływu zmiennych parametrów kształtu kadłuba na opór jachtu w zakresie liczb Frouda do 0,45. Określenie optymalnych parametrów projektowych kształtu kadłuba jachtu dla optymalizacji wartości oporu hydrodynamicznego na wodzie spokojnej dla założonej prędkości projektowej odpowiadającej charakterystycznym liczbom Frouda na krzywej oporu falowego jachtu. |

Katedra: Obiektów oceanotechnicznych, systemów jakości i materiałoznawstwa

| Lp. | <p>a. Temat w jęz. pol.</p> <p>b. Temat w jęz. ang.</p> | Promotor (tytuł, imię i nazwisko) | Recenzenci/recenzent (tytuł, imię i nazwisko) | Zakres |
|-----|---|--------------------------------------|--|--|
| 1 | <p>a. Opracowanie koncepcji budowy morskiej farmy wiatrowej na Morzu Bałtyckim w strefie ekonomicznej polskiej</p> <p>b. Development of a concept for the construction of an offshore wind farm in the Baltic Sea in the Polish economic zone</p> | dr inż. Mohamed Behilil | dr inż. Karol Niklas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp 2. Przegląd stanu wiedzy w zakresie tematu 3. Opracowanie koncepcji budowy farmy wiatrowej dla Polskiej Strefy Ekonomicznej 4. Podział zadania na komponenty składowe 5. Opracowanie wybranych komponentów zadania 6. Analiza opracowanych zadań 7. Wnioski |
| 2 | <p>a. Nowoczesne metody konserwacji antykorozyjnej obiektów oceanotechnicznych</p> <p>b. Modern methods of anticorrosive conservation of marine facilities</p> | dr inż. Mohamed Behilil | mgr inż. Dariusz Duda | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp 2. Przegląd stanu wiedzy w zakresie ochrony antykorozyjnej konstrukcji okrętowej 3. Wybór zakresu ochrony pod kątem opracowywanego tematu 4. Opracowanie zadania konserwacji dla wybranego obiektu 5. Ocena efektywności proponowanego rozwiązania 6. Wnioski |

| | | | | |
|---|---|-------------------------|------------------------|--|
| 3 | <p>a. Nowoczesne techniki pomiarowe stosowane w przemyśle okrętowym</p> <p>b. Modern measuring techniques used in the shipbuilding industry</p> | dr inż. Mohamed Behilil | dr inż. Ryszard Pyszko | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp 2. Przegląd stanu wiedzy w zakresie techniki pomiarowej przydatnej dla przemysłu okrętowego 3. Propozycja zastosowania wybranych technik pomiarowych w branży okrętowej 4. Opracowanie instrukcji pomiarowych do wykorzystania w procesie budowy lub remontu statku 5. Ocena efektywności proponowanego rozwiązania 6. Wnioski |
| 4 | <p>a. Rola społecznej odpowiedzialności biznesu w kształtowaniu konkurencyjności wybranej stoczni jachtowej</p> <p>b. The role of corporate social responsibility in shaping the competitiveness of a selected yacht shipyard (tylko dla specjalności ZiMwGM)</p> | Dr A. Dembicka | Dr hab. inż. J. Kozak | Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa, zarządzanie strategiczne, budowanie wizerunku i reputacji firmy, budowa strategii konkurencyjnych firmy, społeczna odpowiedzialność biznesu |
| 5 | <p>a. Proces oceny wariantów strategii rozwoju wybranej stoczni”</p> <p>b. The evaluation process of development strategy of the chosen shipyard (tylko dla specjalności ZiMwGM)</p> | Dr A. Dembicka | Mgr inż. P. Szalewski | Zarządzanie strategiczne w przemyśle budowy statków, analiza i planowanie strategiczne, kryteria wyboru opcji strategicznych, strategia rozwoju przedsiębiorstwa, zarządzanie zmianą, zarządzanie ryzykiem |
| 6 | <p>a. Projekt innowacyjnej strategii marketingowej dla wybranego przedsiębiorstwa gospodarki morskiej</p> <p>b. Project of an innovative marketing strategy of a selected maritime economy enterprise (tylko dla specjalności ZiMwGM)</p> | Dr A. Dembicka | Mgr inż. C. Bójczuk | Ekonomia przedsiębiorstw, zarządzanie strategiczne, zarządzanie marketingowe, analiza strategiczna, segmentacja rynku, pozycjonowanie oferty, analiza sektora, opcje strategiczne, planowanie strategiczne, nowoczesny marketing, strategie marketingowe |
| 7 | <p>a. Koncepcja zarządzania talentami - stymulatorem konkurencyjności wybranej stoczni jachtowej</p> | Dr A. Dembicka | Mgr inż. P. Szalewski | Zarządzanie przedsiębiorstwem, kluczowe kompetencje, zarządzanie talentami, koncepcje przewagi konkurencyjnej, zarządzanie wartością przedsiębiorstwa, zaangażowanie |

| | | | | |
|----|---|------------------------|------------------------------------|--|
| | b. The talent management concept stimulates the competitiveness of the selected yacht shipyard (tylko dla specjalności ZiMwGM) | | | organizacyjne |
| 8 | a. Projekt profilu kompetencyjnego wirtualnych środowisk projektowych b. Design of the competency profile of virtual design environments | Dr A. Dembicka | Mgr inż. Z. Górski | Analiza zagadnień twórczość i kreatywność, stymulatory i inhibitory rozwoju twórczości zespołów projektowych, zasady budowania zespołu projektowego, badanie kompetencji pracowniczych, idea design thinking, zarządzanie multigeneracyjne, turkusowe organizacje, zespoły wirtualne |
| 9 | a. Zastosowanie technologii sztucznej inteligencji w działaniach marketingowych przedsiębiorstw gospodarki morskiej b. The use of artificial intelligence technology in the marketing activities of maritime enterprises | Dr A. Dembicka | Dr inż. T. Niksa-Rynkiewicz | Marketing wartości, współczesne narzędzia komunikacji marketingowej, marketing w Internecie, rozwiązania SI w marketingu na etapie przedzakupowym, zakupowym i pozakupowym (nowe doświadczenia w kontakcie z marką, predykcja emocji nabywczych) |
| 10 | a. Wykorzystanie defektoskopii ultradźwiękowej w laboratoryjnych pomiarach długości propagującego pęknięcia b. Ultrasonic test method utilisation in laboraoty measremnt of propagating crack | dr inż. Jakub Kowalski | dr hab. inż Janusz Kozak, prof. PG | <ul style="list-style-type: none"> - wstęp teoretyczny – podstawowe informacje na temat defektoskopii ultradźwiękowej, prorogacji pęknięć, sposobach pomiaru długości pęknięć - inwentaryzacja i opis posiadanej aparatury badawczej - przeprowadzenie eksperymentu - podsumowanie i wnioski |
| 11 | a. Procedury szacowania niepewności pomiarowych w badaniach mechaniki pękania b. Procedure of measuring uncertainty estimation in fracure mechanics tests. | dr inż. Jakub Kowalski | dr hab. inż Janusz Kozak, prof. PG | <ul style="list-style-type: none"> - wstęp teoretyczny – podstawowe informacje o wielkościach mechaniki pękania (K_I, CTOD, całka J) i sposobach ich wyznaczania; informacje o niepewnościach pomiarowych - wymagania normatywne dotyczące pomiarów niepewności pomiarowych - opracowanie procedury wyznaczania niepewności pomiarowych i określenie niepewności dla wybranego przypadku - podsumowanie i wnioski |
| 12 | a. Technologia budowy lub przebudowy kadłuba statku/jachtu b. The technology of ship/yacht hull | dr inż. Karol Niklas | dr inż. Ryszard Pyszko | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp 2. Krótka charakterystyka statku/jachtu 3. Analiza technologii budowy lub przebudowy i |

| | | | | |
|----|--|------------------------------------|--------------------------|---|
| | production | | | <p>materiałów</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Najważniejsze wymagania TK związane z procesem budowy lub przebudowy 5. Projekt wykonawczy 6. Rozwiązanie wybranych problemów technologicznych 1. 7. Wnioski |
| 13 | <p>a. Wspomaganie prac projektowych technikami komputerowymi (CAx) na wybranym przykładzie</p> <p>b. Computer aided design (CAx) on selected example</p> | dr inż. Karol Niklas | dr inż. Cezary Żrodowski | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp 2. Opis problemu inżynierskiego 3. Analiza dostępnych narzędzi komputerowych 4. Przebieg prac projektowych 5. Analiza wyników 6. Wnioski |
| 14 | <p>a. Dobór i optymalizacja ochrony antykorozyjnej dla jachtu z poszyciem metalowym</p> <p>b. Selection and optimization of corrosion protection for a yacht with metal sheathing</p> | Dr inż. Milena Supernak-Marczewska | Dr inż. Jakub Kowalski | <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 ochrony antykorozyjnej 5. Optymalizacja ochrony antykorozyjnej 6. Opracowanie wyników 7. Podsumowanie |
| 15 | <p>a. Wpływ warunków chłodzenia po procesie spawania na strukturę stali austenitycznych</p> <p>b. Impact of cooling conditions after the welding process on the structure of austenitic steels</p> | Dr inż. Milena Supernak-Marczewska | Dr inż. Jakub Kowalski | <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 |
| 16 | a. Projekt systemu zarządzania jakością zgodnego z wymaganiami normy ISO | mgr inż. Paweł Szalewski | dr Anna Dembicka | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp i cel pracy 2. Literatura |

| | | | | |
|----|---|--------------------------|------------------------|--|
| | 9001:2015 dla wybranej organizacji gospodarki morskiej b. Design of the ISO 9001:2015 Compliant Management System for a Selected Maritime Company (tylko dla specjalności ZIMwGM) | | | 3. Charakterystyka przedsiębiorstwa 4. Projekt systemu zarządzania jakością 5. Podsumowanie |
| 17 | a. Rola jednostki certyfikacyjnej w ocenie systemu zarządzania firmy XXX b. The Role of Certification Body in the Assessment of the Company XXX Management System | mgr inż. Paweł Szalewski | dr inż. Ryszard Pyszko | 1. Wstęp i cel pracy 2. Literatura 3. Charakterystyka przedsiębiorstwa 4. Proces certyfikacji 5. Podsumowanie |
| 18 | a. Analiza skonsolidowanych sprawozdań finansowych przedsiębiorstwa branży okrętowej b. Analysis of the consolidated financial statements of a shipbuilding company (tylko dla specjalności ZIMwGM) | mgr inż. Celina Bójczuk | dr Anna Dembicka | 1. Zdefiniowanie pojęć grupa kapitałowa oraz skonsolidowane sprawozdanie finansowe. 2. określenie zakresu, celu oraz sposobu przeprowadzania analizy ekonomicznej skonsolidowanych sprawozdań finansowych. 3. Charakterystyka przedsiębiorstwa z branży okrętownictwa. 4. Prezentacja sprawozdań skonsolidowanych wybranej firmy w latach. 5. Przeprowadzona analiza skonsolidowanych sprawozdań finansowych. 6. Wnioski. |
| 19 | a. Analiza ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstwa branży okrętowej w wybranych latach b. Economic and financial analysis of the shipbuilding industry in selected years (tylko dla specjalności ZIMwGM) | mgr inż. Celina Bójczuk | dr Anna Dembicka | 1. Zdefiniowanie istoty analizy ekonomiczno-finansowej. 2. Charakterystyka zakresu i sposobu przeprowadzania analizy. 3. Charakterystyka przedsiębiorstwa z branży okrętownictwa. 4. Prezentacja sprawozdań wybranej firmy w latach. 5. Przeprowadzona analiza ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstwa w latach. 6. Wnioski. |
| 20 | a. Fundusze Europejskie – droga do | mgr inż. Celina | dr Anna Dembicka | 1. Zdefiniowanie pojęcia fundusze europejskie. |

| | | | | |
|----|---|------------------|--------------------|---|
| | rozwoju przedsiębiorstwa firmy branży okrętowej b. European Funds - a way to develop a company from the shipping industry (tylko dla specjalności ZIMwGM) | Bójczuk | | 2. Charakterystyka wybranych programów i zakresu ich działania. 3. Charakterystyka przedsiębiorstwa z branży okrętownictwa. 4. Prezentacja projektów zrealizowanych w ramach wsparcia z Funduszy Europejskich. 5. Efekty wykorzystania funduszy. 6. Wnioski |
| 21 | Opracowanie dokumentacji technologicznej statku dla wybranego fragmentu kadłuba budowanego statku Preparation of technological documentation of the ship for the selected range of ship construction | dr inż. R Pyszko | mgr inż. Z. Górski | 8. Wstęp 9. Przegląd stanu wiedzy w zakresie tematu 10. Wybór dokumentacji do opracowania 11. Opracowanie technologiczne 12. Ocena efektywności opracowania 13. Wnioski |
| 22 | Technologia budowy obiektów wielko gabarytowych z grubych blach (wieże wiatrowe), obiekty oceanotechniczne lub inne specjalistyczne konstrukcje (przebudowy, remonty) Technology of building large objects from thick sheets (wind towers), ocean engineering objects or other reconstructions and repairs | | dr inż. K Niklas | 1. Wstęp 2. Przegląd stanu wiedzy w zakresie tematu 3. Wybór obiektu wielkogabarytowego 4. Opracowanie ramowej technologii budowy 5. Ocena efektywności opracowania 6. Wnioski |
| 23 | Opracowanie innowacyjnych koncepcji dla wspomagania efektywności produkcji okrętowej Development of innovative concepts to support the efficiency of ship production | | mgr inż. Z. Górski | 1. Wstęp 2. Przegląd stanu wiedzy w zakresie tematu 3. Opisanie pomysłu (na czym ma polegać proponowana innowacja) 4. Opracowanie celowe zaproponowanej koncepcji 5. Ocena efektywności opracowania 6. Wnioski |
| 24 | Organizacja prac remontowych w zakresie naprawy lub przebudowy konstrukcji kadłuba statku. Organization of renovation works | | dr inż. M. Behilil | 1. Wstęp 2. Przegląd stanu wiedzy w zakresie tematu 3. Przygotowanie technologiczne procesu remontu (lub przebudowy) |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| | <p>the hull / yacht / ocean engineering object</p> <p>4. Ship repair / conversion technology, / ocean engineering object</p> <p>5. Shipyard measurements under construction / refurbishment</p> <p>6. Fatigue of ship structure</p> <p>7. The effect of corrosion on the properties of welded joints.</p> <p>8. Construction of hulls and installations of LNG carriers</p> | | | <p>3. Developing the topic of work</p> <p>4. Summary and conclusions</p> <p>5. Literature</p> |
|--|---|--|--|---|

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 | <p>a. Projekt techniczny samosteru wiatrowego dla jachtu żaglowego.</p> <p>b. Technical project of self-wind rudder sailboat.</p> | <p>prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka</p> | <p>dr inż. Jan Bielański, doc. PG</p> | <p>1. Cel pracy</p> <p>2. Wprowadzenie do zagadnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 hydrostatyczne 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: - przygotowanie danych - przedstawienie wyników (tabele, wykresy, inne formy wizualizacji)</p> <p>6. Analiza uzyskanych wyników, porównanie z wynikami uzyskanych 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. Opracowanie metody zrównoważenia żaglowego dla jachtu typu jol.</p> <p>b. Development of a method for balancing a sailing yacht type jol.</p> | <p>prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka</p> | <p>dr inż. Michał Krężelewski</p> | <p>j.w. temat 1</p> |
| 3 | <p>a. Hałasy wytwarzane przez turbiny wiatrowe pracujące w morzu.</p> <p>b. Noise generated by wind turbines working in the sea.</p> | <p>prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka</p> | <p>dr inż. Jan Bielański, doc. PG</p> | <p>j.w. temat 1</p> |
| 4 | <p>a. Hałas wytwarzany przez statki: sposoby zmniejszania tego hałasu.</p> <p>b. The noise produced by ships: ways of reducing the noise.</p> | <p>prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska</p> | <p>prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka</p> | <p>j.w. temat 1</p> |
| 5 | <p>a. Aktywność wibroakustyczna statku.</p> <p>b. Activity vibroacoustic ship.</p> | <p>prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska</p> | <p>dr inż. Paweł Dymarski</p> | <p>j.w. temat 1</p> |
| 6 | <p>a. Systemy zabezpieczania obiektów infrastruktury morskiej: platform wiertniczych, wejść do portu.</p> <p>b. Protection systems infrastructure facilities offshore: drilling platforms, enter the port.</p> | <p>prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska</p> | <p>dr inż. Jan Bielański, doc. PG</p> | <p>j.w. temat 1</p> |
| 7 | <p>a. Wyposażenie małego statku we</p> | <p>prof. dr hab. inż.</p> | <p>dr inż. Michał</p> | <p>W pracy zawarty zostanie opis wyposażenia małej jednostki</p> |

| | | | | |
|----|--|-----------------------------------|--------------------------------------|--|
| | <p>współczesne urządzenia zwiększające bezpieczeństwo ruchu</p> <p>a) Urządzenia do obserwacji nawodnej</p> <p>b) Urządzenia do obserwacji podwodnej</p> <p>b. Equipping a small ship with modern devices that increase traffic safety:</p> <p>a) Surface observation devices</p> <p>b) Underwater observation devices</p> | Grażyna Grelowska | Krężelewski | <p>pływającej takiej jak jacht żaglowy lub motorowy dopuszczony do żeglugi pełnomorskiej w urządzenia ułatwiające żeglugę i istotnie zwiększające jej bezpieczeństwo.</p> <p>Podział obszarów obserwacji podzielony będzie na dwie części: podwodną i nawodną. Ponadto zostanie wprowadzona możliwość wykorzystania autopilota, który będzie współpracował z większością zastosowanych urządzeń. Całość pracy będzie zawierała autorską koncepcję oraz realizację obsługi malej jednostki pływającej w warunkach rzeczywistych z przedstawieniem ich działania w warunkach eksploatacyjnych.</p> |
| 8 | <p>a. Studium projektowe barki morsko-rzecznej do transportu towarów na terenie śródlądzia i wód przybrzeżnych dla warunków krajów nadbałtyckich.</p> <p>b. Design study of sea-river barge for the transport of goods in the area of inland and coastal waters for the conditions of the Baltic countries.</p> | dr inż. Jan Bielański, doc. PG | dr inż. Michał Krężelewski | <p>j.w. temat 1</p> <p>Uwagi:</p> <p>Krytyczny przegląd istniejących, planowanych i innych (niezbędnych) dróg wodnych śródlądowych w Polsce, analiza połączeń morsko-rzecznych w bliskiej i dalszej przyszłości, dobór taboru i wnioski.</p> |
| 9 | <p>a. Analiza i dobór napędu oraz śrub napędowych i steru dla barki morsko-rzecznej do transportu towarów dla warunków krajów nadbałtyckich.</p> <p>b. Analysis and selection of propulsion, propellers and rudder for sea-river barge for the transport of goods for the conditions of the Baltic countries.</p> | dr inż. Jan Bielański, doc. PG | dr inż. Paweł Dymarski | <p>j.w. temat 1,</p> |
| 10 | <p>a. Studium możliwości transportowych na linii Wschód-Zachód na terenie Polski i krajów sąsiednich.</p> <p>b. Study the possibility of transport on the</p> | dr inż. Jan Bielański, doc. PG | prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska | <p>j.w. temat 1,</p> <p>Uwagi:</p> <p>Krytyczny przegląd istniejących, planowanych i innych (niezbędnych) dróg wodnych śródlądowych w Polsce, analiza</p> |

| | | | | |
|----|--|----------------------------|-----------------------------------|--|
| | East-West line on Polish territory and neighboring countries. | | | połączeń morsko-rzecznych w bliskiej i dalszej przyszłości, dobór taboru i wnioski. |
| 11 | a. Urządzenia stosowane w dynamicznym pozycjonowaniu statku b. Devices used in dynamics positioning | dr inż. Michał Krężelewski | dr inż. Jan Bielański, doc. PG | j.w. temat 1, Uwagi: Przedstawienie podstawowych problemów związanych z dynamicznym pozycjonowaniem statku; rodzaje urządzeń stosowanych w DP; zasady doboru tych urządzeń; wykonanie wstępnej analizy doboru urządzeń DP dla konkretnej jednostki |
| 12 | a. Analiza różnych rozwiązań napędowych stosowanych do napędu jednostek szybkich b. Propulsor used on high speed crafts | dr inż. Michał Krężelewski | dr inż. Paweł Dymarski | j.w. temat 1, Uwagi: Rodzaje pędników stosowanych na jednostkach szybkich; podstawy ich doboru dla poszczególnych typów; przykład doboru pędnika dla wybranej jednostki |
| 13 | a. Modele matematyczne właściwości manewrowych statku b. Mathematical models used in ship maneuvering | dr inż. Michał Krężelewski | dr inż. Jan Bielański, doc. PG | j.w. temat 1, Uwagi: Równania ruchu manewrującego statku. Modele matematyczne sił zewnętrznych działających na statek podczas manewrowania. Wyznaczanie współczynników sił. |
| 14 | a. Wyznaczanie oporu oraz dobór napędu jednostki ślizgowej b. Resistance calculations and sizing a propulsor for planning craft | dr inż. Michał Krężelewski | dr inż. Paweł Dymarski | 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 |
| 15 | a. Śruba napędowa w skośnym przepływie b. Ship propeller in oblique flow | dr inż. Michał Krężelewski | dr inż. Jan Bielański, doc. PG | j.w. temat 1, Uwagi: Zastosowania śrub napędowych ze skośnym wałem. Hydromechanika śruby w skośnym dopływie. Pody, Analiza napędowa przykładowej jednostki |
| 16 | a. Badania modelowe właściwości morskich platformy półzanurzeniowej. Prognozowanie wartości sił drugiego rzędu dla danego widma fali nieregularnej | dr inż. Paweł Dymarski | dr inż. Jan Bielański, doc. PG | j.w. temat 1, |

| | | | | |
|----|--|---------------------------------------|--|---|
| | <p>b. Seakeeping model tests of semi-submersible platform. Predicting of the second order forces for a given spectrum of irregular wave.</p> | | | |
| 17 | <p>a. Analiza dynamiki platformy posadowionej typu JACKET, poddanej działaniu fal, za pomocą uproszczonych metod obliczeniowych.</p> <p>b. Analysis of the dynamics of JACKET-type platform, subjected to the waves, using simplified calculation methods.</p> | dr inż. Paweł Dymarski | dr inż. Michał Krężelewski | <p>j.w. temat 1, Uwagi: Literatura: J.F. Wilson „Dynamics of Offshore Structure” (rozdział 8 i 9)</p> |
| 18 | <p>a. Analiza dynamiki platformy pionowo-kotwicznej TLP (lub spar) morskiej turbiny wiatrowej, poddanej działaniu fal, za pomocą uproszczonych metod obliczeniowych. Sprawdzenie określonych kryteriów projektowych</p> <p>b. Analysis of the dynamics of TLP (or spar platform) for offshore wind turbine, subjected to the waves, using a simplified calculation methods. Verification of specific design criteria</p> | dr inż. Paweł Dymarski | dr inż. Jan Bielański, doc. PG | <p>j.w. temat 1, Uwagi: Literatura: J.F. Wilson „Dynamics of Offshore Structure”</p> |
| 19 | <p>Projekt wyposażenia jachtu żaglowego dla jednoosobowej załogi w rejsach oceanicznych Design of sailing yacht equipment for one-man crew on oceanic cruises</p> | Prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka | Dr hab. inż. Tomasz Mikulski, prof. zw. PG | j.w. temat 1, |
| 20 | <p>Projekt morskiej stacji pomiarowej do monitorowania hałasu podwodnego Design of a marine measuring station for</p> | Prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka | Prof. dr hab. inż. Grażyna Grelowska | j.w. temat 1, |

| | | | | |
|--|-----------------------------|--|--|--|
| | monitoring underwater noise | | | |
|--|-----------------------------|--|--|--|

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. Analiza obciążeń eksploatacyjnych silników głównych wybranego statku b. Analysis of operation loads of main engines of the selected sea-going vessel | prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski | prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler | 1. Charakterystyki okrętowych tłokowych silników spalinowych; 2. Identyfikacja konstrukcyjna i parametryczna napędu głównego wybranego statku morskiego; 3. Analiza statystyczna i merytoryczna parametrów eksploatacyjnych rejestrowanych w dziennikach maszynowych; 4. Opracowanie histogramów rozkładów obciążeń silników głównych wybranego statku morskiego. |
| 2. | a. Opracowanie charakterystyki obciążeniowej toksyczności spalin silnika o ZS b. Development of the load exhaust gas toxicity characteristics of the SI engine | prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski | dr inż. Jacek Rudnicki | 1. Przepisy regulujące emisję związków toksycznych i szkodliwych w spalinach silników okrętowych; 2. Charakterystyka składu chemicznego spalin silnika o ZS; 3. Metody pomiaru stężenia i wyznaczania emisji toksycznych i szkodliwych związków chemicznych spalin 4. Przeprowadzenie własnych badań doświadczalnych w zakresie emisji związków chemicznych w spalinach laboratoryjnego silnika o ZS; 5. Opracowanie charakterystyki obciążeniowej stężenia i emisji związków toksycznych w spalinach silnika badawczego. |
| 3. | a. Projekt modernizacji głównego układu napędowego statku związanej z koniecznością uzyskania „klasy lodowej” | dr inż. Jacek Rudnicki | dr inż. Konrad Marszałkowski | 1. Dokonać identyfikacji rozpatrywanego układu napędowego; 2. Dokonać wyboru towarzystwa klasyfikacyjnego oraz |

| | | | | |
|----|---|-------------------------|------------------------------|--|
| | <p>wybranego towarzystwa klasyfikacyjnego.</p> <p>b. Project of modernization of the ship main propulsion system related to the need to obtain the "ice class" of the selected classification society.</p> | | | <p>przedstawić wymagania klasyfikacyjne w aspekcie uzyskania założonej „klasy lodowej”;</p> <p>3. Wykonać analizę koniecznych modyfikacji oraz przedstawić procedurę modernizacji przedmiotowego układu napędowego;</p> <p>4. Przeprowadzić niezbędne obliczenia weryfikacyjne zgodnie z wymogami towarzystwa klasyfikacyjnego;</p> <p>5. Przeprowadzić dobór podstawowych urządzeń i mechanizmów.</p> |
| 4. | <p>a. Projekt wstępny centralnego systemu chłodzenia dla chemikaliowca o nośności około 19 500 ton i prędkości pływania 14 węzłów</p> <p>b. Preliminary design of the central cooling water system for chemical tanker with a capacity of about 19 500 tonnes and speed of 14 knots</p> | dr inż. Roman Liberacki | dr inż. Jacek Rudnicki | <p>1. Dobrać silniki główne, niezależne zespoły prądotwórcze i inne urządzenia wymagające chłodzenia;</p> <p>2. Przedstawić koncepcję rozwiązania systemu chłodzenia;</p> <p>3. Wykonać stosowne obliczenia i dobrać niezbędne urządzenia w instalacji;</p> <p>4. Dobrać rury oraz armaturę;</p> <p>5. Wykonać schemat instalacji.</p> |
| 5. | <p>a. Projekt wstępny instalacji oleju smarowego dla masowca o nośności około 200 000 ton i prędkości pływania 14,5 węzła</p> <p>b. Preliminary design of the lubricating oil system for bulk carrier with a carrying capacity of about 200 000 tonnes and</p> | dr inż. Roman Liberacki | dr inż. Konrad Marszałkowski | <p>1. Dobrać silnik główny, niezależne zespoły prądotwórcze i inne urządzenia wymagające smarowania;</p> <p>2. Przedstawić koncepcję rozwiązania poszczególnych systemów smarowania;</p> <p>3. Wykonać stosowne obliczenia i dobrać niezbędne urządzenia w instalacji;</p> <p>4. Dobrać rury oraz armaturę;</p> <p>5. Wykonać schematy instalacji.</p> |

| | | | | |
|----|--|---|----------------------------------|---|
| | speed 14.5 knots | | | |
| 6. | <p>a. Porównanie charakterystyk prędkościowych różnych śrub napędowych na stanowisku laboratoryjnym</p> <p>b. Comparison of speed characteristics of various propellers on the laboratory test bed</p> | dr inż. Piotr Bzura | prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler | <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe wiadomości o dwu i trzyskrzydłowych śrubach napędowych; 2. Wpływ różnych prędkości obrotowych śrub na parametry zespołu napędowego; 3. Badania własne laboratoryjnego zespołu napędowego uwzględniając śrubę dwuskrzydłową i trzyskrzydłową: <ul style="list-style-type: none"> • opis stanowiska badawczego, • przebieg badań, • analiza empiryczna wyników badań. |
| 7. | <p>a. Przyczyny i skutki obciążeń mechanicznych układu tłokowo-korbowego okrętowego silnika czterosuwowego doładowanego</p> <p>b. Reasons and results of mechanical loads of the piston-crank system of the supercharged four-stroke marine engine</p> | prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler | dr inż. Jacek Rudnicki | <ol style="list-style-type: none"> 1. Opisać zasadę działania układu tłokowo-korbowego silnika czterosuwowego; 2. Scharakteryzować obciążenia mechaniczne układu tłokowo-korbowego silnika; 3. Scharakteryzować przyczyny powstawania obciążeń układu tłokowo-korbowego silnika i skutki ich istnienia; 4. Przedstawić wpływ poszczególnych czynników na obciążenie układu tłokowo-korbowego silnika; 5. Określić możliwości diagnostycznego nadzorowania obciążeń układu korbowo-tłokowego silnika. |
| 8. | <p>a. Projekt wstępny instalacji wody sanitarnej dla śródlądowego statku pasażerskiego</p> <p>b. Preliminary design of sanitary water installation for an inland passenger ship</p> | dr hab. inż. Damian Bocheński, prof. PG | dr inż. Konrad Marszałkowski | <ol style="list-style-type: none"> 1. Krótka charakterystyka śródlądowych statków pasażerskich; 2. Opis techniczny instalacji wody sanitarnej na statkach; 3. Założenia projektowe; 4. Określenie zapotrzebowania wody słodkiej (cele konsumpcyjne, techniczne); 5. Propozycja rozwiązania instalacji; 6. Dobór elementów instalacji (urządzenia odsalające, pompy, wymienniki ciepła, mineralizatory, uzdatniacze itp) oraz określenie wielkości zbiorników zapasowych; |

| | | | | |
|----|--|---|-------------------------|--|
| | | | | 7. Schemat instalacji. |
| 9. | a. Projekt wstępny instalacji grzewczej kontenerowca 2500 TEU b. Preliminary design of the heating system for the 2500 TEU container ship | dr hab. inż. Damian Bocheński, prof. PG | dr inż. Roman Liberacki | 1. Krótka charakterystyka kontenerowców; 2. Okrętowe instalacje grzewcze (parowe i olejowe), krótkie porównanie; 3. Założenia projektowe; 4. Dobór typu instalacji: parowa czy olejowa? 5. Obliczenie zapotrzebowania ciepła dla różnych stanów eksploatacji kontenerowca; 6. Dobór kotłów pomocniczych; 7. Dobór pozostałych elementów instalacji (pompy, wymienniki ciepła); 8. Schemat instalacji. |

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 wstępny urządzenia 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 łożo, 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 wstępny stanowiska do badania łożysk ślizgowych sterów okrętowych | Dr hab inż. Wojciech Litwin | Dr inż. W. Leśniewski | Wykonanie projektu stanowiska badawczego do badania łożysk ślizgowych sterów okrętowych. |

| | | | | |
|---|---|-------------------------------------|--|--|
| | b. Design of test rig for rudder bearings | | | |
| 3 | a. Projekt wstępny 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 wstępny 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. Projekt wciągarki holowniczej o uciągu 400 kN b. Towing winch design with 400 kN towing | Prof. dr hab. inż. Czesław Dymarski | Dr inż. Agnieszka Maczyszyn Dr inż. Wojciech Leśniewski | 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. |
| 6 | a. Projekt rampy burtowej pasażerskiej o wymiarach 3X2,5 m b. 3X2.5 m passenger boarding ramp design | Prof. dr hab. Inż. Czesław Dymarski | Dr inż. Wojciech Leśniewski | Jak wyżej |
| 7 | a. Projekt żurawika pomocniczego o udźwigu 5 kN z napędem hydraulicznym b. Auxiliary davit design 5 kN lifting capacity with hydraulic drive | Prof. dr hab. Inż. Czesław Dymarski | Dr inż. Agnieszka Maczyszyn | Jak wyżej |
| 8 | a. Projekt wstępny wciągarki cumowniczej b. Preliminary design of mooring winch | Dr inż. Agnieszka Maczyszyn | prof. dr hab. inż. Czesław Dymarski | - rozpoznanie literaturowe - wykonanie niezbędnych obliczeń - wykonanie rysunku złożeniowego oraz rysunków wykonawczych wskazanych elementów |
| 9 | a. Wstępny projekt wciągarki kotwicznej b. Preliminary design of anchor winch | Dr inż. Agnieszka Maczyszyn | prof. dr hab. inż. Czesław Dymarski | - rozpoznanie literaturowe - wykonanie niezbędnych obliczeń - wykonanie rysunku złożeniowego oraz rysunków |

| | | | | |
|----|---|-----------------------------|-------------------------------------|---|
| | | | | wykonawczych wskazanych elementów |
| 10 | a. Koncepcja układu napędowego wciągarki cumowniczej b. The concept of ana mooring winch drive | Dr inż. Agnieszka Maczyszyn | prof. dr hab. inż. Czesław Dymarski | - rozpoznanie literaturowe - analiza spotykanych układów napędowych - wykonanie niezbędnych obliczeń - projekt układu napędowego |
| 11 | a. Koncepcja układu napędowego wciągarki kotwicznej b. The concept of an anchor winch drive | Dr inż. Agnieszka Maczyszyn | prof. dr hab. inż. Czesław Dymarski | - rozpoznanie literaturowe - analiza spotykanych układów napędowych - wykonanie niezbędnych obliczeń - projekt układu napędowego |

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. Wpływ warunków otoczenia na osiągi turbiny gazowej zastosowanej do napędu kontenerowca na trasę Gdynia – Chiny b. The impact of environmental conditions on of gas turbine used to drive a container ship on the route Gdynia – China | dr prof. prof. Marek Dzida, prof. ndzw. PG | dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. uczelni | 1. Analiza pracy turbiny gazowej w zmiennych parametrach otoczenia. 2. Model obliczeniowy 3. Analiza pracy napędu statku na trasie Gdynia –porty chińskie. 4. Weryfikacja wyników oraz wnioski końcowe |
| 2 | a. Analiza techniczno-ekonomiczna napędu statku do transportu kontenerowego na trasie Gdańsk-Elbląg z wykorzystaniem przekopu na Mierzei Wiślanej b. Technical and economic analysis of the propulsion of a vessel for container transport on the Gdańsk-Elbląg route with the use of a cross-section on the Mierzei Wiślanej | dr prof. prof. Marek Dzida, prof. ndzw. PG | Dr inż. Hossein Ghaemi | 1. Analiza istniejących rozwiązań statków do przewozu kontenerów na drodze wodnej 2. Propozycja alternatywnego statku na trasę Gdańsk – Elbląg 3. Obliczenia napędu 4. Analiza ekonomiczna nowego rozwiązania 5. Wnioski. |
| 3 | a. Modelowanie i symulacja układu paliwowego silnika spalinowego | dr inż. Hossein Ghaemi | prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski | 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących modeli |

| | | | | |
|---|---|------------------------|---|--|
| | okrętowego w stanach nieustalonych b. Modelling and simulation of fuel system of marine diesel engine in unsteady states | | | 3. Budowa modelu matematycznego układu paliwowego silnika spalinowego okrętowego 4. Dobór i identyfikacja parametrów układu paliwowego wybranego silnika spalinowego okrętowego 5. Analiza symulacyjna i weryfikacja uzyskanych wyników 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 4 | a. Modelowanie i symulacja zachowania silnika spalinowego w stanach nieustalonych podczas falowania morza b. B. Modelling and simulation of diesel engine behaviour in unsteady states in wavy sea | dr inż. Hossein Ghaemi | dr hab. inż. Marek Dzida, prof. uczelni | 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących modeli 3. Budowa modelu matematycznego silnika spalinowego okrętowego 4. Określenie zmiany obciążeń podczas falowania morza 5. Analiza symulacyjna i weryfikacja uzyskanych wyników, 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 5 | a. Koncepcja „Green Ship”, analiza stanu wiedzy b. The concept of Green Ship – state-of-the-art. analysis | dr inż. Hossein Ghaemi | dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. uczelni | 1. Definicja pojęcia Green Ship, określenie celu pracy 2. Przegląd literatury 3. Przegląd i zestawienie istniejących rozwiązań w zakresie koncepcji Green Ship 4. Analiza porównawcza istniejących metod 5. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 6 | a. Analiza zależności emisji szkodliwych gazów i zużycie paliwa dla silnika spalinowego okrętowego b. Analysis of correlation between GHG emission and fuel consumption for marine diesel engines | dr inż. Hossein Ghaemi | dr inż. Klaudia Wrzask | 1. Definicja problemu oraz cel pracy 2. Przegląd literatury i istniejących rozwiązań modeli określające zależności emisji gazów szkodliwych od zużycie paliwa 3. Model obliczeniowy do określenia zależności emisji gazów szkodliwych od zużycie paliwa w silnikach spalinowych okrętowych 4. Obliczenia dla wybranych rodzajów paliwa 5. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 7 | a. Analiza istniejących rozwiązań w zakresie regulacji prędkości kątowej silnika spalinowego | dr inż. Hossein Ghaemi | dr hab. inż. Marek Dzida, prof. uczelni | 1. Definicja problemu, cel pracy 2. Przegląd literatury 3. Przegląd i zestawienie istniejących regulatorów prędkości |

| | | | | |
|----|---|------------------------|---|---|
| | b. Analysis of existing solutions for control of angular velocity of marine diesel engines | | | kątowej silników spalinowych okrętowych 4. Analiza porównawcza istniejących rozwiązań z naciskiem na regulatorów cyfrowych 5. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 8 | a. Analiza i obliczenie wskaźniki określające komfort pasażerów i załogi wybranego statku b. Analysis and calculation of comfort indexes of ship passengers and crew | dr inż. Hossein Ghaemi | dr inż. Maciej Reichel | 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań 3. Definicja komfortu, wskaźniki komfortu oraz sposoby ich wyznaczenia 4. Algorytm i obliczenie wskaźników komfortu dla wybranego statku 5. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 9 | a. Analiza kołysań bocznych statku typu PSV b. Analysis of roll motion of a PSV | dr inż. Hossein Ghaemi | dr inż. Maciej Reichel | 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań 3. Wybór PSV, określenie parametrów 4. Algorytm, model i obliczenie kołysań bocznych wybranego statku 5. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 10 | a. Analiza kołysań wzdłużnych statku typu PSV b. Analysis of pitch motion of a PSV | dr inż. Hossein Ghaemi | dr inż. Paweł Dymarski | 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań 3. Wybór PSV, określenie parametrów 4. Algorytm, model i obliczenie kołysań wzdłużnych wybranego statku 5. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 11 | a. Dobór optymalnego stabilizatora kołysań bocznych statku dla statku typu PSV b. Selection of optima roll stabilizer for a PSV | dr inż. Hossein Ghaemi | dr hab. inż. Marek Dzida, prof. uczelni | 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań 3. Wyznaczenie rozwiązań dopuszczalnych dla wybranego statku 4. Kryteria, algorytm, model i obliczenie wartości wybranych kryteria |

| | | | | |
|----|--|------------------------|---|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> 5. Wybór optymalnego rozwiązania 6. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 7. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 12 | <ul style="list-style-type: none"> a. Projekt stanowiska laboratoryjnego do regulacji ciśnienia w rozproszonym systemie hydraulicznym b. Laboratory stand for pressure control of a distributed hydraulic systems | dr inż. Hossein Ghaemi | dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. uczelni | <ul style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań 3. Określenie założenia projektowe, struktura, schemat i elementy stanowiska 4. Budowy stanowiska laboratoryjnego 5. Analiza i weryfikacja działanie stanowiska, 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 13 | <ul style="list-style-type: none"> a. Modelowanie i symulacja wybranego systemu energetycznego w stanach nieustalonych b. Modelling and simulation of a selected power system during unsteady states | dr inż. Hossein Ghaemi | dr hab. inż. Marek Dzida, prof. uczelni | <ul style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących modeli 3. Budowa modelu wybranego układu 4. Symulacja modelu wybranego układu 5. Analiza i weryfikacja modelu, 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 14 | <ul style="list-style-type: none"> a. Efektywność energetyczna statku – analiza wybranego wskaźnika b. Energy efficiency of ships – analysis of a selected index | dr inż. Hossein Ghaemi | dr hab. inż. Marek Dzida, prof. uczelni | <ul style="list-style-type: none"> 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 |
| 15 | <ul style="list-style-type: none"> a. Analiza wrażliwości parametrycznej wskaźnika efektywności energetycznej statków istniejących (Existing Vessel Design Index - EVDI) b. Parametric sensitivity analysis of Energy efficiency of existing ships based on EVDI | dr inż. Hossein Ghaemi | dr inż. Roman Liberacki | <ul style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących modeli określenia efektywności energetycznej istniejących statków 3. Określenie ważniejszych parametrów statku wpływających na EVDI 4. Wyznaczenie zakresu zmienności wybranych parametrów 5. Obliczenia wrażliwości wskaźnika EVDI względem |

| | | | | |
|----|--|--------------------------|---|---|
| | | | | wybranych parametrów 6. Porównanie i analiza wyników 7. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 16 | a. Dobór nastawy regulatora prędkości kątowej okrętowego silnika spalinowego w zależności od tryby pływania statku b. Selection of gains of marine combustion engine governor depending on the ship's voyage mode | dr inż. Hossein Ghaemi | dr hab. inż. Marek Dzida, prof. uczelni | 1. Definicja problemu, cel pracy 2. Przegląd literatury i opis istniejących rozwiązań dla regulatora prędkości kątowej okrętowego silnika spalinowego 3. Klasyfikacja i scharakteryzowania tryby pływania statków 4. Wybór statku oraz określenie trasy i tryby pływania 5. Badanie symulacyjne układu napędu statku przy wykorzystaniu wybranych regulatorów prędkości kątowej z różnymi nastawami 6. Analiza wyników i przedstawienie zasady wyboru nastawy regulatora prędkości kątowej w zależności od tryby pływania 7. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań |
| 17 | a. Projekt wstępny turbiny parowej napędzającej kontenerowiec 20000 TEU b. Project of steam turbine for 20000 TEU container ship propulsion | dr hab. inż. Jerzy Głuch | dr hab. inż. Damian Bocheński prof. uczelni | 1. Wstęp, 2. Opis siłowni statków kontenerowców, 3. Zapotrzebowanie na energię napędową dla wybranego statku, 4. Wybór i obliczenia obiegu, 5. Obliczenia przepływowe i wytrzymałościowe turbiny, 6. Uproszczony przekrój osiowy turbiny 7. Podsumowanie |
| 18 | a. Projekt turbiny parowej układu kombinowanego gazowo-parowego siłowni dużego statku pasażerskiego b. Project of steam turbine of combine cycle of large passenger ship power plant | dr hab. inż. Jerzy Głuch | dr inż. Roman Liberacki | 1. Wstęp, 2. Opis siłowni statków pasażerskich, 3. Zapotrzebowanie na energię napędową dla wybranego statku, 4. Wybór i obliczenia obiegu, 5. Obliczenia przepływowe i wytrzymałościowe turbiny, 6. Uproszczony przekrój osiowy turbiny 7. Podsumowanie |

Katedra: Mechaniki Konstrukcji

| 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. Numeryczna analiza posadowienia masztu jachtowego. | dr inż. Maciej Kahsin | dr hab. inż. Tomasz Mikulski | <ul style="list-style-type: none"> Analiza literaturowa problemu, Wybór konstrukcji, |

| | | | | |
|---|---|------------------------------|--|--|
| | b. Numerical analysis of yacht mast mounting. | | | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza warunków obciążenia, • Budowa modeli numerycznych, • Wybór rozwiązania, • Uzasadnienie wyboru. |
| 2 | a. Nieliniowa analiza numeryczna pracy poszycia statku. b. Ship's plaiting nonlinear analysis. | dr inż. Maciej Kahsin | dr hab. inż. Tomasz Mikulski | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza literaturowa problemu, • Wybór konstrukcji, • Numeryczna symulacja pracy wybranej struktury statku w warunkach uplastycznienia elementów konstrukcji, • Analiza wyników. |
| 3 | a. Numeryczna analiza efektu skręcania w cienkościennych ustrojach prętowych. b. Numerical analysis of the torsion effect in thin-walled bar structures. | dr inż. Bogdan Rozmarynowski | dr inż. Kazimierz Trebacki dr hab. inż. Tomasz Mikulski | <ul style="list-style-type: none"> • Scharakteryzować zagadnienie skręcania swobodnego i skrępowanego w cienkościennych układach prętowych. • Opisać metody obliczeniowe zagadnienia w ramach wytrzymałości materiałów. • Rozwiązać analitycznie przyjęte schematy ustrojów prętowych. • Wykonać analizę porównawczą obliczeń za pomocą systemu FEMAP/NASTRAN v. 10.1.1 • Wnioski. |
| 4 | a. Obliczenia sprawdzające wstępnie zaprojektowanej wciągarki bramowej o nośności 15t z wykorzystaniem analizy numerycznej celem sprawdzenia założeń projektowych. b. Verification calculations of a pre-designed gantry winch with a load capacity of 15t using numerical analysis to check the design assumptions. | mgr inż. Adam Bocian | dr inż. Wojciech Puch | <ul style="list-style-type: none"> • Projekt wstępny wciągarki bramowej tj. określenie wymiarów geometrycznych bramownicy. • Opis metody MES z wykorzystaniem oprogramowania MSC Software. • Opis przyjętych założeń obliczeniowych. • Wykonanie modelu obliczeniowego wciągarki bramowej przy użyciu pre-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wykonanie obliczeń numerycznych przy użyciu procesora MSC Nastran 2019 Student Edition. • Aanaliza i weryfikacja otrzymanych wyników przy |

| | | | | |
|---|---|----------------------|-------------------------|--|
| | | | | <p>użyciu post-procesora MSC Patran 2019 Student Edition.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wnioski końcowe. |
| 5 | <p>a. Obliczenia sprawdzające wstępnie zaprojektowanej okrętowej (rufowej) wciągarki bramowej o nośności 30t z wykorzystaniem analizy numerycznej celem sprawdzenia założeń projektowych.</p> <p>b. Verification calculations of the pre-designed ship (aft) gantry winch with a load capacity of 30t using numerical analysis to check the design assumptions.</p> | mgr inż. Adam Bocian | dr inż. Wojciech Puch | <ul style="list-style-type: none"> • Projekt wstępny okrętowej (rufowej) wciągarki bramowej tj. określenie wymiarów geometrycznych bramownicy. • Opis metody MES z wykorzystaniem oprogramowania MSC Software. • Opis przyjętych założeń obliczeniowych. • Wykonanie modelu obliczeniowego wciągarki bramowej przy użyciu pre-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wykonanie obliczeń numerycznych przy użyciu procesora MSC Nastran 2019 Student Edition. • Analiza i weryfikacja otrzymanych wyników przy użyciu post-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wnioski końcowe. |
| 6 | <p>a. Obliczenia sprawdzające wstępnie zaprojektowanej suwnicy jednotorowej z wykorzystaniem analizy numerycznej celem sprawdzenia założeń projektowych.</p> <p>b. Verification calculations of the pre-designed single-track crane using numerical analysis to check the design assumptions.</p> | mgr inż. Adam Bocian | dr inż. Roman Liberacki | <ul style="list-style-type: none"> • Projekt wstępny suwnicy jednotorowej tj. określenie udźwigu i wymiarów geometrycznych. • Opis metody MES z wykorzystaniem oprogramowania MSC Software. • Opis przyjętych założeń obliczeniowych. • Wykonanie modelu obliczeniowego suwnicy przy użyciu pre-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wykonanie obliczeń numerycznych przy użyciu procesora MSC Nastran 2019 Student Edition. • Analiza i weryfikacja otrzymanych wyników przy użyciu post-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wnioski końcowe. |

| | | | | |
|---|--|----------------------|-------------------------|--|
| 7 | <p>a. Analiza numeryczna wytrzymałości statycznej fundamentu wolnoobrotowego okrętowego silnika 6L70 ME napędu głównego zbiornikowca.</p> <p>b. Numerical analysis of the static strength of the foundation of a low speed marine engine 6L70 ME main propulsion tanker.</p> | mgr inż. Adam Bocian | dr inż. Roman Liberacki | <ul style="list-style-type: none"> • Przegląd literatury dotyczącej problematyki posadowienia SG na zbiornikowcach. • Opis metody MES z wykorzystaniem oprogramowania MSC Software. • Opis przyjętych założeń obliczeniowych. • Wykonanie modelu obliczeniowego przy użyciu pre-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wykonanie obliczeń numerycznych przy użyciu procesora MSC Nastran 2019 Student Edition . • Aanaliza i weryfikacja otrzymanych wyników przy użyciu post-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wnioski końcowe. |
| 8 | <p>a. Obliczenia sprawdzające trawersy dźwigowej służącej do podnoszenia i transportu kontenera 20' z wykorzystaniem analizy numerycznej celem sprawdzenia założeń projektowych.</p> <p>b. Calculations checking the traverse used for lifting and transporting a 20 ' container using numerical analysis to check the design assumptions.</p> | mgr inż. Adam Bocian | dr inż. Roman Liberacki | <ul style="list-style-type: none"> • Opis metody MES z wykorzystaniem oprogramowania MSC Software. • Opis przyjętych założeń obliczeniowych. • Wykonanie modelu obliczeniowego trawersy przy użyciu pre-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wykonanie obliczeń numerycznych przy użyciu procesora MSC Nastran 2019 Student Edition. • Analiza i weryfikacja otrzymanych wyników przy użyciu post-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wnioski końcowe. |
| 9 | <p>a. Obliczenia sprawdzające trawersy dźwigowej służącej do podnoszenia i transportu kontenera 40' z wykorzystaniem analizy numerycznej celem sprawdzenia założeń projektowych.</p> <p>b. Calculations checking the traverse used for lifting and transporting a 40 ' container using numerical analysis to check the</p> | mgr inż. Adam Bocian | dr inż. Roman Liberacki | <ul style="list-style-type: none"> • Opis metody MES z wykorzystaniem oprogramowania MSC Software. • Opis przyjętych założeń obliczeniowych. • Wykonanie modelu obliczeniowego trawersy przy użyciu pre-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wykonanie obliczeń numerycznych przy użyciu |

| | | | | |
|----|---|----------------------|-------------------------|---|
| | design assumptions. | | | <p>procesora MSC Nastran 2019 Student Edition.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza i weryfikacja otrzymanych wyników przy użyciu post-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wnioski końcowe. |
| 10 | <p>a. Numeryczne obliczenia sprawdzające konstrukcji żurawia ściennego o zadany udźwigu.</p> <p>b. Numerical checking calculations of the wall crane construction with a given load capacity.</p> | mgr inż. Adam Bocian | dr inż. Wojciech Puch | <ul style="list-style-type: none"> • Projekt wstępny żurawia ściennego tj. określenie wymiarów geometrycznych i udźwigu • Opis metody MES z wykorzystaniem oprogramowania MSC Software • Opis przyjętych założeń obliczeniowych. • Wykonanie modelu obliczeniowego żurawia przy użyciu pre-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wykonanie obliczeń numerycznych przy użyciu procesora MSC Nastran 2019 Student Edition. • Analiza i weryfikacja otrzymanych wyników przy użyciu post-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wnioski końcowe. |
| 11 | <p>a. Numeryczne obliczenia sprawdzające konstrukcji żurawia słupowego o udźwigu 500 kg.</p> <p>b. Numerical checking calculations for the construction of a pillar crane with a load capacity of 500 kg.</p> | mgr inż. Adam Bocian | dr inż. Roman Liberacki | <ul style="list-style-type: none"> • Projekt wstępny żurawia słupowego tj. określenie wymiarów geometrycznych. • Opis metody MES z wykorzystaniem oprogramowania MSC Software. • Opis przyjętych założeń obliczeniowych. • Wykonanie modelu obliczeniowego żurawia przy użyciu pre-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wykonanie obliczeń numerycznych przy użyciu procesora MSC Nastran 2019 Student Edition. • Analiza i weryfikacja otrzymanych wyników przy użyciu post-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. |

| | | | | |
|----|---|--------------------------|-------------------------|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wnioski końcowe. |
| 12 | <p>a. Numeryczne obliczenia sprawdzające konstrukcji żurawia słupowego o udźwigu 2000 kg.</p> <p>b. Numerical checking calculations for the construction of a pillar crane with a load capacity of 2000 kg.</p> | mgr inż. Adam Bocian | dr inż. Roman Liberacki | <ul style="list-style-type: none"> • Projekt wstępny żurawia słupowego tj. określenie wymiarów geometrycznych. • Opis metody MES z wykorzystaniem oprogramowania MSC Software. • Opis przyjętych założeń obliczeniowych. • Wykonanie modelu obliczeniowego żurawia przy użyciu pre-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wykonanie obliczeń numerycznych przy użyciu procesora MSC Nastran 2019 Student Edition. • Analiza i weryfikacja otrzymanych wyników przy użyciu post-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wnioski końcowe. |
| 13 | <p>a. Numeryczne obliczenia sprawdzające konstrukcji trawersy do transportu dwóch europalet.</p> <p>b. Numerical verification calculations of the traverse structure for transporting two europallets.</p> | mgr inż. Adam Bocian | dr inż. Wojciech Puch | <ul style="list-style-type: none"> • Projekt wstępny trawersy tj. określenie wymiarów geometrycznych i udźwigu. • Opis metody MES z wykorzystaniem oprogramowania MSC Software. • Opis przyjętych założeń obliczeniowych. • Wykonanie modelu obliczeniowego trawersy przy użyciu pre-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wykonanie obliczeń numerycznych przy użyciu procesora MSC Nastran 2019 Student Edition. • Analiza i weryfikacja otrzymanych wyników przy użyciu post-procesora MSC Patran 2019 Student Edition. • Wnioski końcowe. |
| 14 | a. Modyfikacja projektu konstrukcji kadłuba kontenerowca o długości około 140m, w celu zastosowania wzmocnień | dr inż. Marian Bogdaniuk | dr inż. Wojciech Puch | <ul style="list-style-type: none"> • Przyjęcie koncepcji konstrukcji • Wykonanie obliczeń wytrzymałościowych. • Wykonanie rysunków konstrukcyjnych |

| | | | | |
|----|---|--------------------------|-------------------------------------|---|
| | <p>lodowych L3 .</p> <p>b. Modification of approximately 140 m long container ship hull structure to apply ice strengthenings of L3 type.</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wnioski |
| 15 | <p>a. Modyfikacja projektu konstrukcji kadłuba zbiornikowca o długości około 140 m, w celu zastosowania wzmocnień lodowych L2.</p> <p>b. Modification of approximately 140 m long tanker hull structure to apply ice strengthenings of L2 type.</p> | dr inż. Marian Bogdaniuk | dr inż. Wojciech Puch | <ul style="list-style-type: none"> • Przyjęcie koncepcji konstrukcji • Wykonanie obliczeń wytrzymałościowych. • Wykonanie rysunków konstrukcyjnych • Wnioski |
| 16 | <p>a. Wstępny projekt konstrukcji nośnej platformy posadowionej na dnie morza, podtrzymującej głowice rur systemu do wydobywania ropy.</p> <p>b. Concept design of a fixed offshore platform structure supporting heads of oil production system pipes.</p> | dr inż. Marian Bogdaniuk | dr inż. Bogdan Rozmarynowski | <ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie modelu wytrzymałościowego. • Ustalenie obciążeń obliczeniowych. • Wstępne zwymiarowanie słupów, węzłów konstrukcyjnych, pali i połączeń cementowych z palami. |
| 17 | <p>a. Analiza współpracy wiązarów z równoległymi usztywnieniami płatów jednopozyciowych.</p> <p>b. Analysis of stringer cooperation with parallel stiffeners of single-skin panels.</p> | dr inż. Wojciech Puch | prof. dr hab. inż. Czesław Szymczak | <ul style="list-style-type: none"> • Identyfikacja zasad i sposobów odwzorowania sztywności i wytrzymałości. • Przygotowanie modeli wytrzymałościowych typowych jednopozyciowych, uźebrowanych płatów konstrukcyjnych. • Określenie zasad oceny sztywności i wytrzymałości elementów konstrukcji tworzących płaty konstrukcyjne. • Przeprowadzenie analizy i usystematyzowanie wyników. |

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