

Tematy dla kierunku: Energetyka

Katedra Technologii Obiektów Pływających, Systemów Jakości i Materiałoznawstwa

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. Projekt systemu zarządzania energią zgodnego z normami serii 50000 dla terminalu kontenerowego b. Design of the ISO 50000-Series Compliant Energy Management System for a Container Terminal	mgr inż. Paweł Szalewski	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG	1. Wstęp i cel pracy 2. Literatura 3. Charakterystyka przedsiębiorstwa 4. Projekt systemu zarządzania energią 5. Podsumowanie

Katedra Hydromechaniki i Hydroakustyki

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. Analiza optymalizacyjna kosztów zaopatrzenia gospodarstwa domowego w nośniki energii na podstawie danych z ostatnich lat oraz prognoz dla rynku hurtowego energii w Polsce. b. Analysis of optimization of procurement costs household energy carriers based on data from recent years and forecasts for the wholesale energy market in Poland.	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr hab. inż. Grażyna Grelowska, prof. PG	1. Cel pracy 2. Wprowadzenie do zagadnienia: - opis obiektów podobnych i/lub używanych metod do analiz zagadnienia. - czym różni się obiekt analizowany w ramach pracy od obiektów podobnych (a co ma z nimi wspólnego). - opisać główne problemy związane z projektowaniem / analizą danego typu obiektów 3. Szczegółowy opis obiektu projektowanego (i/lub analizowanego) będącego przedmiotem pracy

				<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie danych - przedstawienie wyników (tabele, wykresy, inne formy wizualizacji) <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> <p>Uwagi: Minimalizacja kosztów energii dla gospodarstwa domowego w Polsce na podstawie danych cen energii w ostatnich latach oraz prognoz zarówno Ministerstwa Energetyki jak i Międzynarodowej Agencji Energetyki.</p>
2.	<p>a. Opracowanie prognozy rozwoju floty samochodów elektrycznych i zaplecza serwisowo-eksploatacyjnego w Polsce.</p> <p>b. Development forecasts the development of a fleet of electric cars and the facilities and service operating in Poland.</p>	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	dr hab. inż. Grażyna Grelowska, prof. PG	<p>j.w. temat 1,</p> <p>Uwagi: Na podstawie dostępnych danych z rynku USA i UE opracowanie prognozy rozwoju ilości samochodów elektrycznych w Polsce.</p>
3.	a. Wykonanie modelu obliczeniowego charakterystyk aerodynamicznych wirnika turbiny wiatrowej o pionowej osi obrotu i opracowanie programu obliczeniowego z wykorzystaniem metod brzegowych oraz wykonanie obliczeń dla wybranej turbiny	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	prof. dr hab. inż. Eugeniusz KOZACZKA	<p>j.w. temat 1,</p> <p>Uwagi: Wykonanie programu obliczeniowego charakterystyk aerodynamicznych oraz wykonanie obliczeń wielkości mocy dostarczonej przez wybraną turbinę kempingową dla średnich warunków wiatrowych w wybranych punktach w</p>

	(turystyczno-kempingowej). b. Performing a calculation model aerodynamic characteristics of the rotor of a wind turbine with a vertical axis of rotation and develop the calculation program using methods of boundary and perform calculations for the selected turbine (tourist camper).			Polsce i UE.
4.	a. Projekt łopaty turbiny wiatrowej na podstawie obliczeń metodą linii nośnej (i/lub analiz CFD) oraz z wykorzystaniem równania ugięcia belki. <i>Uwaga: wskazana umiejętność programowania oraz znajomość metod numerycznych</i> b. Design of a wind turbine blade using lifting line model (and / or CFD analysis). Approximation of deformation using equation of deflection of the beam.	dr inż. Paweł Dymarski	dr inż. Jan Bielański, doc. PG	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. Bilans energetyczny laboratoryjnego zespołu napędowego z silnikiem o ZS i jego pomiarowa weryfikacja b. Energy balance of the lab propulsion system powered with the SI engine and its measurement verification	Prof. Zbigniew Korczewski	Prof. Jerzy Girtler Dr Jacek Rudnicki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zasada zachowania energii i jej zastosowanie w budowie i eksploatacji maszyn; 2. Zagadnienie bilansowania energetycznego obrotowych zespołów napędzających maszyny robocze; 3. Opracowanie bilansu energetycznego laboratoryjnego

				<p>zespołu napędowego z silnikiem o ZS;</p> <p>4. Weryfikacja doświadczalna opracowanego bilansu energetycznego z zastosowaniem specjalistycznego układu pomiarowego.</p>
2.	<p>a. Badanie charakterystyki sprężarki silnika GTD-350 w różnych stanach obciążenia</p> <p>b. Examination of the GTD-350 gas turbine engine's compressor profile in different load's states</p>	Prof. Zbigniew Korczewski	Prof. Marek Dzida	<p>1. Charakterystyka i zastosowanie turbinowych silników spalinowych;</p> <p>2. Charakterystyki sprężarek turbinowych silników spalinowych – metody wyznaczania, stanowiska badawcze;</p> <p>3. Identyfikacja konstrukcyjna i parametryczna turbinowego silnika spalinowego rozpatrywanego w pracy dyplomowej;</p> <p>4. Własne badanie eksperymentalne silnika GTD-350 na stanowisku laboratoryjnym w różnych stanach obciążenia – wyznaczenie punktu współpracy sprężarki silnika z siecią na jej charakterystyce uniwersalnej.</p>
3.	<p>a. Charakterystyka stanów energetycznych okrętowych silników głównych i czynników mających wpływ na te stany</p> <p>b. Characteristics of ship main diesel engines energy states and factors affecting these states</p>	Prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler	Dr inż. Piotr Bzura	<p>1. Przedstawić uzasadnienie celowości (potrzeby) wyboru tematu pracy;</p> <p>2. Identyfikacja silnika o zapłonie samoczynnym jako silnika stosowanego do napędu głównego statku;</p> <p>3. Opisać zasadę pracy silnika spalinowego czterosuwowego i dwusuwowego;</p> <p>4. Scharakteryzować obciążenia silników spalinowych o zapłonie samoczynnym;</p> <p>5. Przedstawić wpływ poszczególnych czynników na obciążenie układu korbowo-tłokowego silnika;</p> <p>6. Określić rodzaje stanów energetycznych powstających podczas pracy silnika głównego w różnych warunkach eksploatacji.</p>
4.	a. Model niezawodnościowy wybranego podsystemu energetycznego Elektrociepłowni Gdańsk	Dr inż. Jacek Rudnicki	Prof. dr hab. inż. J.Girtler	1. Dokonać identyfikacji problemu określania niezawodności obiektów prostych i złożonych w sensie niezawodnościowym:

	b. Reliability model of the selected energy subsystem in Gdańsk CHP Power Plant			<ul style="list-style-type: none"> • pojęcie niezawodności, wskaźniki niezawodnościowe, • niezawodność złożonych systemów technicznych, • czynniki wpływające na niezawodność systemów energetycznych; <ol style="list-style-type: none"> 2. Dokonać identyfikacji wybranego systemu energetycznego w aspekcie jego niezawodności; 3. Opracować model niezawodnościowy rozpatrywanego systemu energetycznego z uwzględnieniem stanów częściowej zdatności; 4. W oparciu o opracowany model oraz dostępne narzędzia programowe przeprowadzić symulacje badań niezawodnościowych, opracować uzyskane wyniki; 5. Przeprowadzić analizę otrzymanych wyników.
5.	<p>a. Zastosowanie sztucznych sieci neuronowych w diagnostyce procesu spalania w silniku z zapłonem samoczynnym</p> <p>b. Application of artificial neural networks in the diagnosis of the combustion process in the Diesel engine</p>	Dr inż. Jacek Rudnicki	Dr inż. R. Zadrąg	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka diagnostycznych możliwości oceny procesu spalania w silniku z zapłonem samoczynnym; 2. Podstawowe wiadomości z zakresu sztucznych sieci neuronowych i ich wykorzystania w diagnostyce procesów; 3. Wnioskowanie diagnostyczne na podstawie wykresu indykatorowego w aspekcie zastosowania neuronowego klasyfikatora stanu; 4. Opracowanie struktury neuronowego klasyfikatora stanu; 5. Opracowanie zbiorów danych uczących – testowanie sieci neuronowych; 6. Analiza uzyskanych wyników.
6.	<p>a. Neuronowy detektor uszkodzeń przemysłowej instalacji rurociągów</p> <p>b. Neural detector of failures of industrial piping systems</p>	Dr inż. Jacek Rudnicki	Prof. dr hab. inż. Z.Korczewski	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe zadania przemysłowych instalacji rurociągów; 2. Charakterystyka typowych, najważniejszych elementów instalacji w aspekcie ich niezawodności; 3. Możliwości wykorzystania sztucznych sieci neuronowych w diagnostyce złożonych systemów technicznych; 4. Opracowanie struktury neuronowego klasyfikatora stanu instalacji; 5. Opracowanie zbiorów danych uczących z zastosowaniem modelu symulacyjnego wybranej instalacji – testowanie

				<p>sieci neuronowych;</p> <p>6. Analiza uzyskanych wyników.</p>
7.	<p>a. Analiza informacyjności sygnałów emisji akustycznej oraz drganiowych w zakresie diagnostyki zmęczeniowej węzłów maszyn.</p> <p>b. Analysis of informativeness of acoustic emission signals and vibrations in the scope of fatigue diagnostics of machines nodes.</p>	Mgr inż. Konrad Marszałkowski	Prof. dr hab. inż. Zbigniew. Korczewski	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy teoretyczne diagnostyki technicznej z użyciem wibroakustyki i emisji akustycznej; 2. Pojęcie zmęczenia elementów maszyn - obrotowego układu mechanicznego; 3. Metody identyfikacji uszkodzeń zmęczeniowych w obrotowych układach mechanicznych; 4. Przeprowadzenie badań własnych obrotowego układu mechanicznego z zastosowaniem cyfrowego analizatora drgań i emisji akustycznej AMSY 5; 5. Analiza merytoryczna uzyskanych wyników pomiarowych.
8.	<p>a. Możliwości intensyfikacji wymiany ciepła w minikanalowym lamelowym wymienniku ciepła (nagrzewnicy powietrza) wypełnionym różnymi czynnikami roboczymi</p> <p>b. Possibilities of the heat exchange's intensification within a mini-channel fin heat exchangers (air heater) filled with different kind of liquids</p>	Dr inż. Paweł Szymański	Prof. dr inż. Zbigniew Korczewski	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identyfikacja konstrukcyjna i parametryczna lamelowych wymienników ciepła; 2. Rodzaje czynników mających wpływ na wydajność lamelowego wymiennika ciepła; 3. Wykonanie badań laboratoryjnych wpływu rodzajów czynników roboczych na wydajność lamelowego wymiennika ciepła; 4. Model matematyczny pracy lamelowego wymiennika ciepła; 5. Weryfikacja wyników badań laboratoryjnych i porównanie ich z wynikami pochodzącymi z obliczeń matematycznych.
9.	<p>a. Projekt wstępny systemu wentylacji z odzyskiem ciepła dla wybranego budynku mieszkalnego</p> <p>b. The preliminary design of the heat recovery ventilation system for the chosen residential building</p>	dr inż. Roman Liberacki	dr hab. inż. Damian Bocheński	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybór budynku do analizy. Idea rekuperacji; 2. Założenia projektowe; 3. Wstępny projekt systemu wentylacji z odzyskiem ciepła; 4. Analiza korzyści i kosztów zastosowania rekuperacji w porównaniu z systemem tradycyjnym .
10.	<p>a. Projekt wstępny pasywnego systemu ogrzewania wybranego budynku mieszkalnego</p> <p>b. The preliminary design of passive heating</p>	dr inż. Roman Liberacki	dr inż. Paweł Szymański	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybór budynku do analizy; 2. Idea pasywnego pozyskiwania energii słonecznej; 3. Założenia projektowe; 4. Wstępny projekt pasywnego systemu ogrzewania;

	system for the chosen residential building			5. Analiza korzyści i kosztów zastosowania pasywnego ogrzewania budynku .
11.	a. Analiza niezawodności pędników w układzie napędowym jachtu motorowego b. Analysis of thrusters' reliability in the motor yacht's propulsion system	dr inż. Piotr Bzura	Prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski	1. Charakterystyka układów napędowych jachtów motorowych; 2. Własności różnych pędników; 3. Podstawy teoretyczne niezawodności obiektów i systemów technicznych; 4. Analiza wpływu stanu technicznego pędnika na bilans energetyczny napędu jachtu motorowego; 5. Prognozowanie trwałości pędników w wybranym układzie napędowym jachtu morskiego.
12.	a. Analiza niezawodności źródła mocy w układzie napędowym jachtu motorowego b. Analysis of the reliability of the source of power in the motor yacht's propulsion system	dr inż. Piotr Bzura	Prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler	1. Charakterystyka różnych źródeł mocy w układzie napędowym jachtu morskiego; 2. Wskaźniki energetyczne różnych źródeł mocy w układzie napędowym jachtu motorowego; 3. Podstawy teoretyczne niezawodności obiektów i systemów technicznych; 4. Analiza wpływu stanu technicznego źródła mocy na bilans energetyczny napędu jachtu motorowego; 5. Prognozowanie trwałości wybranego elementu źródła mocy w układzie napędowym jachtu motorowego .
13.	a. Ocena skuteczności odsiarczania spalin metodą suchą z grawitacyjnym sposobem podawania sorbentu. b. The assessment of effectiveness of exhaust gas desulphurization using the dry method with the gravitational method of sorbent insertion.	dr inż. Ryszard Zadąg	Prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski	1. Analiza aktualnego stanu prawnego limitującego oddziaływanie środowiskowe statków morskich; 2. Analiza metod redukcji tlenków siarki stosowanych w okrętownictwie; 3. Analiza metod podawania sorbentu do reaktora; 4. Doświadczalna ocena skuteczności procesu odsiarczania przy grawitacyjnym podawaniu sorbentu.
14.	a. Ocena skuteczności odsiarczania spalin metodą suchą ze stałym złożem sorbentu. b. The assessment of effectiveness of exhaust gas desulphurization using the dry method with a constant sorbent deposit.	dr inż. Ryszard Zadąg	Dr inż. Jacek Rudnicki	1. Analiza aktualnego stanu prawnego limitującego oddziaływanie środowiskowe statków morskich; 2. Analiza metod redukcji tlenków siarki stosowanych w okrętownictwie; 3. Analiza metod podawania sorbentu do reaktora; 4. Doświadczalna ocena skuteczności procesu odsiarczania

				przy zastosowaniu stałego złoża sorbentu.
--	--	--	--	---

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. Algorytm stabilizacji platformy o dwóch stopniach swobody poddanej zakłóceniom harmonicznym, wykorzystujący żyroskop i akcelerometr - stanowisko laboratoryjne w Laboratorium Mechatroniki. b. An algorithm to stabilize a platform with two degrees of freedom, which is disturbed harmonically, using gyroscope and accelerometer – laboratory stand in Mechatronics Laboratory	dr inż. Aleksander Kniat	Prof. Czesław Dymarski dr inż. Jerzy Kaptcia	Stworzenie modelu matematycznego oraz opisanie algorytmu sterowania, wykorzystującego sygnały z żyroskopu i akcelerometru, który będzie odpowiadał za stabilizowanie platformy poddawanej zakłóceniom harmonicznym. Algorytm ten ma być zaimplementowany i przetestowany na stanowisku laboratoryjnym w Laboratorium Mechatroniki.
2.	a. Algorytm sterowania temperaturą, wykorzystujący regulator PID, który może zadawać zarówno grzanie jak i chłodzenie - stanowisko laboratoryjne w Laboratorium Mechatroniki. b. An algorithm to control the temperature with PID controller, which can both heat and cool - laboratory stand in Mechatronics Laboratory	dr inż. Aleksander Kniat	Prof. Czesław Dymarski dr inż. Jerzy Kaptcia	Opisanie algorytmu sterowania temperaturą, wykorzystującego regulator PID, który będzie generował sygnały do grzałki i wentylatora, w celu uzyskania określonej temperatury. Algorytm ten ma być zaimplementowany i przetestowany na stanowisku laboratoryjnym w Laboratorium Mechatroniki.

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. Analiza techniczno-ekonomiczna zastosowania baterii fotowoltaicznych na osiedlu studenckim Politechniki Gdańskiej (os. Traugutta) b. Technical and economic analysis a battery of photovoltaic in a residential student Gdansk University of Technology (os. Traugutta)	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. ndzw. PG	Prof. dr hab. inż. Zygfryd Domachowski	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd krytyczny literatury dotyczącej zastosowań baterii fotowoltaicznych 2. Analiza techniczna zaopatrzenia w energię osiedla studenckiego 3. Model wspomaganie fotowoltaicznego osiedla studenckiego 4. Analiza techniczno-ekonomiczna zastosowania baterii fotowoltaicznych na osiedlu studenckim
2.	a. Analiza techniczno-ekonomiczna zastosowania baterii fotowoltaicznych na osiedlu studenckim Politechniki Gdańskiej (os. Wyspiańskiego) b. Technical and economic analysis a battery of photovoltaic in a residential student Gdansk University of Technology (os. Wyspiańskiego)	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. ndzw. PG	Prof. dr hab. inż. Zygfryd Domachowski	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd krytyczny literatury dotyczącej zastosowań baterii fotowoltaicznych 2. Analiza techniczna zaopatrzenia w energię osiedla studenckiego 3. Model wspomaganie fotowoltaicznego osiedla studenckiego 4. Analiza techniczno-ekonomiczna zastosowania baterii fotowoltaicznych na osiedlu studenckim
3.	Badania charakterystyk statycznych turbiny gazowej	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. ndzw. PG	dr hab. inż. Jerzy. Głuch, prof. ndzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rodzaje turbin gazowych i charakterystyki ich pracy 2. Model charakterystyk statycznych turbiny gazowej 3. Opis stanowiska badawczego 4. Weryfikacja symulacji komputerowej z pomiarami na stanowisku badawczym turbiny gazowej
4.	Badania charakterystyk dynamicznych turbiny gazowej	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. ndzw. PG	dr hab. inż. Jerzy. Głuch, prof. ndzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rodzaje turbin gazowych i charakterystyki ich pracy 2. Model dynamiki turbiny gazowej 3. Opis stanowiska badawczego 4. Weryfikacja symulacji komputerowej z pomiarami na stanowisku badawczym turbiny gazowej
5.	Badania charakterystyk statycznych sprężarki wirnikowej	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. ndzw.	dr hab. inż. Jerzy. Głuch, prof. ndzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rodzaje sprężarek wirnikowych i charakterystyki ich pracy

		PG		<ol style="list-style-type: none"> 2. Modelowanie charakterystyki statyczne sprężarki wirnikowej 3. Opis stanowiska badawczego 4. Weryfikacja symulacji komputerowej z pomiarami
6.	Badania charakterystyk dynamicznych sprężarki wirnikowej	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. ndzw. PG	dr hab. inż. Jerzy. Głuch, prof. ndzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rodzaje sprężarek wirnikowych i charakterystyki ich pracy 2. Modelowanie dynamiki sprężarki wirnikowej 3. Opis stanowiska badawczego 4. Weryfikacja symulacji komputerowej z pomiarami
7.	<ol style="list-style-type: none"> a. Optymalizacja strumienia wody chłodzącej skraplacz b. Optimization of cooling water flow condenser 	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. ndzw. PG	dr hab. inż. Jerzy. Głuch, prof. ndzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza sposobów zasilania skraplaczy wodą chłodząca, metody regulacji strumienia wody 2. Algorytm obliczania strumienia wody chłodzącego skraplacz 3. Optymalizacja strumienia wody chłodzącej w skraplaczu ekonomiczno-techniczna 4. Wnioski końcowe
8.	<ol style="list-style-type: none"> a. Analiza techniczna systemu magazynowania energii w sprężonym powietrzu we współpracy z turbiną gazową b. Technical analysis of energy storage system in the compressed air in cooperation with a gas turbine 	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. ndzw. PG	dr hab. inż. Jerzy. Głuch, prof. ndzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd metod magazynowania energii 2. Model obliczeniowy magazynu energii w sprężonym powietrzu 3. Algorytm obliczeń 4. Krytyczna analiza otrzymanych wyników obliczeniowych
9.	<ol style="list-style-type: none"> a. Projekt mikro turbiny gazowej do napędu generatora elektrycznego przenośnego b. Design a micro gas turbine to drive an electrical generator mobile 	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. ndzw. PG	dr hab. inż. Jerzy. Głuch, prof. ndzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rodzaje turbin gazowych i charakterystyki ich pracy 2. Przyjęcie obiegu turbiny gazowej do obliczeń 3. Obliczenia turbiny gazowej 4. Projekt wstępny turbiny gazowej
10.	<ol style="list-style-type: none"> a. Model układu regulacyjnego turbiny gazowej b. The model of the control system of the gas turbine 	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. ndzw. PG	Prof. dr hab. inż. Zygfryd Domachowski	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metody regulacji turbin gazowych 2. Przyjęcie obiegu turbiny gazowej do modelowania układu regulacyjnego 3. Model dynamiczny układu sterowania turbiny 4. Symulacja komputerowa pracy turbiny przy dynamicznych zmianach obciążenia turbiny

11.	a. Projekt koncepcyjny sterowania napędu okrętu w układzie COGES b. Conceptual design of ship propulsion control system COGES	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. ndzw. PG	Prof. dr hab. inż. Zygfryd Domachowski	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obiegi kombinowane siłowni okrętów Marynarki Wojennej 2. Wybór typu okrętu do projektu 3. Projekt sterowania układu napędowego COGES
12.	a. Projekt wstępny turbiny parowej dla wybranego gazowego obiegu kombinowanego b. Preliminary project of a steam turbine for chosen gas combined cycle	Dr hab. inż. Jerzy Głuch prof. n. PG	Mgr inż. Anna Grzymkowska	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp, 2. Opis obiegów kombinowanych, 3. Bilans obiegu, 4. Projekt wybranych elementów turbiny, 5. Podsumowanie
13.	a. Projekt wstępny turbiny obiegu ORC wykorzystującego spaliny z silnika tłokowego w energetyce rozproszonej b. Preliminary project of an ORC cycle turbine using exhaust energy of a piston engine applied in distributed energy generation systems	Dr hab. inż. Jerzy Głuch prof. n. PG	Mgr inż. Anna Butterweck	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp, 2. Opis energetyki rozproszonej, 3. Bilans obiegu, 4. Projekt wybranych elementów turbiny, 5. Podsumowanie
14.	a. Wpływ parametrów konstrukcyjnych turbiny wiatrowej na jej mocy użytecznej b. Influence of structural parameters on the effective power of wind turbine	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. nadzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących metod 3. Wybór turbiny wiatrowej 4. Identyfikacja znaczących parametrów konstrukcyjnych mających wpływ na mocy turbiny 5. Określenie zakresu zmienności wybranych parametrów 6. Obliczenie mocy turbiny dla wyznaczonych zakresów zmienności parametrów konstrukcyjnych turbiny 7. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 8. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań
15.	a. Wybór optymalnej lokalizacji elektrowni wiatrowej b. Selection of optimal localization of wind power plant	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. nadzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących metod 3. Wybór mocy i parametry elektrowni wiatrowej 4. Określenie kryteria doboru lokalizacji 5. Obliczenie wartości wybranych kryteria 6. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 7. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań

16.	a. Identyfikacja i prognozowania zapotrzebowanej mocy elektrycznej b. Identification and prognoses of electrical power demand	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących metod 3. Model identyfikacyjny, algorytm i i obliczenia 4. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 5. Propozycja metody prognozowania zapotrzebowanej mocy elektrycznej 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań
17.	a. Projekt wstępny turbozespołu doładowującego silnik spalinowy wysokoprężny o mocy 60 MW b. Preliminary design of turbocharger(s) for a 60 MW slow speed Diesel engine	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących metod/rozwiązań 3. Opis procesu turbodoładowania, korzyści, zalety i problemy 4. Obliczenie parametrów przepływowo-termodynamicznych oraz geometrycznych sprężarki 4. Obliczenie parametrów przepływowo-termodynamicznych oraz geometrycznych turbiny 6. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 7. Rysunek 8. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych obliczeń
18.	a. Analiza porównawcza metody wykorzystania energii pływów, prądów oraz fal morskich b. Comparative analysis of energy utilization methods using sea currents and waves	dr inż. Hossein Ghaemi	dr hab. inż. Jerzy Głuch, prof. nadzw. PG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań 3. Określenie kryteria do porównania metody wykorzystania energii pływów, prądów oraz fal morskich 4. Oszacowanie lub obliczenia wartości kryteria 5. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań
19.	a. Drzewo turbin wiatrowych – koncepcja, analiza, projekt koncepcyjny b. Wind turbine tree – the concept, analysis and conceptual design	dr inż. Hossein Ghaemi	mgr inż. Anna Butterweck	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań 3. Koncepcja drzewo turbin wiatrowych 4. Opis projektu i jego elementy 5. Przykładowe obliczenia 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań
20.	a. Palmo-podobne turbiny wiatrowe b. Palm tree wind turbine	dr inż. Hossein Ghaemi	mgr inż. Anna Grzymkowska	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań 3. Koncepcja palmo-podobnych turbin wiatrowych

				<ul style="list-style-type: none"> 4. Opis projektu i jego elementy 5. Przykładowe obliczenia 6. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań
21.	<ul style="list-style-type: none"> a. Modelowanie i symulacja wybranego systemu energetycznego w stanach nieustalonych b. Modeling and simulation of a selected power system during unsteady states 	dr inż. Hossein Ghaemi	prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski	<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
22.	<ul style="list-style-type: none"> a. Analiza wrażliwości parametrycznej paneli fotowoltaicznej b. Parametric sensitivity analysis of photovoltaic panels 	dr inż. Hossein Ghaemi	mgr inż. Damian Jakowski	<ul style="list-style-type: none"> 1. Definicja problemu i cel pracy 2. Przegląd literatury oraz istniejących metod/rozwiązań 3. Wybór paneli fotowoltaicznych 4. Identyfikacja ważniejszych parametrów mających wpływ na mocy i sprawności układu 5. Określenie zakresu zmienności wybranych parametrów 6. Obliczenie mocy i sprawności układu dla wyznaczonych zakresów zmienności parametrów paneli 7. Analiza i weryfikacja uzyskanych wyników, 8. Podsumowanie, wnioski i propozycje dot. dalszych badań