



**KATALOG
OFERT
B+R**



Projekt graficzny:

mgr Anna Mazanek

Opracowanie merytoryczne:

dr inż. Magdalena Kukowska-Kaszuba

mgr Agnieszka Piotrowska-Kirschling

mgr inż. Anna Żuławska

Centrum Transferu Technologii

Uniwersytet Morski w Gdyni

ul. Morska 81-87, 81-225 Gdynia

e-mail: biznes@umg.edu.pl

tel.: 58-5586-402/58-5586-466

Koordynatorzy jednostek:

- *Wydział Elektryczny*

prof. dr hab. inż. Tomasz Tarasiuk

dr hab. inż. Przemysław Ptak, prof. UMG

- *Wydział Mechaniczny*

dr hab. inż. Tomasz Dyl, prof. UMG

- *Wydział Nawigacyjny*

dr inż. kpt. ż.w. Przemysław Wilczyński, prof. UMG

dr inż. Krzysztof Wróbel

- *Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości*

dr hab. Joanna Kizielewicz, prof. UMG

dr hab. inż. Przemysław Dmowski, prof. UMG

- *Instytut Morski*

mgr Maria Kubacka

mgr Marcin Burchacz

Projekt w ramach zadania:

Przygotowanie i opracowanie „Nowej Oferty Badawczej i Wdrożeniowej UMG”.

Zadanie realizowane w ramach Etapu III – Integracja, Zadania 2 „Integracja naukowa”.

Grant na realizację procesu konsolidacji, pt. „Wspieranie procesów konsolidacji uczelni” w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego – numer wniosku o dofinansowanie POWR.03.04.00-00-P005/17/09, umowa nr MEIN/2021/169/DIR/KON.

Kierownik projektu:

dr hab. Maciej Matczak, prof. UMG

Zdjęcia:

Piotr Lewandowski, Martyna Kidoń-Olejarz, Arkadiusz Kozbiał, Anna Mazanek, archiwum UMG

Numer i data wydania: 2/02-2023

SPIS TREŚCI

1. UNIWERSYTET MORSKI W GDYNI	4
2. JEDNOSTKI UMG	6
3. OFERTA B+R - OBSZARY	9
• Badania środowiskowe	10
• Elektroenergetyka Odnawialne źródła energii	16
• Transport Logistyka Bezpieczeństwo	20
• Inżynieria mechaniczna Inżynieria materiałowa	26
• Zarządzanie Technologie informacyjne Jakość towarów	32
4. NASZA FLOTA	36
5. ZAUFALI NAM	38
6. CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGII	40



Uniwersytet Morski w Gdyni (UMG) posiada szeroką ofertę współpracy dla podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego, która wpisuje się w wyzwania współczesnej nauki, gospodarki kraju i świata. UMG dysponuje doskonale wykwalifikowaną kadrą naukową oraz nowoczesnymi laboratoriami badawczymi, gwarantującymi prowadzenie badań na najwyższym poziomie.



PONAD 300
NAUKOWCÓW

OKOŁO 150
LABORATORIÓW

BLISKO 80
WSPÓŁPRACUJĄCYCH
PODMIOTÓW

5 JEDNOSTEK UMG:
4 WYDZIAŁY
ORAZ
INSTYTUT MORSKI

PRZESZŁO 200
USŁUG BADAWCZYCH

WYRÓŻNIENI
HR EXCELLENCE
IN RESEARCH

UMG prezentuje elastyczne podejście do realizacji badań naukowych, usług badawczo-rozwojowych i eksperckich, dostosowanych do potrzeb oraz oczekiwań przedsiębiorstw i organizacji gospodarczych.

W każdym przypadku zapewniamy:

- ✓ indywidualne podejście,
- ✓ kompleksową obsługę administracyjną,
- ✓ interdyscyplinarny zespół naukowców,
- ✓ niezbędną infrastrukturę badawczą.



UMG wraz z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego realizuje projekty B+R i wdrożeniowe w ramach programów krajowych, europejskich i międzynarodowych.

W ramach tej działalności proponujemy współpracę na dwa sposoby:

✓ jako lider lub partner konsorcjum (umowa konsorcjum)

✓ jako podwykonawca wskazany we wniosku o realizację projektu

JEDNOSTKI UMG

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY



Usługi w ramach oferty B+R Wydziału Elektrycznego są realizowane przez wykwalifikowaną i doświadczoną kadrę akademicką z:

- Katedry Automatyki Okrętowej
- Katedry Elektroenergetyki Okrętowej
- Katedry Elektroniki Morskiej
- Zakładu Telekomunikacji Morskiej

LICZBA
KATEDR
I ZAKŁADÓW:
4

LICZBA
NAUKOWCÓW:
74*



WYDZIAŁ MECHANICZNY

Usługi w ramach oferty B+R Wydziału Mechanicznego są realizowane przez wykwalifikowaną i doświadczoną kadrę akademicką z:

- Katedry Fizyki
- Katedry Materiałów Okrętowych i Technologii Remontów
- Katedry Siłowni Okrętowych
- Katedry Podstaw Techniki



LICZBA
KATEDR:
4

LICZBA
NAUKOWCÓW:
51*



WYDZIAŁ NAWIGACYJNY

Usługi w ramach oferty B+R Wydziału Nawigacyjnego są realizowane przez wykwalifikowaną i doświadczoną kadrę akademicką z:

- Katedry Eksploatacji Statków
- Katedry Matematyki
- Katedry Nawigacji
- Katedry Transportu i Logistyki
- Zakładu Geodezji i Oceanografii



LICZBA
KATEDR
I ZAKŁADÓW:
5

LICZBA
NAUKOWCÓW:
70*

WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I NAUK O JAKOŚCI

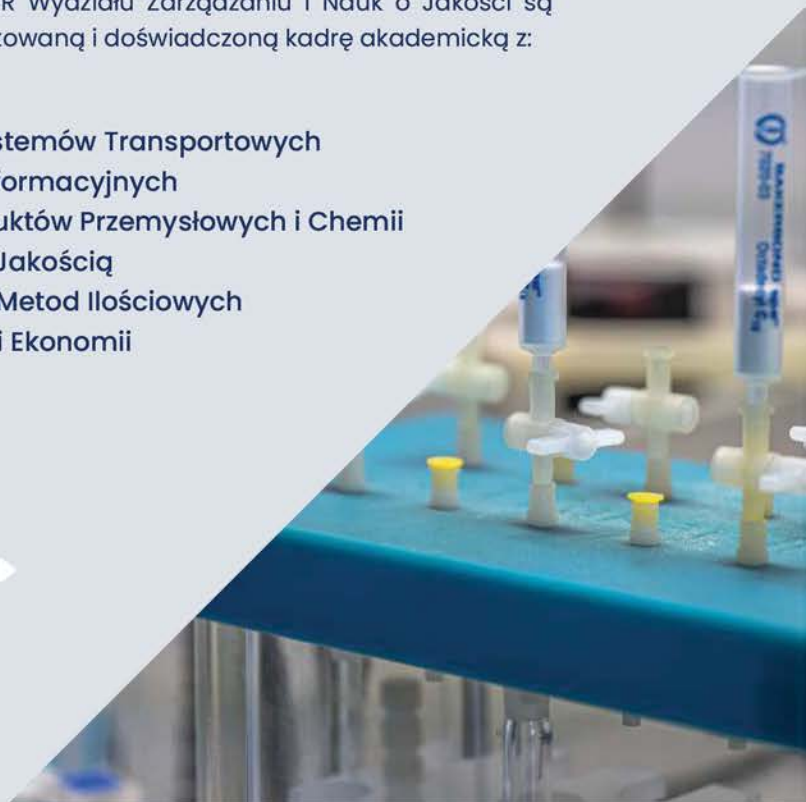
Usługi w ramach oferty B+R Wydziału Zarządzania i Nauk o Jakości są realizowane przez wykwalifikowaną i doświadczoną kadrę akademicką z:



- Katedry Logistyki i Systemów Transportowych
- Katedry Systemów Informacyjnych
- Katedry Jakości Produktów Przemysłowych i Chemii
- Katedry Zarządzania Jakością
- Katedry Marketingu i Metod Ilościowych
- Zakładu Zarządzania i Ekonomii

LICZBA
KATEDR
I ZAKŁADÓW:
6

LICZBA
NAUKOWCÓW:
85*



INSTYTUT MORSKI

Usługi w ramach oferty B+R Instytutu Morskiego są realizowane przez wykwalifikowaną i doświadczoną kadrę akademicką z:

- Zakładu Ekonomiki i Prawa
- Zakładu Oceanografii Operacyjnej
- Zakładu Ochrony Środowiska
- Zakład Hydrotechniki Morskiej
- Zakładu Ekologii Wód
- Zakładu Geotechniki Morskiej
- Pracowni Elektroniki Morskiej
- Pracowni Polityki Przestrzennej



LICZBA
ZAKŁADÓW
I PRACOWNI:
8

LICZBA
PRACOWNIKÓW
BADAWCZYCH:
100*



UMG buduje **innowacyjne centrum zintegrowanych laboratoriów badawczych środowiska morskiego**, którego zadaniem jest poprawa jakości i zakresu oferty badań na rzecz przedsiębiorców sektora offshore. Centrum Offshore UMG będzie siedzibą **certyfikowanych laboratoriów Instytutu Morskiego UMG**, których funkcjonowanie wpisuje się w proces przygotowania i realizacji inwestycji dla sektora energetycznego. Kluczowym atutem centrum jest lokalizacja zapewniająca bezpośredni dostęp do Nabrzeża Wiślouszcie. To z kolei umożliwi postój i obsługę statków nie tylko badawczych, szkoleniowych należących do UMG, ale także tych serwisowych należących do kontrahentów.

W centrum będą prowadzone **kompleksowe badania i pomiary na morzu** celem pozyskania nowej wiedzy o stanie środowiska morskiego i jego zasobów na potrzeby rozwoju rynku paliw, budowy statków, morskiej energetyki wiatrowej czy transportu morskiego. Obecnie, poza UMG, żadna z jednostek badawczo-rozwojowych w kraju nie realizuje takich działań.



OFERTA B+R

OBSZARY

BADANIA ŚRODOWISKOWE

1

ELEKTROENERGETYKA | ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

2

TRANSPORT | LOGISTYKA | BEZPIECZEŃSTWO

3

INŻYNIERIA MECHANICZNA | INŻYNIERIA MATERIAŁOWA

4

ZARZĄDZANIE | TECHNOLOGIE INFORMACYJNE | JAKOŚĆ TOWARÓW

5



Realizacja usług B+R z obszaru Badania środowiskowe ma na celu wzmocnienie międzynarodowej konkurencyjności i przyspieszenie tempa wzrostu przedsiębiorstw sektora przemysłowego poprzez monitorowanie ich oddziaływania na środowisko naturalne.

W ofercie znajdują się m.in.:

- *usługi badania środowiska morskiego za pomocą jednostek pływających,*
- *usługi monitorowania środowiska morskiego,*
- *usługi oceny oddziaływania inwestycji na środowisko,*
- *usługi mające na celu poprawę bezpieczeństwa i efektywności usług transportowo-logistycznych w portach.*



Oferta B+R UMG w ramach obszaru Badania środowiskowe jest skierowana w szczególności do przedsiębiorstw z branży offshore, sektora morskiego opartego głównie na przemyśle stoczniowym, jachtowym, ale też innych jak przemysł opakowaniowy czy przetwórczy oraz administracji morskiej, władz krajowych i regionalnych.

Proponowany zakres badań w ramach obszaru pierwszej oferty B+R UMG wpisuje się w Inteligentne Specjalizacje Pomorza (ISP):

- **ISPI: Technologie offshore i portowo-logistyczne.**

Kompleksowe badania przedinwestycyjne środowiska morskiego

- Badania pod budowę i eksploatację obiektów morskich t.j. morskie elektrownie wiatrowe, trasy podmorskich kabli i rurociągów, kolektory sanitarne, sztuczne rafy, inwentaryzacja złóż kopalin morskich, pomiary stopnia skażenia i objętości urobku z prac pogłębiarskich.
- Ocena zasobów morskich energii odnawialnych (energia wiatru, falowania, prądów).

NARZĘDZIA
I APARATURA:

statki | GIS

#dane
geograficzne



Badania jakościowe i ilościowe zawartości ksenobiotyków

- Badania wpływu ksenobiotyków na środowisko naturalne oraz ocena ich podatności na degradację środowiskową.
- Analiza ilościowa i jakościowa zanieczyszczeń organicznych w próbkach wód do oceny stopnia zanieczyszczenia wód ksenobiotykami w aspekcie zarządzania środowiskowego.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

OxiTop | spektrofotometr UV/VIS i GC-MS

#ścieki
#odcieki
#próbki wody



Badania właściwości fizykochemicznych wody i ścieków wraz z poborem próbek

- Badania jakości wód powierzchniowych i gruntowych oraz ścieków zgodnie z akredytacją laboratorium PCA nr AB 646.
- Badania ścieków i bilanse ilościowo-jakościowe ścieków zgodnie z akredytacją laboratorium PCA nr AB 646.

#próbki wody
#ścieki



Analiza sposobów zapobiegania eutrofizacji wód

- Opracowanie metod odzysku fosforu z odcieków oraz usuwania związków fosforu ze ścieków.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

opracowanie indywidualnych rozwiązań,
zależnych od warunków i materiału
badawczego

#ścieki
#odcieki



Analiza gospodarki obiegu zamkniętego

- Identyfikacja wskaźników obiegu zamkniętego w procesie oczyszczania ścieków.

**#gospodarka
obiegu
zamkniętego**



Badania monitoringowe gatunków i siedlisk morskich

- Badania monitoringowe gatunków i siedlisk morskich w ramach oceny stanu środowiska naturalnego.

**#fitobentos
#zoobentos
#fitoplankton
#zooplankton**



Badania (bio)degradacji materiałów polimerowych

- Badania i ocena podatności na (bio)degradację w warunkach naturalnych (w wodzie słonej/ w wodzie słodkiej) oraz laboratoryjnych.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

spektrometr FTIR z przystawką ATR | mikroskop metalograficzny | kalorymetr DSC | maszyna wytrzymałościowa | twardościomierz | waga z przystawką do oznaczenia gęstości | goniometr

**#materiały
polimerowe**



Analiza zagospodarowania odpadów

- Zagospodarowanie odpadów kompozytowych w zgodzie z zasadą zrównoważonego rozwoju.
- Doradztwo w zakresie odpadów przemysłowych i osadów dennych.

**#odpady
#osady dennie
#recyklat
poliesterowo-
szklany**



Modelowanie transmisji światła w układzie atmosfera-morze

- Modelowanie transmisji światła w celu przewidywania zmian sygnału zdalnego rejestrowanego przez satelity i detektory.

NARZĘDZIA: oprogramowanie HydroLight z algorytmem Monte Carlo

#atmosfera
#morze



Badania spektrofluorymetryczne

- Pomiary fluorescencji i absorpcji w celu badania nieidentyfikującego sygnału spektralnego.

NARZĘDZIA: spektrofotometr UV/VIS | fluorymetr

#ciecz



Badania kształtów i rozmiarów cząstek

- Badania kształtów i rozmiarów cząstek zawiesin i pyłów w celu identyfikacji cząstek osadzonych na filtrach.

NARZĘDZIA: mikroskop optyczny

#pyły
#proszki
#zawiesiny



Analiza spalin

- Analiza emisji spalin do atmosfery za pomocą pomiaru zawartości gazów i cząstek stałych w spalinach.

NARZĘDZIA: elektrochemiczny analizator gazów

#spaliny
z silników
spalinowych



Analiza sposobów ochrony brzegów morskich

- Ocena uwarunkowań przyrodniczo-technicznych brzegów morskich.
- Modelowanie procesów litodynamicznych strefy brzegowej.
- Projektowanie sposobów ochrony brzegów morskich i zalewowych.
- Projektowanie sztucznego zasilania brzegów morskich i zalewów.

#brzegi
morskie



Modelowanie rozprzestrzeniania się falowania w akwatoriach

- Modelowanie rozprzestrzeniania się falowania w akwatoriach portowych w celu tworzenia inwestycji w rozwój infrastruktury portów i przystani.

#akwatoria
#falowanie



Analiza rozptyłu zawiesin w akwenach

- Modelowanie rozptyłu zawiesin powstałych na skutek prac pogłębiarskich oraz podwodnych w portach i przystaniach morskich.

#akweny
#zawiesiny



Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko

- Doradztwo w zakresie przygotowania i opracowania dokumentacji środowiskowej.
- Doradztwo w zakresie opracowania planu ochrony dla obszarów cennych przyrodniczo.
- Doradztwo w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.
- Przeglądy ekologiczne.
- Ocena oddziaływania na środowisko obiektów uciążliwych.

#inwestycje
a środowisko



NARZĘDZIA zestaw narzędzi GIS, oprogramowanie ArcGIS,
I APARATURA: Golden software Surfer i Golden software Grapher

LABORATORIA AKREDYTOWANE



LABORATORIUM ZAKŁADU OCHRONY ŚRODOWISKA



AB 646

Dziedziny badań:

- Badania chemiczne, analityka chemiczna
- Badania właściwości fizycznych
- Pobieranie próbek, laboratoria akredytowane do pobierania próbek

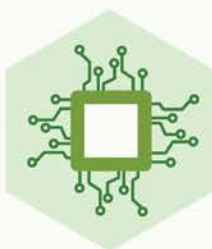
Obiekty:

- Obiekty i materiały biologiczne przeznaczone do badań
- Żywność
- Woda
- Woda do spożycia przez ludzi
- Ścieki
- Gleba, grunty, skały
- Osady, odpady

Akredytacja: AB 646

Data ważności akredytacji: 31-08-2025

Akredytacja od: 01-09-2005



LABORATORIUM PRACOWNI ELEKTRONIKI MORSKIEJ



AB 848

Dziedziny badań:

- Badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne)

Obiekty:

- Środowisko pracy (czynniki szkodliwe i uciążliwe)
- Środowisko ogólne (czynniki fizyczne)

Akredytacja: AB 848

Data ważności akredytacji: 15-11-2023

Akredytacja od: 16-11-2007



LABORATORIUM ZAKŁADU GEOTECHNIKI MORSKIEJ



AB 1770

Dziedziny badań:

- Badania mechaniczne, badania metalograficzne
- Badania właściwości fizycznych

Obiekty:

- Wyroby, materiały, obiekty budowlane
- Gleba, grunty, skały
- Osady, odpady

Akredytacja: AB 1770

Data ważności akredytacji: 21-12-2024

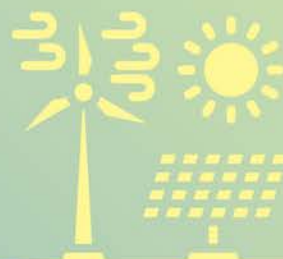
Akredytacja od: 22-12-2020



Nadrzędnym celem realizacji usług B+R z obszaru Elektroenergetyka i odnawialne źródła energii jest wzrost efektywności dystrybucji, wytwarzania, przetwarzania i zużycia energii, wydobywania surowców i przetwórstwa paliw.



Oferta B+R UMG w ramach obszaru Elektroenergetyka i odnawialne źródła energii jest skierowana w szczególności do przedsiębiorstw z branży offshore oraz szeroko rozumianego sektora przemysłowego opartego zarówno na przemyśle morskim jak i przemyśle lądowym.



W ofercie znajdują się m.in.

- usługi pomiarów i analizy charakterystyk energii elektrycznej w systemach elektroenergetycznych,
- usługi multimodalnych interfejsów człowiek-maszyna,
- usługi poprawy efektywności energetycznej w budownictwie i przemyśle,
- usługi kreowania odnawialnych źródeł energii,
- usługi w zakresie sposobów magazynowania energii,
- usługi w zakresie napędów alternatywnych.



Proponowany zakres badań w ramach obszaru Elektroenergetyka i odnawialne źródła energii wpisuje się w pierwsze trzy Inteligentne Specjalizacje Pomorza (ISP):

- ISP1: Technologie offshore i portowo-logistyczne,
- ISP2: Technologie interaktywne w środowisku nasycenym informacyjnie,
- ISP3: Technologie ekoefektywne w produkcji, przesyłach, dystrybucji i zużyciu energii w paliw oraz w budownictwie.

Badanie i ocena charakterystyk energii elektrycznej w systemach elektroenergetycznych

- Pomiary charakterystyk napięcia, prądu i mocy, w tym ocena zniekształceń.
- Pomiary współczynnika zawartości harmonicznych w prądzie zasilania i współczynnika mocy dla wybranych układów zasilających.
- Analiza danych z wykorzystaniem autorskich algorytmów.

NARZĘDZIA | autorskie oprogramowanie | 48-kanalowy rejestrator sygnałów wraz z układami wejściowymi | urządzenia pomiarowe oraz systemy zasilające

#systemy
elektro-
energetyczne



Opracowanie algorytmów sterowania procesami przemysłowymi

- Analiza algorytmów sterowania procesami produkcyjnymi.
- Opracowanie algorytmów sterowania procesami przemysłowymi lądowymi i morskimi.

NARZĘDZIA | sterowniki programowalne rodziny S7-300 oraz S7-1200 | moduły wejść/wyjść pracujące w sieci Profinet | moduły wejść/wyjść firmy SFAR pracujące w standardzie Modbus RTU | przemienniki częstotliwości | moduły wejść/wyjść pracujące w standardzie sieci przemysłowej Profibus DP | panele dotykowe | oprogramowanie STEP 7 oraz TIA Portal z WinCC

#procesy
przemysłowe



Projektowanie układów sterujących do przekształtników

- Badania symulacyjne nad rozwijaniem układów sterowania, algorytmów sterujących i narzędzi matematycznych.
- Projektowanie i konstrukcja układów impulsowych przetwornic DC-DC oraz komponentów półprzewodnikowych źródeł światła

NARZĘDZIA | system do pomiaru drgań z oprogramowaniem | oprogramowanie Cadence do symulacji układów elektronicznych | oprogramowanie DipTrace do projektowania schematów i obwodów drukowanych | urządzenia pomiarowe oraz systemy zasilające | urządzenia do obróbki mechanicznej oraz prototypowania

#przekształtniki

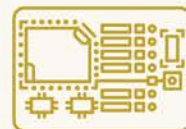


Projektowanie elementów do przekształtników

- Formułowanie komputerowych modeli elementów półprzewodnikowych, modułów mocy, dławików i transformatorów, komponentów półprzewodnikowych źródeł światła oraz układów przetwornic DC-DC przy jednoczesnym uwzględnieniu zjawisk elektrycznych, optycznych, magnetycznych i cieplnych.
- Pomiary oraz symulacje komputerowe charakterystyk statycznych elementów półprzewodnikowych, elementów magnetycznych, półprzewodnikowych źródeł światła, przetwornic DC-DC, komponentów systemów fotowoltaicznych przy uwzględnieniu zjawisk cieplnych oraz układów zawierających te elementy.

NARZĘDZIA | oprogramowanie Cadence do symulacji układów elektronicznych | oprogramowanie DipTrace do projektowania schematów i obwodów drukowanych | urządzenia pomiarowe oraz I APARATURA: systemy zasilające | urządzenia do obróbki mechanicznej oraz prototypowania | autorski system do pomiaru parametrów termicznych elementów półprzewodnikowych

#przekształtniki



Projektowanie układów zasilania urządzeń przemysłowych

- Projektowanie dławików i transformatorów do przetwornic DC-DC.
- Projektowanie i konstrukcja efektywnych systemów chłodzenia półprzewodnikowych komponentów układów elektronicznych i energoelektronicznych.

NARZĘDZIA | autorski system do pomiaru parametrów termicznych elementów półprzewodnikowych | oprogramowanie DipTrace do projektowania schematów i obwodów drukowanych | urządzenia pomiarowe oraz systemy zasilające | urządzenia do obróbki mechanicznej oraz prototypowania I APARATURA:

#układy zasilania



Badania komponentów półprzewodnikowych

- Pomiary i modelowanie komponentów półprzewodnikowych źródeł światła, systemów oświetleniowych i przetwornic DC-DC.
- Pomiary parametrów cieplnych elementów półprzewodnikowych, modułów mocy, dławików i transformatorów oraz wybranych układów scalonych.
- Ocena wpływu procesów montażu i zjawisk cieplnych na parametry elektryczne, termiczne i optyczne komponentów półprzewodnikowych

NARZĘDZIA | autorski system do pomiaru parametrów termicznych elementów półprzewodnikowych | oprogramowanie DipTrace do projektowania schematów i obwodów drukowanych | urządzenia pomiarowe oraz systemy zasilające | urządzenia do obróbki mechanicznej oraz prototypowania I APARATURA:

#komponenty półprzewodnikowe



Analiza systemów wytwarzania wodoru

- Analiza systemów wytwarzania „zielonego” wodoru metodą elektrolizy.

NARZĘDZIA I APARATURA:

oprogramowanie Cadence do symulacji układów elektronicznych | oprogramowanie DipTrace do projektowania schematów i obwodów drukowanych | urządzenia pomiarowe oraz systemy zasilające | urządzenia do obróbki mechanicznej oraz prototypowania | elektrolizer serii HG24 wraz z oprogramowaniem SOFT-110 | ogniwo paliwowe wodorowe o mocy 100 W | systemy magazynowania wodoru wraz z reduktorami ciśnienia

#paliwa
przyszłości



Badania kompatybilności elektromagnetycznej systemów radiokomunikacyjnych

- Pomiar emisji zaburzeń promieniowanych i zaburzeń przewodzonych, badania w komorze GTEM oraz określenie odporności jedno- i trójfazowych na zaburzenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwościach radiowych za pomocą sond pola magnetycznego oraz anten.

NARZĘDZIA I APARATURA:

stanowisko do pomiaru emisji zaburzeń elektromagnetycznych | stanowisko do pomiaru odporności urządzeń na zaburzenia elektromagnetyczne przewodzone i promieniowane | zestaw sond | zestaw anten do pomiaru pola magnetycznego i elektrycznego | zestaw anten nadawczych i odbiorczych

#radio-
komunikacja



Kompleksowe projektowanie i wdrażanie układów sterowania procesami przemysłowymi

- Projektowanie układów sterowania, nadzór nad ich wdrożeniem, analiza jakości sterowania i wrażliwości na zmiany parametrów obiektu oraz na niedokładność danych pomiarowych w rzeczywistych warunkach eksploatacyjnych.

#procesy



Diagnostyka maszyn elektrycznych i wirujących

- Badania maszyn elektrycznych oraz maszyn wirujących z wykorzystaniem metod prądowych albo metod wibracyjnych.

#maszyny
elektryczne
#maszyny
wirujące



W ramach obszaru Transport, logistyka i bezpieczeństwo oferujemy usługi B+R mające na celu rozwój sektora usługowego w szczególności związanego z gospodarką morską, z zapewnieniem nowoczesnej mobilności oraz bezpieczeństwem. Działania mają wspierać firmy w przechodzeniu na bardziej zrównoważony model działalności poprzez wydajne wykorzystanie zasobów, infrastruktury i łańcuchów dostaw.

W ofercie w tym obszarze znajdują się m.in.:

- usługi badań symulacyjnych inteligentnych układów sterowania,
- usługi badań w zakresie sterowania ruchem statków,
- usługi modelowania akwenów morskich,
- usługi projektowania i oceny bezpieczeństwa holowań morskich,
- usługi analizy i planowania manewrów,
- usługi w zakresie sposobu zabezpieczania ładunków oraz oceny ryzyka wynikającego z transportu substancji niebezpiecznych,
- usługi mające na celu poprawę bezpieczeństwa i efektywności usług transportowo-logistycznych w portach.



Oferta B+R UMG w ramach obszaru trzeciego jest skierowana w szczególności do przedsiębiorstw z sektora przemysłowego zarówno morskiego jak i lądowego, transportu, spedycji, logistyki oraz administracji morskiej, władz krajowych i regionalnych.

Proponowany zakres badań w obszarze Transport, logistyka i bezpieczeństwo wpisuje się w pierwsze trzy Inteligentne Specjalizacje Pomorza (ISP):

- ISP1: Technologie offshore i portowo-logistyczne,
- ISP2: Technologie interaktywne w środowisku nasyconym informacyjnie,
- ISP3: Technologie ekoefektywne w produkcji, przemyśle, dystrybucji i zużyciu energii w paliw oraz w budownictwie.



#nowoczesna mobilność #nowoczesny detal #cyfryzacja organizacji



Opracowanie i analizy układów sterowania jednostek pływających

- Analiza statystyczna i ekonomiczna rynków transportowo-logistycznych.
- Doradztwo w zakresie systemów obsługi logistycznej.
- Ocena możliwości realizacji podróży w określonym przedziale czasowym, długoterminowe planowanie podróży statków w rejonach występowania lodów.
- Badania marketingowe na rynku transportowym.
- Badania koniunkturalne w transporcie morskim.
- Analiza prawno-ekonomiczna obszarów morskich o szczególnej wrażliwości.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

system GIS

#ryniki
transportowo-
logistyczne



Opracowanie strategii transportowej

- Doradztwo w zakresie przygotowania strategii transportowej dla regionów i obszarów miejskich.

#mobilność
miast



Usługi w zarządzaniu infrastrukturą transportową

- Optymalizacja modeli zarządzania dla usprawnienia zarządzania portami, terminalami morskimi i modeli biznesowych w sektorze dostaw usług sieciowych w dobie rozwoju cyfrowych łańcuchów dostaw i inteligentnej zrównoważonej mobilności.

#transport



Usługi usprawnienia procesów wsparcia logistycznego

- Analiza i ocena niezawodności i gotowości systemów technicznych.
- Opracowanie systemu wspomagania procesu decyzyjnego i planowania niezawodnej eksploatacji systemów technicznych.
- Optymalizacja jedno- i wielokryterialna systemów, sieci i procesów.
- Projektowanie logistycznych wież kontrolnych do nadzoru i obsługi logistycznej procesów gospodarczych i społecznych.

NARZĘDZIA oprogramowanie MATLAB i Simulink |
I APARATURA: oprogramowanie PTV Group, Mathematica

#logistyka



Analiza cumowania jednostek pływających

- Analiza nawigacyjna i symulacyjna cumowania w różnych warunkach hydrometeorologicznych.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

IWRAP | symulatory mostka
nawigacyjnego

*#system
cumowniczy*



Analiza ciągów ładunkowych i programowanie obsługi portowej

- Analiza ciągów ładunkowych i programowanie obsługi portowej.
- Analiza nowoczesnych technologii przewozu i przeładunku w systemie transportu multimodalnego.

*#systemy
przeładunkowe*



Ocena bezpieczeństwa przewozu ładunków

- Ocena ryzyka wynikającego z transportu morskiego niebezpiecznych substancji chemicznych na podstawie oceny właściwości fizykochemicznych i klasyfikacji IMO.
- Modelowanie konsekwencji wypadków infrastruktury krytycznych w szczególności wypadków związanych z uwolnieniem substancji chemicznych.
- Badania właściwości transportowo-technologicznych stałych ładunków masowych oraz analiza warunków bezpiecznego transportu stałych ładunków masowych.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

aparatury Proctora | stół wstrząsowy

#ładunki



Analiza bezpieczeństwa żeglugi i transportu morskiego

- Ocena bezpieczeństwa transportu ludzi i towarów.
- Analiza warunków bezpieczeństwa nawigacyjnego jednostek pływających łącznie z sektorem offshore.
- Ocena ryzyka nawigacyjnego jednostek pływających wraz z określeniem optymalnych prędkości.
- Ekspertyzy w zakresie wpływu MFW i zespołu urządzeń na bezpieczeństwo i efektywność żeglugi statków.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

autorskie oprogramowanie z modelem domeny statku 3D | symulatory mostka nawigacyjnego | symulatory DP

#bezpieczeństwo
na morzu



Badania bezpieczeństwa cyfrowego w przemyśle morskim

- Identyfikacja i analiza zagrożeń cyberbezpieczeństwa.
- Doradztwo w zakresie dokumentacji wdrażania standardów bezpieczeństwa.

#cyber-
bezpieczeństwo



Analiza wypadkowości jednostek pływających

- Ekspertyzy w zakresie ustalenia przyczyn wypadkowości w transporcie morskim.

#wypadki na
wodzie



Doradztwo w zakresie wdrażania systemów jakości oraz bezpieczeństwa i ochrony statku

- Doradztwo w zakresie wdrażania systemów jakości oraz systemów bezpieczeństwa i ochrony statku m.in.: ISO 9001:2000, ISO 14001/OHASIS 18001.
- Przeprowadzanie audytów wewnętrznych i zewnętrznych na statkach morskich w zakresie wdrożonych systemów jakości ISO 9001:2000 i ISO 14001/OHASIS 18001.

#bezpieczeństwo
na morzu



Planowanie przestrzenne obszarów morskich

- Zrównoważone planowanie przestrzenne i monitorowanie obszarów morskich i przybrzeżnych.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

system GIS

**#obszary
morskie**



Pomiary pola elektromagnetycznego urządzeń i instalacji

- Ocenę bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z akredytacją laboratorium PCA nr AB 848 w celu zapobiegania niekorzystnemu oddziaływaniu urządzeń i instalacji na zdrowie człowieka.

**#urządzenia
i instalacje**



Wspomaganie systemów nawigacji

- Wyznaczenie bezpiecznej trajektorii dla statków w pełni autonomicznych i zdalnie sterowanych do wspomagania decyzji nawigatora.
- Opracowanie systemu nawigacji autonomicznej dla statków załogowych oraz bezzałogowych zdalnie sterowanych i w pełni autonomicznych.

**#systemy
nawigacji**







Działalność w zakresie usług B+R dotyczących obszaru Inżynieria mechaniczna i inżynieria materiałowa jest związana nie tylko z minimalizacją niekorzystnego oddziaływania stosowanych technologii na środowisko naturalne, ale także oceną stanu technicznego maszyn czy urządzeń, badaniem ich własności dynamicznych i poprawy warunków eksploatacji. Istotną część tego obszaru stanowią również nowoczesne technologie wytwarzania materiałów polimerowych i ocena ich właściwości.



W ofercie znajdują się m.in.:

- usługi diagnostyczne i monitoringowe maszyn i ich części,
- usługi oceny warunków eksploatacji części maszyn,
- usługi w zakresie wytwarzania elementów maszyn, kadłubów okrętowych,
- usługi badania w zakresie ograniczania emisji cząstek stałych w spalinach,
- usługi oceny właściwości reologicznych płynów eksploatacyjnych,
- usługi wytwarzania materiałów polimerowych,
- usługi oceny właściwości różnych materiałów nowoczesnymi metodami.



Oferta B+R UMG w ramach obszaru Inżynieria mechaniczna i inżynieria materiałowa jest skierowana w szczególności do przedsiębiorstw z sektora przemysłu morskiego, w tym przemysłu okrętowego, mechanicznego, ale również przemysłu energetycznego, petrochemicznego, motoryzacyjnego, transportowego oraz przemysłu opakowaniowego.

Proponowany zakres badań w ramach obszaru czwartego oferty B+R UMG wpisuje się w dwie Inteligentne Specjalizacje Pomorza (ISP):

- ISP1: Technologie offshore i portowo-logistyczne,
- ISP3: Technologie efektywne w produkcji, przesyłach, dystrybucji i zużyciu energii i paliw oraz w budownictwie.

#paliwa nowej generacji #produkty przyjazne środowisku
#nowoczesne materiały

Analiza parametrów procesu obróbki skrawaniem i nagniataniem

- Badania wpływu parametrów obróbki i geometrii narzędzia na parametry energetyczne i siły skrawania.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

narzędzia do pomiaru długości i średnic |
współrzędnościowa maszyna pomiarowa |
zestaw do pomiaru sił podczas toczenia |
cyfrowy mikroskop przemysłowy | profilometr

#ciała stałe
#części maszyn



Analiza parametrów procesu obróbki ścierniej

- Badania w zakresie parametrów obróbki ścierniej – szlifowania przyłgni grzybków i gniazd zaworowych do identyfikacji w zakresie regeneracji elementów maszyn.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

stanowisko do szlifowania przyłgni
grzybków i gniazd zaworowych

#przyłgnie
grzybków
#przyłgnie
gniazd
zaworowych



Diagnostyka i ocena maszyn, urządzeń okrętowych i konstrukcji morskich

- Badania elementów konstrukcji maszyn i urządzeń opartej na analizie ciśnienia spalania, wideoendoskopii i pomiarze drgań skrętnych wałów.
- Badania dynamiczne elementów konstrukcji.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

indykatory – elektroniczne przenośne |
wielokanałowy rejestrator danych | karta
akwizycji danych | wideoendoskop |
oprogramowanie: MSC Nastran-Patran; Ansys;
Matlab, Simulink; Pulse Reflex | aparatura:
przetworniki piezoelektryczne, wzбудnik,
przetworniki analogowo cyfrowe i laserowe
czujniki drgań

#silniki
okrętowe
#wały
#stal
#metale
kolorowe



Diagnostyka i ocena elementów układu napędowego maszyn

- Ocenę stanu technicznego układu napędowego z analizą uszkodzeń.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

laserowy system osiowania maszyn
wirnikowych | urządzenie do
sprężynowania wału

#układ
napędowy



Diagnostyka i ocena części maszyn i ich połączeń

- Badania elementów maszyn z identyfikacją ich uszkodzeń.
- Dobór parametrów spawania stopów aluminium.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

profilometr | twardościomierz uniwersalny |
zestaw do emisji akustycznej oraz
stanowiska do spawania łukowego
metodami MMA, MIG/MAG, TIG oraz FSW.

#ciało stałe
#części maszyn
#stopy
aluminium



Badania płynów eksploatacyjnych

- Oznaczenia ciepła spalania i wartości opałowej zgodnie z normami: DIN 51 900, ISO 1928, ASTM 240D, BSI oraz PN-81/G-04513.
- Badania właściwości fizykochemicznych, oszacowanie stopnia zanieczyszczenia i zużycia olejów.
- Doradztwo w zakresie ograniczenia starzenia oraz minimalizacji zużycia paliw i olejów smarowych.
- Doradztwo w zakresie stosowania alternatywnych paliw i olejów smarowych.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

kalorymetr | spektroskop Spectroil | reometr |
zmodyfikowany aparat czterokulowy |
automatyczny aparat do badania temperatury
zapłonu w tyglu zamkniętym | titratory |
lepkościomierz wibracyjny | automatyczny
laboratoryjny licznik cząstek stałych | analizator
wielkości, kształtu i liczby cząstek | autorskie
stanowisko do pirolizy niskotemperaturowej

#paliwa stałe
#paliwa ciekłe
#biopaliwa
#oleje
#smary



Badania i charakterystyka strukturalna powłok

- Ocena powłok w zakresie wytwarzania, regeneracji i diagnostyki elementów maszyn na podstawie mikrostruktury, chropowatości, twardości napawanych łukowo powłok technicznych i regeneracyjnych.
- Badanie wpływu parametrów procesu technologicznego na właściwości eksploatacyjne powłok metalowych oraz metalowo-ceramicznych.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

skaningowy mikroskop elektronowy | mikroskop metalograficzny | mikroskop konfokalny | mikroskop optyczny | profilometr | twardościomierz | grubościomierz ultradźwiękowy | palnik

#powłoki
metalowe
#powłoki
metalowo-
ceramiczne



Badania strukturalne i wytrzymałościowe stalowych materiałów konstrukcyjnych

- Badania topografii powierzchni materiałów konstrukcyjnych.
- Badania statyczne i dynamiczne wytrzymałości materiałów konstrukcyjnych.
- Badania korozyjne w powietrzu i atmosferze mgły solnej oraz badania zmęczeniowo-korozyjne materiałów konstrukcyjnych do wstępnej oceny właściwości materiałów.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

profilometr | mikroskop sił atomowych | maszyna wytrzymałościowa dynamiczno-zmęczeniowa | młot udarnościowy | komora solna

#stal
#metale kolorowe



Wytwarzanie materiałów kompozytowych

- Synteza materiałów kompozytowych zgodnie z wybraną technologią: metoda laminowania ręcznego, worka próżniowego oraz infuzji próżniowej.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

stanowisko do infuzji próżniowej

#nowoczesne
kompozyty



Badania strukturalne i wytrzymałościowe materiałów kompozytowych

- Badania struktury i twardości kompozytów.
- Badania topografii powierzchni kompozytów.
- Badania statyczne i dynamiczne wytrzymałości kompozytów.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

skaningowy mikroskop elektronowy | mikroskop optyczny | twardościomierz | profilometr | mikroskop sił atomowych | maszyna wytrzymałościowa dynamiczno-zmęczeniowa | młot udarnościowy

#kompozyty



Wytwarzanie biodegradowalnych materiałów polimerowych

- Synteza materiałów polimerowych na bazie wskazanych substratów.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

reaktor z podłączeniem do czujnika temperatury i pompy próżniowej oraz mieszadłem mechanicznym

#eko-
polimery



Charakterystyka biodegradowalnych materiałów polimerowych

- Badania struktury, gęstości i twardości biodegradowalnych materiałów polimerowych.
- Badania topografii powierzchni biodegradowalnych materiałów polimerowych.
- Określenie przepuszczalności pary wodnej biodegradowalnych materiałów polimerowych.
- Określenie właściwości termicznych biodegradowalnych materiałów polimerowych.
- Badania statyczne i dynamiczne wytrzymałości biodegradowalnych materiałów polimerowych.
- Oznaczenie kąta zwilżania i energii powierzchniowej materiałów polimerowych.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

skaningowy mikroskop elektronowy | mikroskop optyczny | twardościomierz | waga analityczna z przystawką do oznaczenia gęstości | spektrometr FTIR z przystawką ATR | profilometr | mikroskop sił atomowych | kalorymetr DSC | wagosuszarka z przystawką do oznaczania przepuszczalności pary wodnej | maszyna wytrzymałościowa dynamiczno-zmęczeniowa | młot udarnościowy | goniometr

#eko-
polimery





Oferowane usługi B+R w ramach obszaru Zarządzanie, technologia informacyjna i jakość towarów stanowią kompleksową odpowiedź na oczekiwania firmy, organizacji, zorientowanego pracownika czy klienta. Diagnoza potrzeb gwarantuje znalezienie efektywnych i innowacyjnych rozwiązań wzmacniających konkurencyjność firm na rynku oraz dynamiczny ich wzrost.



W ofercie znajdują się m.in.:

- usługi w zakresie rozwoju działalności turystycznych, hotelarskich, organizacji przedsięwzięć biznesowych,
- usługi analiz pozwalających na kształtowanie nowych metod i narzędzi do zarządzania zasobami ludzkimi,
- usługi w zakresie kreowania prozdrowotnych produktów żywnościowych i podnoszenia świadomości prozdrowotnej wśród społeczeństwa,
- usługi badań konsumenckich,
- usługi badań marketingowych,
- usługi badań zależności społecznych,
- usługi w zakresie zastosowania technologii informacyjnych, oceny ich efektywności i jakości,
- usługi analizy danych, w tym Big Data.

Oferta B+R UMG w ramach obszaru piątego jest skierowana w szczególności do przedsiębiorstw z branży usługowej, w tym hotelarskiej, turystycznej, ale także produkcyjnej, w przeważającej większości dla przemysłu spożywczego, przemysłu opakowaniowego, automatyki, informatyki, ochrony środowiska i zdrowia, jak również do organizacji pozarządowych i innych.

Proponowany zakres badań w ramach obszaru Zarządzanie, technologia informacyjna i jakość towarów wpisuje się we wszystkie cztery Inteligentne Specjalizacje Pomorza (ISP):

- ISP1: Technologie offshore i portowo-logistyczne,
- ISP2: Technologie interaktywne w środowisku nasyconym informacyjnie,
- ISP3: Technologie efektywne w produkcji, przesył, dystrybucji i zużyciu energii w paliw oraz w budownictwie,
- ISP4: Technologie medyczne w zakresie chorób cywilizacyjnych i okresu starzenia.

#klient przyszłości #innowacyjna organizacja #cyfrowa organizacja

Wdrażanie technologii informacyjnych w zarządzaniu

- Zastosowanie technologii informacyjnych z wykorzystaniem tworzenia i nadzoru wdrażania metod, algorytmów i narzędzi służących do analizy danych, doskonalenia procesów usprawniania i automatyzacji systemów zarządzania, marketingu oraz podejmowania decyzji na poziomie taktycznym i operacyjnym.

#technologie informacyjne



Wykorzystanie narzędzi informatycznych do analizy danych

- Doradztwo w zakresie zastosowań i wdrożeń narzędzi informatycznych opartych na algorytmach uczenia maszynowego i sztucznej inteligencji.
- Analiza dużych zbiorów danych w oparciu o Big Data, Data Mining, grupowania danych, wykrywania związków i asocjacji w danych.

NARZĘDZIA
I APARATURA: oprogramowanie UML, Python i TensorFlow

#Big Data



Prognozowanie zmian na rynkach finansowych

- Analiza dotycząca wykorzystania danych z wyszukiwarek w celu prognozowania zmian na rynkach finansowych prowadząca do efektywnej analizy zmian, poprawy predykcji modeli oraz prognozowania.

NARZĘDZIA
I APARATURA: oprogramowanie do analizy statystycznej

#ryniki finansowe



Usługi w zakresie systemów zarządzania

- Doradztwo w zakresie systemów zarządzania jakością.
- Doradztwo w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa żywności.
- Doradztwo w zakresie systemów zarządzania energią.

**#ISO/HACCP/
GMP/GLP/HEMS**



Usługi badań marketingowych

- Przygotowanie badania, zbieranie danych, analiza danych, komunikowanie wyników i ocena badania.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

Stata | Gretl | Statistica

#marketing



Usługi w zakresie zarządzania organizacją

- Doradztwo w obszarze B2C oraz B2B w celu rozwoju strategicznego i oceny pozycji konkurencyjnej organizacji.
- Wsparcie w doskonaleniu kompetencji miękkich wśród pracowników organizacji.

#organizacja
przedsiębiorstwa



Badania jakości życia człowieka

- Diagnoza środowiska pracy w branży hotelarskiej w kierunku równoważenia relacji praca-rodzina.
- Ocena warunków pracy zarobkowej.
- Badania wpływu wybranych czynników na zrównoważony rozwój w aspekcie jakości życia.
- Badania zależności pomiędzy mobilnością społeczną a zdrowiem.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

Stata | Gretl | Statistica

#komfort życia



Badanie postaw i zachowań konsumentów

- Ocena postaw i zachowań konsumentów na rynku dóbr konsumpcyjnych za pomocą metod jakościowych i ilościowych.
- Ocena postaw i zachowań konsumentów wobec żywności za pomocą metod jakościowych i ilościowych.

NARZĘDZIA
I APARATURA:

Stata | Gretl | Statistica

#zidentyfikowany
odbiorca



Określanie właściwości produktów spożywczych

- Badania fizykochemiczne.
- Ocena sensoryczna.
- Analiza tekstury.
- Badania intensywności barwy.
- Oznaczenie zawartości witaminy C, antocyjanów, chlorofili, karotenoidów, zdolności zmiatania wolnych rodników DPPH, ogólnej zawartości polifenoli, metali ciężkich, azotanów i substancji słodzących.
- Identyfikacja roli zjawisk powierzchniowych w kształtowaniu cech funkcjonalnych żywności.

NARZĘDZIA

I APARATURA:

ocena sensoryczna | analizator tekstury | kolorymetr | stanowisko pomiarowe z komputerowym pomiarem kinetyki sorpcji | zestaw eksykatorów | komora klimatyczna | waga analityczna | AquaLab | wirówka | owoskop | suszarka laboratoryjna | spektrofotometr UV

#produkt
spożywczy



Badania przechowalnicze produktów żywnościowych

- Ocena jakości i trwałości przechowalniczej poprzez określenie właściwości sorpcyjnych, porowatości, sypkości, gęstości luźnej i utrzęsionej, czerstwienia, wysychania, nieenzymatycznego brązowienia, kwasowości, wodorochłonności, wycieku rozmrażalniczego i jakości bulionu.

NARZĘDZIA

I APARATURA:

stanowisko pomiarowe z komputerowym pomiarem kinetyki sorpcji | zestaw eksykatorów | komora klimatyczna | waga analityczna | AquaLab | wirówka | owoskop | suszarka laboratoryjna

#produkt
spożywczy
#przecho-
walnictwo



Ocena mikrobiologiczna produktów spożywczych

- Badania zagrożeń mikrobiologicznych żywności na etapie produkcji i obrotu aż do upływu terminu przydatności.
- Badania czystości mikrobiologicznej żywności w celu zapewnienia odpowiedniej jakości.
- Monitoring czystości mikrobiologicznej powierzchni pomieszczeń produkcyjnych, wyposażenia linii produkcyjnej i powietrza.

NARZĘDZIA

I APARATURA:

nefelometr

#produkt
spożywczy
#bezpieczeństwo



Ocena interakcji opakowanie-produkt

- Określenie oddziaływania materiałów opakowaniowych na zawartość produktów.

NARZĘDZIA

I APARATURA:

spektrometr FTIR z przystawką ATR | kalorymetr DSC | wagosuszarka z zestawem do oznaczenia przepuszczalności pary wodnej | goniometr | maszyna wytrzymałościowa

#opakowanie
a produkt



NASZA FLOTA

LWÓW

Trzymasztowy bark zbudowany w 1869 r. w Wielkiej Brytanii jako towarowo-pasażerska fregata "Chinsura". Zakupiony latem 1920 r., za 247 tys. dolarów, dla nowo powstającej Szkoły Morskiej w Tczewie, przebudowany na statek szkolny z celowym pozostawieniem części ładowni. W trakcie służby pod polską banderą "Lwów" przebył łącznie w podróżach szkolnych 65 tys. Mm.

DAR POMORZA

Trzymasztowa fregata, zakupiona w lipcu 1929 r. przez Pomorski Komitet Floty Narodowej i inne organizacje poszukujące następcy szkolnego żaglowca „Lwów”. Biała fregata w latach 1930–1981 odbyła 102 rejsy szkolne, przepłynęła pół miliona mil morskich, na jej pokładzie wyszkoliło się 13 384 studentów. Obecnie statek-muzeum cumujący przy gdyńskim Nabrzeżu Pomorskim jako zabytek polskiego dziedzictwa morskiego.

KOPERNIK
1921 – 1925

ANTONI GARNUSZEWSKI
1947–1989

ZEW MORZA
1949 – 1951

LWÓW
1920 – 1929

DAR POMORZA
1930 – 1981

HENRYK RUTKOWSKI
1949 – 1951

BENIOWSKI
1950–1954

DAR MŁODZIEŻY

Trzymasztowa fregata, żaglowiec szkolny UMG kontynuuje tradycję dwóch słynnych poprzedników – „Lwowa” – żaglowca lat pionierskich, kiedy to jeszcze Tczew był siedzibą Szkoły Morskiej i „Daru Pomorza” – „białej fregaty”. „Dar Młodzieży” jest równocześnie pierwszym żaglowcem zbudowanym w polskiej stoczni, według oryginalnego polskiego projektu, od podstaw jako żaglowa jednostka szkolna.

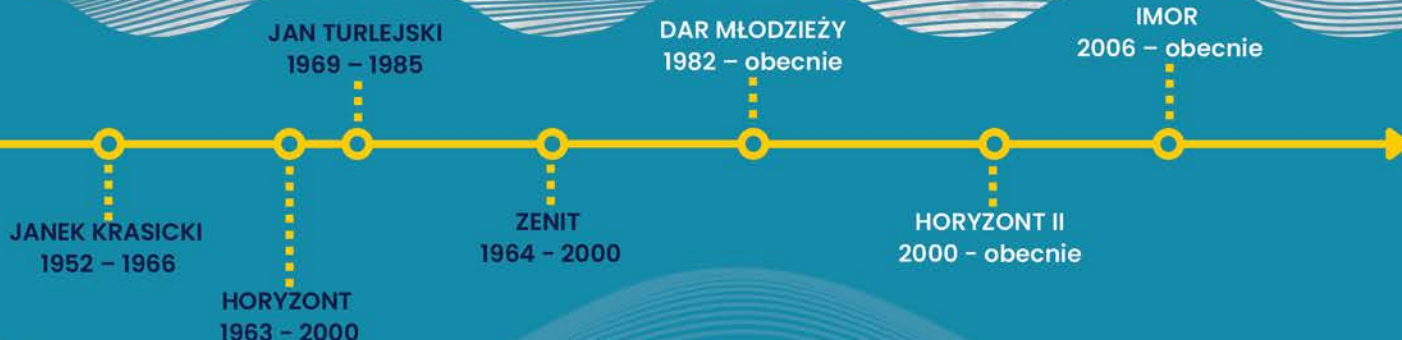
Już podczas pierwszych regat, w których „Dar Młodzieży” brał udział – The Tall Ships’ Races – zdobył dwa trofea: za najlepszy czas przelotu na trasie regat oraz nagrodę „Fair Play” przyznaną przez Międzynarodowy Komitet Olimpijski za akcję ratowniczą w czasie pożaru na jachcie „Peter von Danzig”.

W latach 2018–2019 fregata „Dar Młodzieży” odbyła podróż okołoziemską pod hasłem REJS NIEPODLEGŁOŚCI. Podczas rejsu odwiedziła porty: Tallin, Kopenhaga, Stavanger, Szczecin, Bremerhaven, Bordeaux, Teneryfa, Dakar, Kapsztad, Port Luis (Mauritius), Dżakarta, Singapur, Hong Kong, Osaka, San Francisco, Los Angeles, Acapulco, Panama, Kartagena, Port Everglades – Miami, Nassau (Bahamy), Ponta Delgada, Londyn, pokonując ponad 38 tys. km w 313 dni.



HORYZONT

Zbudowany w 2000 r. na kadłubie wyprawowego żaglowca polarnego „Polarex”. Jednostka wyposażona jest w różnorodne systemy współczesnej nawigacji. Pozwala doskonalić wiedzę i praktyczne umiejętności niezbędne w pracy oficerów – nawigatorów, mechaników i elektryków – służących na statkach floty handlowej. Statek przystosowany jest także do prowadzenia specjalistycznych morskich prac badawczych, regularnie odbywa rejsy w rejony polarne.



IMOR

Statek badawczy R/V IMOR został wprowadzony do eksploatacji w lutym 2006 r. i jako „pływające laboratorium morskie na potrzeby przemysłu energetycznego i morskiego” był pierwszą polską jednostką przystosowaną do badań strefy przybrzeżnej i płytkich wód zalewowych. Obecnie podstawowym zadaniem jednostki jest prowadzenie badań przedinwestycyjnych na Morzu Bałtyckim, monitorowanie polskiej strefy przybrzeżnej oraz realizacja prac wspomagających szacowanie źródeł sztucznego zasilania plaż. Konstrukcja statku przewiduje realizację różnorodnych zadań:

- pomiary dna morskiego – dla potrzeb budowy farm elektrowni wiatrowych, układania podmorskich kabli i rurociągów;
- inwentaryzacji złóż kopalin morskich, szacowania objętości urobku z prac pogłębiarskich;
- oceanograficznych badań toni wodnej i powierzchni morza oraz badań przywodnej warstwy atmosfery;
- badań ekologicznych skutków oddziaływania różnych form działalności człowieka na środowisko i biocenozę akwenów morskich.

Obsługą statku zajmują się dwie pięcioosobowe załogi pracujące w systemie zmianowym. Dzięki tak zorganizowanej pracy nielicznej załogi statek może pracować przez 24 godziny na dobę.



ZAUFALI NAM

W ciągu ostatnich 5 lat zrealizowaliśmy ponad 900 prac B+R, nasze doświadczenie stale rośnie...

- Badania natężenia pól elektromagnetycznych
- Badania próbek osadów rdzeniowych i gleby
- Badanie próbek wody i ścieków
- Monitoring jakości wód i ścieków składowiska odpadów stałych
- Analiza falowania wewnątrz akwatorium portowego
- Prognozy oddziaływania inwestycji na środowisko
- Badania falowania w rejonie wejścia do portów
- Badania środowiskowe na obszarach morskich i lądowych
- Pomiary progów i falochronu z pirsem
- Opinie o innowacyjności produktów spożywczych
- Ekspertyzy związane z pomiarem oraz oceną jakości napięcia
- Opinie o innowacyjności o produktach technologicznych z branży morskiej i motoryzacyjnej
- Opisanie ścieżki analitycznej dla algorytmów do zaimplementowania w systemach informatycznych
- Ekspertyzy związane z transportem morskim
- Ekspertyzy związane z bezpieczeństwem na morzu
- Ekspertyzy wytrzymałości urządzeń z jednostek morskich
- Opracowanie innowacyjnej stacji ładowania pojazdów
- Analizy produktywności maszyn wirnikowych
- Analizy utrzymania jednostki pływającej przy boi czy nabrzeżu
- Analizy nawigacyjne podejścia i cumowania jednostek pływających
- Projektowanie uszczelnień maszyn przepływowych

Uniwersytet Morski w Gdyni, realizując założenia polityki morskiej RP oraz kierując się priorytetami strategii rozwoju UMG, od wielu lat buduje i pomyślnie rozwija relacje z partnerami biznesowymi, organizacjami i instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego w kraju i zagranicą.

Nasza szeroka oferta współpracy wychodzi naprzeciw potrzebom podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego i wpisuje się w wyzwania współczesnej nauki i gospodarki kraju oraz świata.

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

Partnerom dziękujemy za zaufanie i dotychczasowe wspólne działania.

Rolls-Royce Poland Sp. z o.o.
 Mayern Sp. z o.o.
 Agencja Rozwoju Mazowsza S.A.
 TTcomm SA
 MEWO S.A.
 REDD AI Sp. z o.o.
 Byotta Sp. z o.o.
 Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego
 Graal S.A.
 Zarząd Portu Morskiego Gdynia S.A.
 NavSim Polska Sp. z o.o.
 PROJMORS Biuro Projektów Budownictwa Morskiego Sp. z o.o.
 Agencja Rozwoju Pomorza S.A.
 Urząd Morski w Gdyni
 Delta Power Sp. z o.o.
 Solwit S.A.
 Andrem Sp. z o.o.
 OX2 Sp. z o.o.
 DDS Poland Sp. z o.o.
 MAG Offshore Sp. z o.o.
 Remontowa Electrical Solutions Sp. z o.o.
 RWE Offshore Wind Poland Sp. z o.o.
 Zarząd Morskiego Portu Gdańsk SA
 Polska Grupa Energetyczna PGE S.A.
 Polskie Elektrownie Jądrowe Sp. z o.o.
 PGE Baltica Sp. z o.o.
 SESCO S.A.
 Euro-Tech Sp. z o.o.
 Polski Koncern Naftowy PKN ORLEN S.A.
 Urząd Morski w Szczecinie
 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
 Cargosurvey Łukasz Przygoda
 Baltic Power Sp. z o.o.
 Hrtec Sp. z o.o.
 Remontowa Shipbuilding S.A.
 Alfa Laval Kraków Sp. z o.o.
 Główny Urząd Miar
 MAEM Sp. z o.o.
 Kuehne+Nagel Sp. z o.o.
 Investin Sp. z o.o.
 Gmina Miasta Gdyni
 Solar-Energy S.A.
 Lubawa S.A.
 BinarApps Sp. z o.o.
 Enamor Sp. z o.o.
 Bałtyckie Centrum Transferu Technologii S.A.
 Gdańska Stocznia Remontowa im. J. Piłsudskiego S.A.
 PC Divers - Wojciech Stechowak
 Primulator Sp. z o.o.
 ORPLAST Jerzy Orlikowski Sp. j.
 SEnControl Ltd. Sp. z o.o.
 Geotronics Polska Sp. z o.o.
 Geofizyka Toruń S.A.
 Szczecińska Stocznia Remontowa FRYFIA S.A.
 NAVIMOR International Sp. z o.o.



CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGII

Centrum Transferu Technologii UMG jest autonomiczną jednostką usytuowaną w Pionie Prorektora ds. Współpracy i Rozwoju, która powstała celem wsparcia uczelni w zakresie lepszego wykorzystania potencjału intelektualnego i technicznego oraz transferu wyników działalności naukowej do gospodarki, w szczególności w zakresie innowacji z branży morskiej.

MISJA



Kreowanie relacji biznesowych, wzmacnianie wynalazczości akademickiej oraz transfer wiedzy i technologii zorientowany na innowacyjność i aktualne wyzwania społeczno-gospodarcze.

WIZJA



Zwiększanie udziału innowacyjnych rozwiązań i usług pochodzących z UMG w sferze gospodarki regionu, kraju i świata oraz kształtowanie lokalnego ekosystemu wiedzy i innowacji.

Jednostka prowadzi działalność o charakterze usługowym, doradczym, informacyjnym, szkoleniowym oraz promocyjnym.





dr inż. Magdalena Kukowska-Kaszuba

*DYREKTOR CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGII
RZECZNIK PATENTOWY*



m.kukowska-kaszuba@au.umg.edu.pl

mgr inż. Anna Żuławska

BROKER INNOWACJI



a.zulawska@au.umg.edu.pl

*Obszar: (1) Badania środowiskowe, (5) Zarządzanie
| Technologie informacyjne | Jakość towarów*



mgr Beata Wetoszka

BROKER INNOWACJI



b.wetoszka@au.umg.edu.pl

*Obszar: (2) Elektroenergetyka | Odnawialne źródła energii
(3) Transport | Logistyka | Bezpieczeństwo*



Uniwersytet Morski w Gdyni
ul. Morska 81-87, 81-225 Gdynia
Pok. C-204/C-205



e-mail: **biznes@umg.edu.pl**



tel.: 58-5586-402/58-5586-466





Uniwersytet Morski w Gdyni ustawicznie pracuje nad rozwojem kompetencji, które umożliwiają świadczenie profesjonalnych usług zgodnie z oczekiwaniami i potrzebami naszych partnerów, przedsiębiorców czy innych podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego. Obecny zakres prac realizowanych przez UMG ma charakter interdyscyplinarny i obejmuje działania od projektowania poprzez prace przed-inwestycyjne, inwestycyjne do inwentaryzacyjnych i monitoringowych.

Mamy nadzieję, iż nasz potencjał i doświadczenie przyczyni się do nawiązania lub poszerzenia współpracy Państwa Instytucji z Uniwersytetem Morskim w Gdyni.

Zapraszamy do kontaktu!



Uniwersytet Morski w Gdyni
ul. Morska 81-87
81-225 Gdynia

www.umg.edu.pl