



POLITECHNIKA GDAŃSKA
Dział Współpracy z Gospodarką

Oferta badawcza Politechniki Gdańskiej dla przedsiębiorstw

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

KATEDRA TEORII I PROJEKTOWANIA OKRĘTÓW

kierownik katedry: dr hab. inż. Lech Rowiński

tel.: 058 347-19-07

e-mail: rowinski@pg.gda.pl

adres www: <http://www.underwater.pg.gda.pl/>

Kierunki badań prowadzone w katedrze

- Hydromechaniczne podstawy projektowania szybkich środków transportu wodnego.
- Symulacja numeryczna manewrów statków.
- Hydromechaniczne aspekty założeń projektowych morskiego statku towarowego.
- Stateczność, niezatapialność i manewrowanie jako czynniki bezpieczeństwa żeglugi i ochrony środowiska.
- Analiza krytycznych warunków prowadzących do przewrócenia statku.
- Dynamika wodolotów w ruchu na płatach nośnych.
- Projektowanie pędników okrętowych.
- Analiza niestacjonarnych zjawisk hydrodynamicznych i kawitacji na pędnikach okrętowych.
- Zastosowanie metod optymalizacji nieliniowej w metodyce projektowania okrętów.
- Systemy komputerowego projektowania, optymalizacji i badań parametrycznych statków transportowych.
- Systemy komputerowego projektowania form przestrzennych, zwłaszcza obiektów pływających.
- Komputerowa analiza i optymalizacja hydrodynamiczna kształtu kadłuba okrętu.
- Metodyka komputerowego projektowania statków i jachtów żaglowych.
- Komputerowa wizualizacja w projektowaniu okrętów.
- Prace badawczo-rozwojowe i projektowe w dziedzinie konstrukcji i technologii konstrukcji okrętowych z kompozytów polimerowych.
- Prace badawczo-rozwojowe i projektowe w dziedzinie konstrukcji i technologii urządzeń techniki głębinowej.
- Prace badawcze w dziedzinie metodyki projektowania urządzeń techniki głębinowej i konstrukcji z kompozytów polimerowych.
- Prace badawcze w dziedzinie modelowania matematycznego i symulacji własności ruchowych i funkcji urządzeń techniki głębinowej.
- Produkcja małoseryjna urządzeń techniki głębinowej.
- Produkcja małoseryjna systemów z pojazdami głębinowymi.



POLITECHNIKA GDAŃSKA
Dział Współpracy z Gospodarką

Oferta badawcza Politechniki Gdańskiej dla przedsiębiorstw

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

KATEDRA TECHNOLOGII OKRĘTU, SYSTEMÓW JAKOŚCI I MATERIAŁOZNAWSTWA

kierownik katedry: dr hab. inż. Janusz Kozak

tel.: 058 347-13-75

e-mail: kozak@pg.gda.pl

adres www:

<http://www.oce.pg.gda.pl/wydzial/HTMLdocs/new/index.php?path=1,2,5&type=katedra&id=2>

Kierunki badań prowadzone w katedrze

- Badania optymalizacyjne nowych technologii oraz rodzajów rozwiązań konstrukcyjno - technologicznych konstrukcji kadłubów okrętowych.
- Przemysłowe prototypy urządzeń i systemy zautomatyzowanej, sterowanej komputerowo diagnozy kształtu wielkogabarytowych konstrukcji płaskich.
- Systemy dynamicznej kontroli jakości w trakcie produkcji kadłuba okrętowego.
- Optymalizacja konstrukcji i technologii oraz budowa prototypów modułowej serii małych kadłubów rybackich.
- Parametralne źródła nagrzewania i komputerowy system doboru procedur technologicznych dla celów zautomatyzowanego usuwania deformacji spawalniczych sekcji płaskich.
- Systemy standardów technicznie uzasadnionych tolerancji elementów kadłuba okrętowego.
- Modułowe systemy, projekty, wykonanie i badania efektywności wzorcowego członu funkcyjnego mobilnych pływających jednostek ekologicznych do oczyszczania wód cieków wodnych w ich nurcie.
- Bezzapasowe metody montażu.
- Badania i ekspertyzy w zakresie problemu pękania kruchego i zmęczeniowego materiałów i konstrukcji w eksploatacji.
- Badania statyczne i zmęczeniowe dowolnych próbek lub elementów konstrukcyjnych wraz z pełną analizą wytrzymałościową, pełnym zakresem pomiarów naprężenia, odkształcenia, temperatury i siły; obciążenia do kilkuset ton, wymiary gabarytowe konstrukcji do 17 x 6 x 3,5 m.
- Badania nowych materiałów dla okrętownictwa.
- Badania skłonności do pęknięć spawalniczych i odporności na korozję.
- Badania stopów metali przeznaczonych na kadłuby jednostek o dużej prędkości.
- Opracowanie ramowych technologii przetwarzania nowych stopów metali przeznaczonych na kadłuby okrętowe.
- Opracowanie analiz techniczno-ekonomicznych celowości zastosowania określonych gatunków stopów na jednostki szybkie: wodoloty, katamarany, bocznociąny, poduszkowce.
- Analiza techniczno-ekonomiczna doboru materiałów konstrukcyjnych na kadłuby okrętów.
- Modelowanie właściwości fizycznych stopów metali dla okrętownictwa i oceanotechniki.
- Zmęczenie i korozja zmęczeniowa materiałów i elementów konstrukcji.



POLITECHNIKA GDAŃSKA
Dział Współpracy z Gospodarką

Oferta badawcza Politechniki Gdańskiej dla przedsiębiorstw

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

KATEDRA SIŁOWNI OKRĘTOWYCH

kierownik katedry: prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler

tel.: 058 347-24-30

e-mail: jgirtl@pg.gda.pl

adres www:

<http://www.oce.pg.gda.pl/wydzial/HTMLdocs/new/index.php?path=1,2,5&type=katedra&id=4>

Kierunki badań prowadzone w katedrze

- Projektowanie siłowni okrętowych z uwzględnieniem diagnostyki, niezawodności i bezpieczeństwa ich funkcjonowania.
- Projektowania i eksploatacja układów energetycznych jednostek podmorskiego górnictwa odkrywkowego z uwzględnieniem niezawodności i bezpieczeństwa ich funkcjonowania.
- Eksploatacja urządzeń siłowni okrętowych, a w tym wyznaczanie racjonalnych strategii wykonywania obsługi profilaktycznych, ze szczególnym uwzględnieniem zużycia układów tribologicznych maszyn, zwłaszcza silników o zapłonie samoczynnym.
- Niezawodność i bezpieczeństwo funkcjonowania systemów technicznych, a w szczególności siłowni okrętowych z uwzględnieniem ich proekologicznych właściwości.
- Właściwości olejów smarowych i paliw.



POLITECHNIKA GDAŃSKA
Dział Współpracy z Gospodarką

Oferta badawcza Politechniki Gdańskiej dla przedsiębiorstw

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

KATEDRA URZĄDZEŃ OKRĘTOWYCH I OCEANOTECHNICZNYCH

kierownik katedry: dr hab. inż. Czesław Dymarski

tel.: 058 347-16-08

e-mail: cpdymars@pg.gda.pl

adres www:

<http://www.oce.pg.gda.pl/wydzial/HTMLdocs/new/index.php?path=1,2,5&type=katedra&id=5>

Kierunki badań prowadzone w katedrze

- Pokrywy lukowe.
- Urządzenia ratunkowe i systemy ewakuacji ludzi na statkach.
- Wyposażenie kotwiczno cumownicze.
- Maszyny sterowe.
- Pędniki azymutalne i stery strumieniowe.
- Śruby nastawne.
- Aktywne stabilizatory przechyłów.
- Stabilizatory nurzania platform wiertniczych.
- Żurawie okrętowe i urządzenia przeładunkowe.
- Urządzenia holownicze.
- Urządzenia i systemy połowowe statków rybackich.
- Maszyny i urządzenia pokładowe statków badawczych.



POLITECHNIKA GDAŃSKA
Dział Współpracy z Gospodarką

Oferta badawcza Politechniki Gdańskiej dla przedsiębiorstw

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

KATEDRA AUTOMATYKI OKRĘTOWEJ I NAPĘDÓW TURBINOWYCH

kierownik katedry: prof. dr hab. inż. Zygfryd Domachowski

tel.: 058 347-26-62

e-mail: domachow@pg.gda.pl

adres www:

<http://www.oce.pg.gda.pl/wydzial/HTMLdocs/new/index.php?path=1,2,5&type=katedra&id=6>

Kierunki badań prowadzone w katedrze

- Zastosowanie układów kombinowanych gazowo-parowych w systemach napędowych statków oraz w elektroenergetyce – analiza konfiguracji, analiza techniczno-ekonomiczna; działanie w dużym systemie elektro-energetycznym.
- Projektowanie, konstrukcja i eksploatacja turbin parowych i gazowych w systemach elektroenergetycznych konwencjonalnych i jądrowych, stacjonarnych i trakcyjnych.
- Optymalizacja charakterystyk termodynamiczno-przepływowych turbin gazowych i parowych.
- Metody obliczeń CFD, programy, zastosowania.
- Charakterystyki sprawnościowe turbin w zmiennych warunkach ruchu.
- Analiza dynamiki układów napędowych, w tym układów sterowania.
- Eksperymentalne badania turbiny gazowej jako obiektu regulacji prędkości kątowej wirnika, mocy turbozespołu, temperatury gazów wylotowych.
- Eksperymentalne badania komory spalania, dotyczące nierównomierności i niestacjonarności pola temperatury za komorą spalania.
- Eksperymentalne badania sił niestacjonarnych w turbinie modelowej obejmujące badania niskoczęstotliwościowe drgania niesynchroniczne stopni turbin.
- Dynamika i automatyka zespołów turbodoładowujących wysokoprężne silniki spalinowe.
- Analiza i projektowanie układów sterowania napędu statku.
- Optymalizacja sterowania napędu statku w warunkach stochastycznych.
- Koncepcje energooszczędnego napędu statku.
- Badania laboratoryjne regulatorów napędu statku.



POLITECHNIKA GDAŃSKA
Dział Współpracy z Gospodarką

Oferta badawcza Politechniki Gdańskiej dla przedsiębiorstw

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

ZAKŁAD MECHANIKI, KONSTRUKCJI I WYTRZYMAŁOŚCI OKRĘTU

kierownik zakładu: vacat

tel.: 058 347-11-46

e-mail:

adres www:

<http://www.oce.pg.gda.pl/wydzial/HTMLdocs/new/index.php?path=1,2,5&type=katedra&id=3>

Kierunki badań prowadzone w zakładzie

- Analiza wytrzymałości kadłuba statku przy zginaniu i skręcaniu.
- Analiza stateczności i wytrzymałości konstrukcji okrętowych przy dużych deformacjach.
- Hydrosprężystość i jej zastosowania w mechanice konstrukcji okrętowych i oceanotechnicznych.
- Zagadnienia wytrzymałości zmęczeniowej konstrukcji okrętowych przy obciążeniach złożonych.
- Wytrzymałość i bezpieczeństwo statków i konstrukcji oceanotechnicznych w stanach awaryjnych.
- Dynamika statków wielokadłubowych i konstrukcji oceanotechnicznych.
- Wytrzymałość doków i pontonów.
- Modelowanie w mechanice konstrukcji okrętowych.
- Bezpieczeństwo statku w stanach awaryjnych i w stanie nieuszkodzonym, w tym niezatapialność i stateczność statków, zwłaszcza statków typu ro-ro.
- Właściwości morskie, ze szczególnym uwzględnieniem analizy złożonych ruchów statku w ujęciu nieliniowym przy wysokich stanach morza.
- Mechanika sprzężonych oddziaływań cieczy biologicznych o własnościach nienewtonowskich oraz hiperelastycznych ciał stałych o dużych odkształceniach z uwzględnieniem niestacjonarnego pola magnetycznego.