

# Tematy prac dyplomowych (stan na 29.05.2020r.)

## Kierunek elektronika i telekomunikacja

### Katedra Elektroniki Morskiej

#### Studia II stopnia – magisterskie

**Prof. dr hab inż. Janusz Zarębski**

[j.zarebski@we.umg.edu.pl](mailto:j.zarebski@we.umg.edu.pl),

1. Przegląd literatury w zakresie przyrządów półprzewodnikowych mocy z węgla krzemu -stan obecny i perspektywy rozwoju.

**prof. dr hab. inż. Krzysztof Górecki**

[k.gorecki@we.umg.edu.pl](mailto:k.gorecki@we.umg.edu.pl),

1. Modelowanie czasowo-przestrzennych rozkładów temperatury w wybranych modułach LED.
2. Modelowanie elektrolizerów przy uwzględnieniu zjawisk elektrochemicznych.

**dr hab. inż. Marek Kitliński, prof. UMG**

[m.kitlinski@we.umg.edu.pl](mailto:m.kitlinski@we.umg.edu.pl),

1. Zminiaturyzowane zintegrowane układy podziału mocy (wymagana biegła znajomość języka angielskiego).

**dr hab. inż. Andrzej Łoziński, prof. UMG**

[a.lozinski@we.umg.edu.pl](mailto:a.lozinski@we.umg.edu.pl),

1. Badanie efektu Halla w cienkich ferromagnetycznych warstwach typu perowskitu LSCO i LSFO dla zastosowań w miernikach pola magnetycznego.

**dr inż. Damian Bisewski**

[d.bisewski@we.umg.edu.pl](mailto:d.bisewski@we.umg.edu.pl),

1. Opracowanie treści dydaktycznych w zakresie techniki cyfrowej na potrzeby realizacji kształcenia na odległość.

**dr inż. Jacek Dąbrowski**

[j.dabrowski@we.umg.edu.pl](mailto:j.dabrowski@we.umg.edu.pl),

1. Projekt i konstrukcja mikrochłodziarki sterowanej mikroprocesorowo dedykowanej do badania właściwości przyrządów– praca dwuosobowa.

**dr inż. Kalina Detka**

[k.detka@we.umg.edu.pl](mailto:k.detka@we.umg.edu.pl),

1. Budowa Systemu kontrolno- pomiarowego do badania właściwości cieplnych elementów elektronicznych przy wykorzystaniu pakietu Labview.

**dr inż. Przemysław Ptak**

[p.ptak@we.umg.edu.pl](mailto:p.ptak@we.umg.edu.pl),

1. Badanie wpływu sposobu zasilania lamp LED na jakość energii pobieranej z sieci elektroenergetycznej.

**dr inż. Ryszard Studański**

[r.studanski@we.umg.edu.pl](mailto:r.studanski@we.umg.edu.pl),

1. Ocena skuteczności redukcji ech w kanale hydroakustycznym za pomocą filtracji w cepstrum.

## **Studia I stopnia – inżynierskie**

**prof. dr hab inż. Janusz Zarębski**

[j.zarebski@we.umg.edu.pl](mailto:j.zarebski@we.umg.edu.pl),

1. Pomiary charakterystyk i parametrów wybranego półprzewodnikowego przyrządu mocy Sic (1 lub 2 osoby)

**prof. dr hab. inż. Krzysztof Górecki**

[k.gorecki@we.umg.edu.pl](mailto:k.gorecki@we.umg.edu.pl),

1. Badanie wpływu zjawisk cieplnych na charakterystyki komponentów wybranych modułów mocy.

**dr hab. inż. Marek Kitliński, prof. nadzw. UMG**

[m.kitlinski@we.umg.edu.pl](mailto:m.kitlinski@we.umg.edu.pl),

1. Wielosekcyjny dzielnik mocy (Wilkinson) – (T + BS)(wymagana biegła znajomość języka angielskiego).

**dr inż. Damian Bisewski**

[d.bisewski@we.umg.edu.pl](mailto:d.bisewski@we.umg.edu.pl),

1. Status komercyjny przyrządów półprzewodnikowych z materiałów o szerokiej przerwie energetycznej.

**dr inż. Jacek Dąbrowski**

[j.dabrowski@we.umg.edu.pl](mailto:j.dabrowski@we.umg.edu.pl),

1. Sterowanie graficznym wyświetlaczem VFD za pomocą mikrokontrolera (K, PR) – praca jednoosobowa;

**dr inż. Kalina Detka**

[k.detka@we.umg.edu.pl](mailto:k.detka@we.umg.edu.pl),

1. Badanie parametrów cieplnych dławików wykonanych z różnych materiałów ferromagnetycznych.

**dr inż. Przemysław Ptak**

[p.ptak@we.umg.edu.pl](mailto:p.ptak@we.umg.edu.pl),

1. Analiza rozwiązań konstrukcyjnych układów zasilania bezprzewodowego małej mocy. (T, BS).

**dr inż. Ryszard Studański**

[r.studanski@we.umg.edu.pl](mailto:r.studanski@we.umg.edu.pl),

1. Opracowanie testowania wybranego układu analogowego za pomocą symulacji przedtestowej.

**dr inż. Paweł Górecki**

[p.gorecki@we.umg.edu.pl](mailto:p.gorecki@we.umg.edu.pl)

1. Projekt i konstrukcja niskonapięciowego zasilacza wysokoprądowego.

# **Zakład Telekomunikacji Morskiej**

## **Studia II stopnia – magisterskie**

**dr inż. Piotr Kaczorek**

[p.kaczorek@we.umg.edu.pl](mailto:p.kaczorek@we.umg.edu.pl),

1. Przegląd i porównanie modeli propagacyjnych dla systemów 3G/LTE/4G/5G.
2. Sieci FTTH - przegląd rozwiązań i metody projektowania.

**dr inż. Karol Korcz**

[k.korcz@we.umg.edu.pl](mailto:k.korcz@we.umg.edu.pl),

1. Wybrane zagadnienia kompatybilności elektromagnetycznej na statkach morskich.

**dr inż. Andrzej Łuksza**

[a.luksza@we.umg.edu.pl](mailto:a.luksza@we.umg.edu.pl),

1. Analiza przydatności platformy Node-RED do tworzenia systemów kontrolno-pomiarowych Internetu rzeczy, porównanie z innymi narzędziami, przykłady zastosowań.

**dr inż. Dorota Rabczuk**

[d.rabczuk@we.umg.edu.pl](mailto:d.rabczuk@we.umg.edu.pl),

1. Implementacja protokołu SNMP w oparciu o pakiet procedur Net-SNMP.

## **Studia I stopnia – inżynierskie**

**dr inż. Piotr Kaczorek**

[p.kaczorek@we.umg.edu.pl](mailto:p.kaczorek@we.umg.edu.pl),

1. Wykorzystanie platformy Ember do tworzenia aplikacji internetowych.
2. Wykorzystanie platform Flask i SQLAlchemy do tworzenia aplikacji internetowych.

**dr inż. Karol Korcz**

[k.korcz@we.umg.edu.pl](mailto:k.korcz@we.umg.edu.pl),

1. Zastosowanie systemu NAVDAT w e-nawigacji.

**dr hab. inż. Andrzej Borys, prof. UMG**  
**(pok. 28C, tel. 5586-259)**

1. „Tensory w zastosowaniach telekomunikacyjnych - symulacje z wykorzystaniem programu Matlab”.

**dr inż. Wiesław Citko**  
**(pok.341C, tel. 5586-553)**

1. „Zastosowanie metod uczenia maszynowego do faktoryzacji liczb”.
2. „Rekonstrukcji danych z zastosowaniem metody uczenia maszynowego”.

**dr inż. Alla Horiushkina**  
**(pok. C339, tel. 5586-552)**

1. „Opracowanie zautomatyzowanego systemu do określania poziomu kompatybilności elektromagnetycznej sprzętu telekomunikacyjnego.”

**dr inż. Piotr Kaczorek**  
**(pok.341C, tel. 5586-553)**

- ~~1. „Przegląd i porównanie modeli propagacyjnych dla systemów 3G/LTE/4G/5G”.~~
2. „Badanie efektywności kodowania kanałowego w systemie Dpmr”.
3. „Badanie wpływu wykluczania bitów na efektywność kodowania splotowego”.
- ~~4. „Sieci FTTH – przegląd rozwiązań i metody projektowania”.~~
5. „Ocena efektywności kodów splotowych stosowanych w systemach GSM i UMTS”.
6. „Porównanie jakości kodowania źródłowego sygnałów mowy systemów TETRA i DMR”.

**dr inż. Karol Korcz**  
**(pok. 349C, tel. 5586-406)**

~~2. „Wybrane zagadnienia kompatybilności elektromagnetycznej na statkach morskich”.~~

**dr inż. Stanisław Lindner**  
**(pok. C326, tel. 5586-407)**

1. „Analiza efektywności widmowych systemów bezprzewodowych”.

**dr inż. Andrzej Łuksza**  
**(pok.341C, tel. 5586-553)**

~~2. „Analiza przydatności platformy Node-RED do tworzenia systemów kontrolno-pomiarowych Internetu rzeczy, porównanie z innymi narzędziami, przykłady zastosowań”.~~

**dr inż. Dorota Rabczuk**  
**(pok. 339C, tel. 5586-552)**

~~2. „Implementacja protokołu SNMP w oparciu o pakiet procedur Net-SNMP”.~~

**dr hab. inż. Agnieszka Rybarczyk, prof. UMG**  
**(pok. 345C, tel. 5586-453)**

1. „System ekstrakcji i analizy informacji z publikacji naukowych”.
2. „Algorytm szacowania częstości uruchomień dla tranzycji reprezentujących procesy biologiczne w stochastycznych sieciach Petriego”.
3. „Algorytm dedykowany do wykrywania wariantów strukturalnych w genomie ludzkim”.

**dr hab. inż. Wiesław Sieńko, prof. UMG**  
**(pok. 345C, tel. 6901-453)**

1. „Analiza wybranych projektów systemów masywnego MIMO”.

## **Studia I stopnia – inżynierskie**

**dr hab.inż. Andrzej Borys, prof. UMG**  
**(pok. 28C, tel. 5586-259)**

1. „Próbkowanie i rekonstrukcja sygnału analogowego - eksperymenty obliczeniowe z wykorzystaniem programu Matlab”.

**dr inż. Wiesław Citko**  
**(pok. 341C, tel. 5586-553)**

1. „Projekt i wykonanie stanowiska laboratoryjnego do badania stabilności układów ze sprzężeniem zwrotnym”.
2. „Projekt i wykonanie stanowiska laboratoryjnego do badania czwórników aktywnych”.

**dr inż. Alla Horiushkina**  
**(pok. C339, tel. 5586-552)**

1. „Opracowanie systemu poleceń do wykorzystania w aplikacji internetowej.”

**dr inż. Krzysztof Januszewski**  
**(pok. 326C, tel. 5586-407)**

1. „Automatyzacja aplikacji chmurowych z wykorzystaniem oprogramowania Ansible”.
2. „Kubernetes - platforma do zarządzania, automatyzacji i skalowania aplikacji kontenerowych”.
3. „Docker - Narzędzie wirtualizacji na poziomie systemu operacyjnego”.
4. „Sieci definiowane programowo - budowa, konfiguracja i zarządzanie”.

**dr inż. Piotr Kaczorek**

**(pok. 341C, tel. 5586-553)**

1. „Wykorzystanie platformy Backbone do tworzenia aplikacji internetowych”.
- ~~2. „Wykorzystanie platformy Ember do tworzenia aplikacji internetowych”.~~
- ~~3. „Wykorzystanie platform Flask i SQLAlchemy do tworzenia aplikacji internetowych”.~~
4. „Wykorzystanie lekkich języków znaczników (np. BBCode, AsciiDoc, Markdown) w aplikacjach internetowych”.
5. „Symulacyjny model łącza radiowego systemu DMR”.
6. „Symulacyjny model kanału radiowego systemu dPMR z zanikami wielodrogowymi”.

**dr inż. Karol Korcz**

**(pok. 349C, tel. 5586-406)**

2. „Zastosowanie systemu VDES w e-nawigacji”.
- ~~3. „Zastosowanie systemu NAVDAT w e-nawigacji”.~~
4. „Analiza zmian w radiokomunikacji morskiej wynikających z obrad WRC-19”.

**dr inż. Stanisław Lindner**

**(pok. C326, tel. 5586-407)**

1. „Przegląd i analiza technik transmisji w systemach bezprzewodowych”.

**dr inż. Andrzej Łuksza**

**(pok. 341C, tel. 5586-553)**

1. „Projekt systemu kontrolno-pomiarowego złożonego z aplikacji mobilnej na urządzenia z systemem operacyjnym Android i usługi sieciowej RESTfull API działającej na platformie Raspberry Pi 4”.
2. „Projekt systemu kontrolno-pomiarowego złożonego z aplikacji internetowej ASP.NET i usługi sieciowej RESTfull API działającej na platformie Raspberry Pi 4”.

**dr inż. Dorota Rabczuk**

**(pok. 339C, tel. 5586-552)**

1. „Aplikacja do obsługi Ośrodka Szkoleniowego oparta na modelu MVC z wykorzystaniem Entity Framework”.



**dr hab.inż. Agnieszka Rybarczyk, prof. UMG**  
**(pok. 345C, tel. 5586-453)**

1. „Aplikacja internetowa wspomagająca działalność biura nieruchomości z wykorzystaniem modelu preferencji”.
2. „Przegląd różnych podejść stosowanych w modelowaniu oraz analizie złożonych systemów biologicznych”.

**dr hab. inż. Wiesław Sieńko, prof. UMG**  
**(pok. 345C, tel. 6901-453)**

1. „Modelowanie kanałów radiokomunikacyjnych metodami uczenia maszynowego”.