**Katedra Elektroniki Morskiej**

**Tematy prac dyplomowych – studia inżynierskie**

**Kierunek – Elektronika i Telekomunikacja**

**Rok akademicki 2023/2024**

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

**k.gorecki@we.umg.edu.pl**

1. Modelowanie wybranych układów do ładowania akumulatorów.

2. Analiza wpływu parametrów elementów magnetycznych i półprzewodnikowych na charakterystyki wybranych przetwornic DC-DC.

3. Modelowanie wybranych układów dwukierunkowych przetwornic DC-DC w programie SPICE.

**prof. dr hab. inż. Jerzy Mizeraczyk**

**j.mizeraczyk@we.umg.edu.pl**

1. Numeryczne badania symulacyjne oddziaływania impulsowego zaburzenia EM na obiekty metalowe

2. Numeryczne badania symulacyjne oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego z macierzą metamateriałową o właściwościach absorpcyjnych

3. Pomiary właściwości elektromagnetycznych wybranej metapowierzchni techniką falowodową

4. Przetwornik RF/DC do harwestera energii elektromagnetycznej

**prof. dr hab. inż. Janusz Zarębski**

**j.zarebski@we.umg.edu.pl**

1. Pomiary charakterystyk i parametrów diod SiC pin.

2. Nieizotermiczne charakterystyki półprzewodnikowych przyrządów mocy z węglika krzemu – symulacje w programie SPICE.

3. Modelowanie wpływu temperatury na charakterystyki wybranych półprzewodnikowych przyrządów mocy wykonanych z węgliku krzemu oraz arsenku galu w programie SPICE.

**dr hab. inż. Kalina Detka, prof. UMG**

**k.detka@we.umg.edu.pl**

1. Aplikacja do badania właściwości warystora, fotorezystora i terminatora.

2. Aplikacja do badania właściwości elementów biernych.

3. Badanie wpływu grubości i rodzaju uzwojenia na właściwości wysokoczęstotliwościowego transformatora impulsowego.

4. Badanie właściwości wybranych elektrochemicznych magazynów energii elektrycznej.

**dr hab. inż. Paweł Górecki**

**p.gorecki@we.umg.edu.pl**

1. Projekt i konstrukcja rezonansowego przekształtnika DC/DC typu LLC

2. Układ do badania czasu życia tranzystora mocy metodą power cycling wykorzystujący straty łączeniowe tego elementu.

3. Wielofazowy podwyższający przekształtnik DC/DC dedykowany do pracy z panelem fotowoltaicznym.

**dr hab. inż. Przemysław Ptak, prof. UMG**

**p.ptak@we.umg.edu.pl**

1. Przegląd technologii do wizualizacji danych pomiarowych z systemów IoT

2. Projekt i konstrukcja układu elektronicznego do pozyskiwania energii elektrycznej za pomocą generatora elektromagnetycznego

3. Projekt i konstrukcja układu zasilania bezprzewodowego o mocy przekazywanej do 100 W

**dr inż. Damian Bisewski**

**d.bisewski@we.umg.edu.pl**

1. Pomiary charakterystyk przyrządów półprzewodnikowych metodami impulsowymi.

**dr inż. Jacek Dąbrowski**

**j.dabrowski@we.umg.edu.pl**

1. Modelowanie diody laserowej w programie OptiSPICE

**dr inż. Krzysztof Posobkiewicz**

**k.posobkiewicz@we.umg.edu.pl**

1. Analiza wybranego impulsowego wzmacniacza mocy przy wykorzystaniu programu SPICE. (BS)

2. Analiza wybranego liniowego wzmacniacza mocy przy wykorzystaniu programu SPICE. (BS)

3. Analiza impulsowego wzmacniacza mocy Merus z modulacją eximo. (BS)

**dr inż. Ryszard Studański**

**r.studanski@we.umg.edu.pl**

1. Wpływ liczby współużytkowników na jakość transmisji danych w systemie z szybkim wybieraniem nośnych

Objaśnienia

 T - praca teoretyczna obejmująca twórczą kompilację materiałów źródłowych

 K - praca konstrukcyjna ( projekt i wykonanie układu elektronicznego )

 BS - praca o charakterze badawczym w zakresie symulacji komputerowych

 BP - praca o charakterze badawczym w zakresie pomiarów

 BSP - praca o charakterze badawczym w zakresie symulacji komputerowych i pomiarów

 PR - praca wymagająca programowania