

Katedra Energoelektroniki
Tematy prac dyplomowych
studia inżynierskie
Kierunek – Elektronika i Telekomunikacja
Rok akademicki 2025/2026

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Górecki

k.gorecki@we.umg.edu.pl

1. Zastosowanie modeli uśrednionych do modelowania charakterystyk przetwornic dwudławikowych
2. Modelowanie charakterystyk transformatora planarnego w szerokim zakresie częstotliwości
3. Modelowanie magazynu energii z wybranymi rodzajami akumulatorów

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

Dr hab. inż. Kalina Detka, prof. UMG

k.detka@we.umg.edu.pl

1. Modelowanie procesu starzenia baterii litowo-jonowych w zależności od profilu obciążenia
2. Projekt i optymalizacja transformatora wysokiej częstotliwości do przetwornicy impulsowej
3. Wpływ doboru materiałów magnetycznych na właściwości filtrów EMI

4. Projekt i wykonanie ruchomego hologramu Wydziału Elektrycznego
5. Aplikacja mobilna - interaktywny przewodnik po mieście Gdynia

Dr hab. inż. Przemysław Ptak, prof. UMG

p.ptak@we.umg.edu.pl

1. Projekt i konstrukcja układu zasilania bezprzewodowego o mocy przekazywanej do 100 W przeznaczonego do zasilania półprzewodnikowych źródeł światła (praca dwuosobowa)
2. Badania eksperymentalne wybranych superkondensatorów o pojemności nie przekraczającej 10 F
3. Wpływ rozmiaru pada termicznego na właściwości termiczne i optyczne modułów LED
4. Wpływ rodzaju podłoża na właściwości termiczne i optyczne modułów LED
5. Projekt i konstrukcja sterownika do silników BLDC stosowanych w systemach BSP

Dr inż. Ewa Krac

e.krac@we.umg.edu.pl

1. Porównanie wybranych narzędzi wspomagających projektowanie instalacji fotowoltaicznych
2. Rozwój technologiczny elektrowni fotowoltaicznych na przestrzeni XX i XXI w.
3. Przewidywania produkcji energii elektrycznej z instalacji fotowoltaicznej pracującej na potrzeby jednorodzinnego gospodarstwa domowego
4. Analiza porównawcza metod pomiaru strumienia świetlnego emitowanego przez różne źródła

Dr inż. Krzysztof Posobkiewicz

k.posobkiewicz@we.umg.edu.pl

1. Badania symulacyjne wybranego impulsowego wzmacniacza mocy
2. Badania symulacyjne wybranego liniowego wzmacniacza mocy
3. Konstrukcja i badania właściwości wybranego wzmacniacza mocy m.cz.

4. Porównanie właściwości wybranych stopni mocy z tranzystorami krzemowymi i wykonanymi z materiałów szerokoprzerwowych – badania symulacyjne
5. Monitorowanie temperatury wnętrza tranzystorów mocy pracujących w układach impulsowych, w rzeczywistych warunkach ich pracy – badania symulacyjne
6. Badania symulacyjne wpływu wybranych czynników na dokładność pomiaru parametrów termicznych tranzystorów MOS mocy
7. Pomiary parametrów termicznych tranzystorów MOS mocy polaryzowanych z wykorzystaniem impulsowych źródeł prądowych
8. Modelowanie wybranych układów analogowych dla celów wirtualnego laboratorium analogowych układów elektronicznych (1 lub 2 osoby)

Dr inż. Ryszard Studański

r.studanski@we.umg.edu.pl

1. Ocena wybranych materiałów jako absorberów akustycznych w środowisku wodnym

Dr inż. Magdalena Budnarowska

m.budnarowska@we.umg.edu.pl

1. Projekt i realizacja mikrofalowego dzielnika mocy na pasmo S
2. Projekt i realizacja mikrofalowego sprzęgacza kierunkowego na pasmo L