

Instytut Mechatroniki i Systemów Informatycznych

[www.imsi.pl](http://www.imsi.pl)

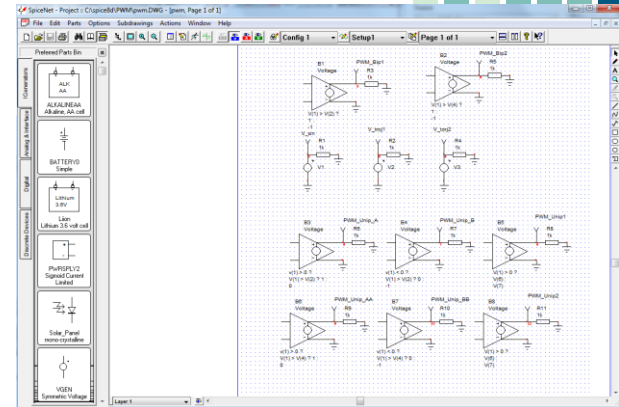


Przedmiot obieralny

**Modelowanie i symulacja obwodów  
elektrycznych i elektronicznych**

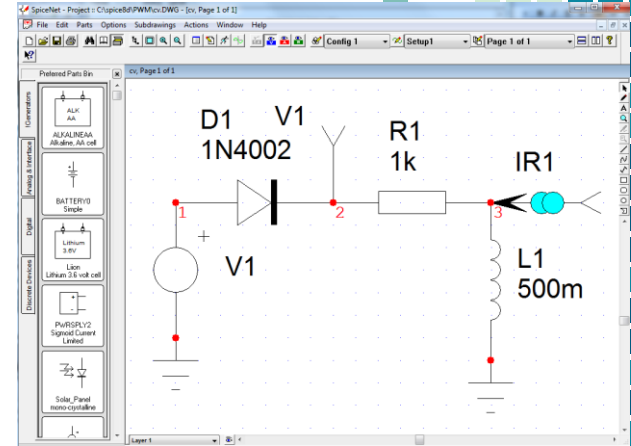
## Wiedza i umiejętności nabyte w tym przedmiocie

- ✓ znajomość obsługi profesjonalnego pakietu SPICE przeznaczanego do modelowania i symulacji pracy obwodów elektrycznych i elektronicznych
- ✓ korzystanie z wbudowanych bibliotek elementów i tworzenie własnych bibliotek
- ✓ umiejętność doboru i konfigurowania analiz dostępnych w programie
- ✓ konfigurowanie prezentacji i analiza wyników symulacji
- ✓ umiejętność dualnego modelowania obwodów



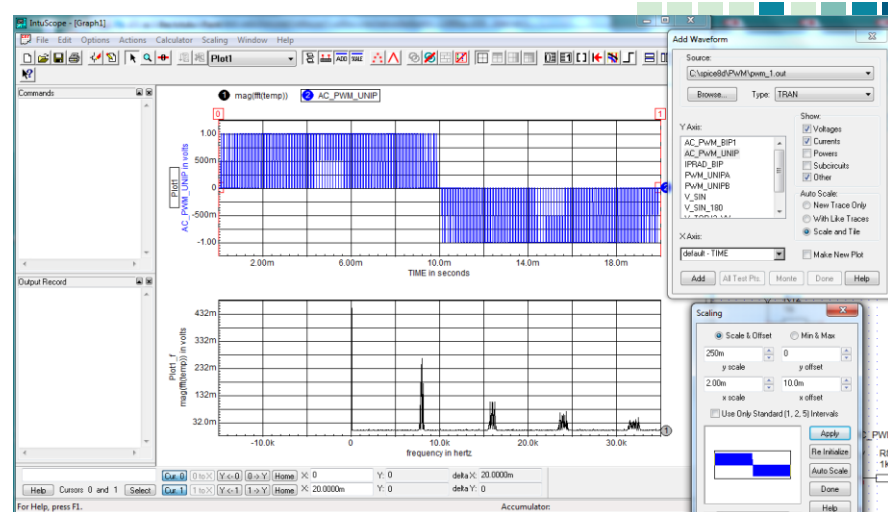
## Tematyka przedmiotu

- ✓ tworzenie modelu układu prostownikowego i analiza przebiegów elektrycznych
- ✓ budowa modelu mostka sterowanego
- ✓ modelowanie pracy falownika napięciowego MSI
- ✓ modelowanie stanu nieustalonego w obwodzie RL, RC i RLC
- ✓ modelowanie i analiza wyników pracy filtrów
- ✓ modelowanie dualne stanu nieustalonego silnika prądu stałego



## Informacje o przedmiocie

- ✔ przedmiot realizowany na 3 semestrze (studia stacjonarne) lub 4 semestrze (studia niestacjonarne)
- ✔ pierwsza część semestru to 15h (6h) laboratorium zaś druga część to 30h (9h) projektu
- ✔ przedmiot niezbędny dla osób zainteresowanych budową układów elektronicznych, optymalizacją i analizą ich pracy



## Realizatorzy przedmiotu

- ✔ dr hab. inż. Zbigniew Gmyrek, prof. uczelni  
zbigniew.gmyrek@p.lodz.pl
- ✔ dr inż. Krzysztof Majer  
krzysztof.majer@p.lodz.pl

