

Przykładowe propozycje tematów prac dyplomowych

1. Generator (nadajnik) sygnałów zmodulowanych analogowo i cyfrowo (AM, FM, SSB, QAM, BPSK, QPSK, $\frac{\pi}{4}$ -DQPSK, FSK, itp.) z użyciem układów scalonych VLSI.
- 2 osoby
2. Wysokosprawne wzmacniacze mocy dla nowoczesnych urządzeń radiokomunikacji ruchomej (projekty, analiza, badania eksperymentalne)
- 1 lub 2 osoby
3. Opracowanie zestawu ćwiczeń dydaktycznych w formie interaktywnych symulacji komputerowych obrazujących podstawowe przekształcenia sygnałów w radiokomunikacji ruchomej (z użyciem np. Simulink'a matlabowskiego lub jednego z komercyjnych symulatorów systemowych).
- 1 osoba
4. Modelowanie, analiza, budowa i badania eksperymentalne anten głównie dla potrzeb radiokomunikacji ruchomej.
- 1 osoba
5. Projekt, budowa i badania eksperymentalne generatora w zakresie 5 GHz.
- 1 osoba
6. Projekt, budowa i badania eksperymentalne wzmacniaczy mikrofalowych o minimalnych współczynnikach szumów (dla potrzeb radioastronomii).
- 1 osoby
7. Projektowanie filtrów wielkich częstotliwości z wykorzystaniem nowoczesnych symulatorów elektromagnetycznych. Badania eksperymentalne.
- 1 osoba
8. Zastosowanie technik wielkich częstotliwości i mikrofalowej w działaniach na polu walki (łączność i radary z rozproszonym widmem, samoloty trudno wykrywalne przez radary, nowoczesne metody zagłuszania radiowego i utajniania informacji, itp.).
- 1 osoba
9. Zastosowanie sieci neuronowych w projektowaniu układów wielkich częstotliwości (kreacja modelu tranzystora w zakresie w.cz.).
- 1 osoba
10. Modelowanie behawioralne elementów i układów elektroniki wielkich częstotliwości (budowa modelu wzmacniacza dla analizy zniekształceń intermodulacyjnych oraz modelu wzmacniacza mocy).
- 1 osoba