

### Ramowy program praktyki studiów I-go stopnia na kierunku Elektronika i Telekomunikacja

Czas trwania praktyki - 4 tygodnie (20 dni roboczych)

Cele praktyki - nabycie następujących umiejętności z dyscyplin elektroniki i telekomunikacji:

- a. czytanie i tworzenie dokumentacji technicznej,
- b. montaż, łączenie aparatury oraz oprzyrządowania,
- c. instalowanie i konfiguracja oprogramowania,
- d. projektowanie urządzeń i systemów elektronicznych,
- e. tworzenie oprogramowania dla systemów telekomunikacyjnych oraz elektronicznych,
- f. dobór środków technicznych i organizacyjnych do wykonania zadań w zakresie nowoczesnych systemów elektronicznych i telekomunikacyjnych,
- g. przeprowadzanie badań z zakresu właściwości i charakterystyk anten,
- i. wykonywanie elementów sieci telekomunikacyjnych,
- j. wykonywanie układów modulacji i demodulacji sygnałów.

Dla realizacji ww. celów student powinien w ramach praktyki wykonywać prace o charakterze tak projektowo-dokumentacyjnym jak i wykonawczym, dotyczące zarówno sprzętu elektronicznego jak i oprogramowania.

Zakres programowy praktyki powinien obejmować przynajmniej dwa spośród następujących tematów:

1. Obsługa, testowanie i serwis urządzeń elektronicznych.
2. Projektowanie urządzeń i systemów elektronicznych, telekomunikacyjnych i teleinformatycznych.
3. Projektowanie i/lub wykonywanie obwodów drukowanych PCB.
4. Modelowanie i symulacja analogowych i cyfrowych układów elektronicznych (np. SPICE, MultiSim, OrCad, Altium Designer, Eagle).
5. Tworzenie oprogramowania w językach niskiego i wysokiego poziomu dla systemów wbudowanych (assembler, C, BASH, Perl, Python).
6. Modelowanie i symulacja podukładów systemów telekomunikacyjnych.
7. Projektowanie, integracja i konfigurowanie przewodowych i bezprzewodowych sieci telekomunikacyjnych i teleinformatycznych.
8. Archiwizacja i przetwarzanie danych, tworzenie i przechowywanie dokumentacji technicznej.

Szczegółowy program praktyki pozostawia się do uzgodnienia pomiędzy pracodawcą a praktykantem.

PRODZIEKAN ds. NAUCZANIA  
Wydziału Elektrycznego  
Politechniki Częstochowskiej  
*Sławomir Gryś*  
Dr inż. Sławomir GRYS