

Katedra Telekomunikacji i Aparatury Elektronicznej
Wydział Elektryczny

Zgodnie z procedurą dyplomowania na Wydziale, poniżej przedstawiono tematy prac dyplomowych dla studentów **studiów niestacjonarnych II stopnia** kończących w semestrze zimowym **28.02.2020 r.**

Tematy magisterskie:

Lp.	Propozycja tematu/krótki opis	Sugerowany stopień, kierunek studiów oraz specjalność	Rodzaj pracy	Promotor
1.	<p>Analiza zagadnień bezpieczeństwa przebywania w polu elektromagnetycznym aparatury stosowanej w diagnostyce i terapii</p> <p>Wykonanie przeglądu literaturowego przepisów dotyczących przebywania ludności i pracowników w polu elektromagnetycznym aparatury elektronicznej stosowanej w medycynie do celów diagnostycznych i terapeutycznych. Wykonanie pomiarów natężeń pól elektromagnetycznych w otoczeniu wybranych urządzeń oraz obliczeń numerycznych rozkładów pól w sąsiedztwie modeli takich urządzeń. Analiza ekspozycji pracowników obsługi oraz pacjentów na promieniowanie elektromagnetyczne.</p>	Elektronika i Telekomunikacja II stopień	dyplomowa	Dr hab. inż. Karol Aniserowicz, prof. nzw. w PB
2.	<p>Projekt anteny do odbioru naziemnej telewizji cyfrowej DVB w mieście Augustów</p> <p>Celem pracy jest zaprojektowanie jednej pojedynczej anteny do odbioru naziemnej telewizji cyfrowej DVB w mieście Augustów. Projekt powinien uwzględnić możliwość odbioru przez nieruchomą, zamocowaną na stałe antenę sygnałów radiowych z dwóch alternatywnych nadajników DVB (Krynice i Krzemianucha), z uwzględnieniem ich rzeczywistych lokalizacji i parametrów. Zaprojektowana antena powinna charakteryzować się odpowiednim kształtem charakterystyki promieniowania oraz dobrym poziomem dopasowania.</p>	Elektronika i Telekomunikacja II stopień	dyplomowa	Dr inż. Marek Garbaruk
3.	<p>Zastosowanie modulacji chirp w bezprzewodowej transmisji sygnałów cyfrowych</p> <p>Praca ma charakter symulacyjno-eksperymentalny, polega na studium bibliograficznym zagadnień związanych z analizą transmisji sygnałów cyfrowych oraz badaniach symulacyjnych i eksperymentalnych związanych z zastosowaniem sygnałów chirp w systemach transmisyjnych. Implementacja wybranych algorytmów powinna być zrealizowana w środowisku GNU Radio z zastosowaniem platformy radia programowalnego. Wymagania: Opracowanie instrukcji do ćwiczenia laboratoryjnego z zastosowaniem sprzętu dostępnego w laboratorium Telekomunikacji.</p>	Elektronika i Telekomunikacja II stopień	dyplomowa	Dr inż. Krzysztof Konopko
4.	<p>Analiza wpływu zakłóceń na parametry transmisyjne bezprzewodowej sieci sensorowej pracującej w paśmie ISM</p> <p>Praca ma charakter badawczo-eksperymentalny i polega na: studium bibliograficznym zagadnień związanych z bezprzewodowymi sieciami sensorowymi, realizacji przykładowej bezprzewodowej sieci sensorowej pracującej w paśmie ISM oraz badaniu wpływu zakłóceń naturalnych i interferencyjnych na parametry transmisyjne. Wymagania: Projekt i wykonanie bezprzewodowej sieci sensorowej pracującej w paśmie ISM. Oprogramowanie i aparatura potrzebna do badania wpływu zakłóceń jest dostępna w laboratorium.</p>	Elektronika i Telekomunikacja II stopień	dyplomowa	Dr inż. Krzysztof Konopko

5.	<p>Projekt sieci telekomunikacyjnej i teleinformatycznej dla potrzeb zarządzania inteligentnymi sieciami energetycznymi „smart grid”</p> <p>W ramach pracy powinien zostać dokonany przegląd wymagań prawnych i technicznych do budowy sieci teleinformatycznych na potrzeby smart grid. W pracy student powinien wykonać projekt połączenia modułów sterujących kilku stacji transformatorowych SN/nN, oraz złączyć SN z centralnym systemem nadzoru. (połączenie kablowe i radiowe). Następnie powinien opracować projekt połączeń wewnątrz stacji i złączyć SN wraz z doбором niezbędnych urządzeń. Projekt powinien zostać wykonany przy wykorzystaniu specjalistycznego oprogramowania, np. ArCADia. dodatkowo wykonanie projektu propagacji dla komunikacji radiowej przy użyciu dostępnych narzędzi (projekt PIAST Instytut Łączności). Jego uzupełnieniem powinien kosztorys oraz analiza opłacalności inwestycji, możliwości rozwoju, możliwości wykorzystania infrastruktury.</p>	Elektronika i Telekomunikacja II stopień	dyplomowa	Dr inż. Maciej Sadowski
6.	<p>Projekt instalacji bezpieczeństwa i strukturalnej w obiekcie produkcyjno-magazynowym</p> <p>W ramach pracy powinien zostać dokonany przegląd wymagań technicznych i prawnych stawianym instalacjom bezpieczeństwa i okablowania strukturalnego. Na jego podstawie powinien zostać wykonany wariantowy projekt systemów bezpieczeństwa tj. SSP, DSO, SSWiN, KD i okablowania strukturalnego w obiekcie, uwzględniający elementy ochrony przeciwprzepięciowej i przeciwzakłóceń. Jako środowisko projektowe zalecane jest specjalistyczne oprogramowanie projektowe (np. ArCADia). Student powinien dokonać analizy technicznej i ekonomicznej zaproponowanych rozwiązań oraz analizy opłacalności inwestycji.</p>	Elektronika i Telekomunikacja II stopień	dyplomowa	Dr inż. Maciej Sadowski
7.	<p>Projekt przyłącza telekomunikacyjnego do budynku wielorodzinnego</p> <p>W ramach pracy student powinien wykonać wariantowy projekt przyłącza telekomunikacyjnego do budynku wielorodzinnego. Analiza powinna obejmować warianty: przyłącza za pomocą kabli miedzianych, kabli światłowodowych oraz przy wykorzystaniu łącza radiowego, wykorzystując przy tym specjalistyczne oprogramowanie projektowe (np. ArCADia). Zaprojektowana powinna zostać niezbędna kanalizacja teletechniczna, dobrane powinny zostać wszelkie niezbędne urządzenia towarzyszące (np. krosownice, moduły zasilania, splitery itp.). Jej uzupełnieniem powinien być kosztorys i analiza opłacalności inwestycji.</p>	Elektronika i Telekomunikacja II stopień	dyplomowa	Dr inż. Maciej Sadowski
8.	<p>Analiza wpływu różnych wariantów realizacji ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej na koszty budowy obiektu</p> <p>Celem pracy jest analiza kosztów budowy systemu ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej w różnych wariantach dopuszczalnych przez normy z serii PN-EN 62305.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka wymagań z zakresu ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej dla obiektów budowlanych. 2. Analiza ryzyka strat piorunowych wybranego obiektu budowlanego. 3. Wariantowy projekt systemu ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej wybranego obiektu budowlanego. 4. Analiza realnych kosztów inwestycji dla różnych wariantów projektowych. 5. Podsumowanie i wnioski. 	Elektronika i Telekomunikacja II stopień	dyplomowa	Dr inż. Jarosław Wiater