

PRACE MAGISTERSKIE
Rok akademicki 2009/2010

Opiekun pracy	dr inż. Wojciech Bąchorek
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Analiza strat mocy i energii wybranego fragmentu sieci elektroenergetycznej średniego napięcia (The analysis of power and energy losses in selected fragment of medium voltage power distribution networks)
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Ocena stanu istniejącego sieci rozdzielczej. Obliczenia strat mocy w liniach SN oraz poziomów napięć w węzłach sieci z zastosowaniem dedykowanego programu komputerowego. Wyznaczenie optymalnych konfiguracji pracy sieci elektroenergetycznej średniego napięcia. Analiza wyników obliczeń i sformułowanie wniosków.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Dobra znajomość przedmiotu Sieci elektryczne; Elektroenergetyczne sieci rozdzielcze.

Opiekun pracy	dr inż. Wojciech Bąchorek
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Analiza pracy normalnej i poawaryjnej sieci rozdzielczej średniego napięcia (The analysis of operation of medium voltage power distribution networks at normal and emergency conditions)
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Aktualne wymagania dotyczące pewności dostaw energii elektrycznej. Charakterystyka sieci będącej przedmiotem analiz. Analiza pracy normalnej i poawaryjnej sieci rozdzielczej SN. Analiza zdolności przesyłowych sieci. Warianty pracy poawaryjnej sieci. Obliczenia poziomów napięć i strat mocy. Analiza wyników obliczeń i sformułowanie wniosków.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Dobra znajomość przedmiotu Sieci elektryczne; Elektroenergetyczne sieci rozdzielcze.

Opiekun pracy	dr inż. Wojciech Bąchorek
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Obliczanie parametrów oświetlenia elektrycznego wewnątrz (Calculation of interior electric lighting parameters)
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1

Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Wymagania obowiązującej normy oświetleniowej. Omówienie metod obliczania oświetlenia oraz zasad projektowania instalacji oświetleniowej. Porównanie programów komputerowych do projektowania oświetlenia. Obliczenia parametrów oświetlenia wybranego pomieszczenia z zastosowaniem programu komputerowego.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Znajomość programów komputerowych do obliczania oświetlenia

Opiekun pracy	dr inż. Janusz Brożek
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Tytuł pracy	Zastosowanie sztucznej inteligencji do projektowania miejskich struktur sieci elektroenergetycznej. (The application of artificial intelligence for designing urban structures of electric power networks).
Liczba osób realizujących	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Zapoznanie się z metodami sztucznej inteligencji wykorzystywanych do projektowania optymalnych struktur miejskich sieci elektroenergetycznych. Budowa modeli miejskich sieci dystrybucyjnych. Opis funkcji celu w problemie optymalizacji struktur sieci. Przeprowadzenie obliczeń dedykowanymi programami. Porównanie struktur sieci elektroenergetycznych.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	dr inż. Janusz Brożek
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Tytuł pracy	Ograniczanie strat w elektroenergetycznych sieciach dystrybucyjnych. (The reduction of losses in electric power distribution networks).
Liczba osób realizujących	1.
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Zamodelowanie struktury sieci elektroenergetycznej typu drzewo. Ocena strat mocy i energii w sieci dla obciążenia podstawowego. Zastosowanie wybranych metod i środków do ograniczenia strat mocy i energii. Ocena techniczno-ekonomiczna zaproponowanych rozwiązań ograniczenia strat w sieci.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	
Opiekun pracy	dr inż. Janusz Brożek
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Tytuł pracy	Zastosowanie algorytmów genetycznych do projektowania otwartych i zamkniętych struktur sieci elektroenergetycznych. (Application of genetic algorithms for designing open and closed structures of electric power networks).
Liczba osób realizujących	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Zapoznanie się z możliwościami wykorzystania algorytmów genetycznych do projektowania optymalnych struktur sieci

	elektroenergetycznych. Utworzenie wybranych modeli sieci dystrybucyjnych. Przeprowadzenie obliczeń dedykowanymi programami. Porównanie otrzymanych wyników.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	dr inż. Janusz Brożek
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Współpraca dużych farm wiatrowych z siecią energetyki zawodowej. (Connection of large wind farms to electric power networks).
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Analiza pracy wybranego fragmentu sytemu elektroenergetycznego (SE). Rozpoznanie możliwych układów połączeń farm wiatrowych z systemem elektroenergetycznym. Analiza pracy fragmentu SE z farmą wiatrową dla stanów ustalonych. Ocena jakości pracy sieci elektroenergetycznej (poziomy napięcie, rozprawy prądów i mocy) w zależności od miejsca lokalizacji w sieci i mocy farmy wiatrowej.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	dr inż. Janusz Brożek
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Optymalizacja struktur elektroenergetycznych sieci promieniowych. (Optimization of the structures of electric power radial networks).
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Zapoznanie się z problematyką optymalizacji struktur sieci elektroenergetycznych. Budowa modelu sieci zasilającej zakład przemysłowy. Przeprowadzenie obliczeń na sieci modelowej przy użyciu dedykowanego programu obliczeniowego w zależności od postaci funkcji celu (minimalizacja kosztu rocznego sieci). Przeanalizowanie otrzymanych wyników w zależności od parametrów programu.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Znajomość sytemu operacyjnego Linuks

Opiekun pracy	dr inż. Janusz Brożek
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Gospodarka mocą bierną w zakładzie przemysłowym. (Reactive power management in a factory).
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Rozpoznanie problemu gospodarki mocy biernej w zakładzie przemysłowym. Zamodelowanie struktury elektroenergetycznej sieci promieniowej dwunapięciowej. Ocena pracy sieci dla obciążenia podstawowego i określenie naturalnego $\cos\phi$. Zaproponowanie kompensacji mocy biernej. Ocena techniczno - ekonomiczna zaproponowanych rozwiązań
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	dr inż. Janusz Brożek
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Analiza wpływu mocy biernej na pracę systemu elektroenergetycznego. (The analysis of the influence of reactive power on the operation of electric power systems).
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Utworzenie modelu fragmentu systemu elektroenergetycznego SE. Ocena wpływu mocy biernej na poziom napięcia w węzłach SE. Wybór metod i środków do poprawy poziomów napięć węzłach SE. Wykonanie obliczeń dedykowanym programem dla zmiennych stanów pracy SE. Analiza otrzymanych wyników oraz ocena zaproponowanych rozwiązań regulacji napięcia w SE..
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	
Opiekun pracy	Dr inż. Michał Daszczyszak
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Analiza rozwiązań konstrukcyjnych rozdzielnic niskiego i średniego napięcia (Analysis of switching station construction low and the average tension idea)
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1 osoba
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika – Elektroenergetyka (SUM)
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Zadania i wymagania stawiane rozdzielnicom nn i SN Klasyfikacja rozdzielnic i ich wyposażenie. Rozwiązania konstrukcyjne rozdzielnic. Dobór elementów rozdzielnic i zasady projektowania rozdzielnic. Sposoby poprawy łukoodporności rozdzielnic.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Znajomość problematyki elektroenergetycznej.

Opiekun	Jakub Furgał, dr hab. inż.
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Rodzaj pracy	magisterska
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika – Elektroenergetyka
Tytuł pracy	Identyfikacja parametrów schematu zastępczego transformatorów. Identification of transformer substitute scheme parameters.

Liczba osób realizujących	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	W pracy zostanie przedstawiona metoda wyznaczania parametrów schematu zastępczego transformatorów stosowanego do modelowania transformatorów w warunkach oddziaływania przepięć. Podstawą metody są charakterystyki częstotliwościowe funkcji przenoszenia transformatorów. Na podstawie wyników pomiarów zostaną wyznaczone parametry modelu transformatora rozdzielczego.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun	Jakub Furgał, dr hab. inż.
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Rodzaj pracy	magisterska
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Tytuł pracy	Badania uszkodzeń uzwojeń transformatorów energetycznych. <i>Investigations of failures of power transformer windings.</i>
Liczba osób realizujących	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Uzwojenia transformatorów mogą ulegać uszkodzeniom w warunkach eksploatacji. Wczesne wykrywanie defektów wewnętrznych jest niezbędne do zapobiegania wyłączeniu awaryjnemu transformatorów pracujących w układach elektroenergetycznych. W pracy zostaną zamieszczone wyniki badań uszkodzeń transformatora przy zastosowaniu metody analizy odpowiedzi częstotliwościowej.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun	Jakub Furgał, dr hab. inż.
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Rodzaj pracy	magisterska
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Tytuł pracy	Analiza wpływu sposobu połączenia punktu neutralnego sieci na przepięcia. <i>Analysis of influence of connection method of network neutral point on overvoltages.</i>
Liczba osób realizujących	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Obliczenia przepięć ziemnozwarciowych w sieciach średnich napięć z punktem neutralnym połączonym w różny sposób z ziemią. Analiza możliwości ograniczania przepięć ziemnozwarciowych w sieciach rozdzielczych przez uziemianie punktu neutralnego sieci dławik lub rezystor.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun	Jakub Furgał, dr hab. inż.
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Rodzaj pracy	magisterska
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika – Elektroenergetyka
Tytuł pracy	Ochrona przepięciowa instalacji elektrycznych niskiego napięcia. <i>Overvoltage protection of low voltage electric instalations.</i>
Liczba osób realizujących	1

Zakres pracy i oczekiwany wynik	Narażenia przepięciowe instalacji elektrycznych niskiego napięcia. Koncepcja strefowa ochrony przepięciowej urządzeń elektrycznych niskiego napięcia. Urządzenia ochronne i metody ochrony instalacji elektrycznych niskiego napięcia od przepięć. Projekt ochrony przepięciowej instalacji elektrycznych niskiego napięcia.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun	Jakub Furgał, dr hab. inż.
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Rodzaj pracy	magisterska
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Tytuł pracy	Modelowanie matematyczne ograniczników przepięć z tlenków metali. <i>Mathematical modelling of metal oxide surge arresters.</i>
Liczba osób realizujących	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Właściwości i zastosowanie ograniczników przepięć. Współczesne modele matematyczne ograniczników. Obliczenia dynamicznych charakterystyk napięciowo-prądowych ograniczników przy zastosowaniu wybranych schematów zastępczych. Badania zależności napięciowo-prądowych ograniczników beziskiernikowych.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun	Jakub Furgał, dr hab. inż.
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Rodzaj pracy	magisterska
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Tytuł pracy	Badania i symulacje przepięć ziemnozwarciowych. <i>Investigations and simulations of overvoltages during short circuits to earth.</i>
Liczba osób realizujących	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Mechanizm powstawania przepięć ziemnozwarciowych. Badania przepięć ziemnozwarciowych w modelu analogowym sieci elektrycznej. Obliczenia przepięć generowanych w sieciach elektrycznych średnich napięć podczas zwarć doziemnych, wykonane przy zastosowaniu programu Electromagnetic Transients Program-Alternative Transients Program (EMTP-ATP). Analiza wpływu ograniczników przepięć na przepięcia ziemnozwarciowe.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun	Jakub Furgał, dr hab. inż.
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Rodzaj pracy	magisterska
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika – Elektroenergetyka
Tytuł pracy	Analiza narażeń przepięciowych baterii kondensatorów. <i>Analysis of overvoltage risks of capacitor batteries.</i>
Liczba osób realizujących	1

Zakres pracy i oczekiwany wynik	Zastosowanie baterii kondensatorów w sieciach elektrycznych. Obliczenia przepięć narażających baterie podczas czynności łączeniowych w sieciach rozdzielczych, wykonane przy zastosowaniu programu komputerowego Electromagnetic Transients Program-Alternative Transients Program (EMTP-ATP). Analiza narażeń przepięciowych baterii chronionych ogranicznikami beziskiernikowymi.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun	Jakub Furgał, dr hab. inż.
Nazwa jednostki	Katedra Elektroenergetyki
Rodzaj pracy	Magisterska
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika – Elektroenergetyka
Tytuł pracy	Analiza przepięć w transformatorach energetycznych <i>Analysis of overvoltages in power transformers</i>
Liczba osób realizujących	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Treścią pracy będą badania eksperymentalne i obliczenia przepięć w uzwojeniach transformatora energetycznego oraz przepięć przenoszonych przez transformatory. Obiektem badań będzie transformator energetyczny średniego napięcia. Wyniki badań i obliczeń będą podstawą analizy narażeń przepięciowych układów izolacyjnych transformatorów oraz odbiorników energii elektrycznej niskiego napięcia.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun	Jakub Furgał, dr hab. inż.
Nazwa jednostki	Katedra Elektroenergetyki
Rodzaj pracy	Magisterska
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Tytuł pracy	Zastosowanie metody synchronizacji łączy do ograniczania przepięć w układach elektroenergetycznych <i>Application of the synchronization method of switching to reduction of overvoltages in electric power systems.</i>
Liczba osób realizujących	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Mechanizm powstawania przepięć łączeniowych w układach elektroenergetycznych. Zasada łączenia synchronizowanego urządzeń elektrycznych. Charakterystyka wyłączników synchronizowanych wysokiego napięcia. Symulacje przepięć, przy zastosowaniu programu Electromagnetic Transients Program-Alternative Transients Program (EMTP-ATP), generowanych podczas łączenia wybranych urządzeń wyłącznikami synchronizowanymi.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	Zbigniew Galias
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Porównanie metod pomiaru odpowiedzi impulsowej układów liniowych (Comparison of methods for measurement of impulse response for linear systems)
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Praca obejmuje implementację wybranych metod pomiaru odpowiedzi impulsowej układów liniowych oraz wykonanie testów

	laboratoryjnych działania tych metod.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Znajomość języka C++

Opiekun pracy	Zbigniew Galias
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Metody analizy planarnych sieci rezystorów (Methods for analysis of planar grids of resistors)
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Praca dotyczy metod analizy sieci rezystywnych o regularnej strukturze pobudzanych na brzegach. Celem pracy jest implementacja wybranych algorytmów do analizy takich sieci oraz porównanie działania różnych metod pod względem dokładności i czasu obliczeń.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Znajomość języka C++ i/lub matlab

Opiekun pracy	Zbigniew Galias
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Analiza wpływu skończonej częstotliwości przełączania na działanie układów sterowania typu „sliding mode control” (Analysis of influence of finite switching frequency on the behavior of sliding mode control systems)
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Opracowanie programu symulacyjnego układów typu „sliding mode control” ze skończoną częstotliwością przełączania. Wykonanie symulacji działania układów dla wybranych wartości parametrów. Zbadanie problemu istnienia orbit okresowych. Oszacowanie amplitudy drgań układu w stanie ustalonym.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Znajomość języka C++ i/lub matlaba

Opiekun pracy	dr inż. Aleksander Kot
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Optymalizacja konfiguracji rozległej sieci rozdzielczej SN (Optimal configuration of MV wide-area distribution network)
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Identyfikacja układu i parametrów sieci. Budowa modelu sieci. Obliczenia rozptywu i strat mocy w stanie istniejącym. Optymalizacja rozcięć z użyciem specjalizowanego programu z uwzględnieniem ograniczeń lokalizacji rozcięć. Obliczenia rozptywu i strat mocy w układzie zoptymalizowanym.. Dyskusja uzyskanych wyników i wnioski.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	dr inż. Aleksander Kot
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Optymalizacja rozcięć w sieci rozdzielczej z uwzględnieniem zmian obciążenia (Optimal configuration of distribution network taking load changes into consideration)
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Identyfikacja układu sieciowego i jego parametrów oraz prezentacja omawianego problemu. Budowa modelu sieci. Obliczenia rozprężu i strat mocy w stanie istniejącym. Obliczenia optymalizacji rozcięć dla stanu obciążeń szczytowych. Obliczenia optymalizacji rozcięć z uwzględnieniem przebiegu obciążenia sieci. Porównanie uzyskanych wyników i prezentacja wniosków.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	
Opiekun pracy	dr inż. Aleksander Kot
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Regulacji napięcia w systemie elektroenergetycznym (Voltage control in electric power system)
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Prezentacja celów pracy. Charakterystyka krajowego systemu elektroenergetycznego (KSE). Prezentacja celów regulacji napięcia w sieci zamkniętej. Opis środków stosowanych do regulacji napięcia w systemie elektroenergetycznym. Charakterystyka hierarchicznego systemu regulacji napięcia w KSE. Dokonanie obliczeń i analiza warunków regulacji napięcia we fragmencie sieci przesyłowej. Prezentacja wyników i wnioski.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	Dr inż. Marek Szczerbiński
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Analiza zagrożenia piorunowym napięciem dotykowym i krokowym. <i>Analysis of risk arising from the lightning touch and step voltage</i>
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Ilość osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Należy rozpoznać rozpręż prądu piorunowego w wybranych sytuacjach, gdy wyładowanie zostaje przejęte przez urządzenie piorunochronne lub trafia w niechroniony obiekt. Następnie należy dokonać ilościowej (ilustrowanej przykładami obliczeniowymi) analizy zagrożenia napięciem dotykowym (również z uwzględnieniem zjawiska iskry wtórnej) oraz krokowym. W wynikach pracy winny znaleźć się wytyczne dla minimalizacji zagrożenia
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	Dr inż. Marek Szczerbiński
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Projekt ochrony odgromowej i przeciwprzebieciowej i obiektu naziemnego o zwiększonym zagrożeniu pożarowym <i>Design of lightning and overvoltage protection for a structure with increased fire risk</i>
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Ilość osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Należy zaprojektować urządzenie piorunochronne dla wybranego obiektu naziemnego o zwiększonym zagrożeniu pożarowym np. dla zabytkowej budowli drewnianej. Należy zaprojektować ochronę przeciwprzebieciową, uwzględniając sposób prowadzenia instalacji nn. w tego typu obiektach. Oczekiwany wynik pracy: projekt wzorcowy
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	Dr inż. Marek Szczerbiński
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Analiza porównawcza metod ochrony odgromowej zewnętrznej na obiektach budowlanych. <i>Comparative analysis of external lightning protection methods in structures</i>
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Ilość osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Należy przeprowadzić kwerendę literaturową (również przepisów normatywnych) w zakresie ochrony odgromowej zewnętrznej. Następnie należy przeprowadzić analizę porównawczą (tak w zakresie założeń teoretycznych jak ich konsekwencji ilościowych) metod rozmieszczania zwodów i przewodów odprowadzających (uziemiających) oraz ich wymiarowania. Oczekiwany wynik pracy to wnioski istotne dla praktyki projektowej.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	Dr inż. Marek Szczerbiński
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Weryfikacja poprawności normatywnych wymiarów zwodów w ochronie odgromowej obiektów budowlanych <i>Verification of correctness of the normative lightning rods dimensions in the lightning protection of structures</i>
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Ilość osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka

Zakres pracy i oczekiwany wynik	Należy przeprowadzić analizę zasad wymiarowania zwodów zgodnie z przepisami normatywnymi oraz zweryfikować ich poprawność w świetle współczesnej wiedzy nt. wybiórczości wyładowań piorunowych. Oczekiwany wynik pracy: zalecenia udoskonaleń przepisów normatywnych.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	Dr inż. Marek Szczerbiński
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Wariantowy projekt ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej obiektu naziemnego. <i>Variant design of lightning and overvoltage protection in a structure</i>
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Ilość osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Należy rozpoznać zasady projektowania ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej obiektów budowlanych oraz zaprojektować (z uwzględnieniem rozwiązań alternatywnych) urządzenie piorunochronne dla domu mieszkalnego. Projekt winien zawierać rozbudowaną instalację niskiego napięcia oraz przyłączone do niej różnorodne odbiory. Oczekiwany wynik: wzorcowy projekt ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej obiektu budowlanego.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	Dr inż. Marek Szczerbiński
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Weryfikacja poprawności normatywnych kątów ochrony dla przewodów odgromowych w liniach wysokich i najwyższych napięć. <i>Verification of correctness of the normative protection angles for ground Wires in HV and UHV lines</i>
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Ilość osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Należy przeprowadzić analizę zasad wymiarowania normatywnych kątów ochrony dla przewodów odgromowych w liniach wysokich i najwyższych napięć oraz zweryfikować ich poprawność w świetle współczesnej wiedzy nt. wybiórczości wyładowań piorunowych. Oczekiwany wynik pracy: zalecenia udoskonaleń przepisów normatywnych.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Umiejętność projektowania w AutoCadzie

Opiekun pracy	Dr inż. Marek Szczerbiński
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Zasady ochrony stacji wewnętrznej od bezpośredniego uderzenia pioruna. <i>Principles of protection of electrical power station against direct strike of the lightning</i>
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Ilość osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Należy dokonać rozpoznania projektów stacji wewnętrznych na różnych poziomach napięcia oraz zaleceń normatywnych dotyczących ochrony odgromowej obiektów budowlanych. Posłuży to sformułowaniu zasad ochrony stacji wewnętrznej od bezpośredniego uderzenia pioruna – uwzględniających ich specyfikę. Analizy winny być zilustrowane przykładami projektowymi. Oczekiwany wynik: wzorcowy projekt ochrony stacji wewnętrznej.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	Dr inż. Marek Szczerbiński
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Analiza zagrożenia piorunowym napięciem dotykowym i krokowym w pobliżu przewodu uziemiającego. <i>Analysis of risk arising from the lightning touch and step voltage in the vicinity of a ground wire</i>
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Ilość osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	W oparciu o komputerowy program do symulacji napięć dotykowych i krokowych, (który dostarczy prowadzący pracę) należy przeanalizować (obliczenia, wykresy rozkładu napięcia) zagrożenia od napięć dotykowych i krokowych dla zróżnicowanych parametrów pioruna i czterech charakterystycznych typów uziomów: półkulistego, poziomego, pionowego i otokowego. Oczekiwany wynik pracy: zalecenia w zakresie ochrony przed napięciem dotykowym i krokowym.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	dr inż. Waldemar Szpyra
Nazwa jednostki	Katedra Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Optimalny dobór transformatorów dystrybucyjnych SN/nN (Optimal selection of MV/LV power distribution transformers)
Rodzaj pracy	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	<p>Omówienie klasyfikacji transformatorów dystrybucyjnych SN/nN pod względem efektywności energetycznej.</p> <p>Wykonanie obliczeń kosztów transformacji dla różnych wartości: współczynników wzrostu obciążenia; jednostkowych kosztów strat mocy i energii; czynników ekonomicznych (stopa dyskontowa, inflacja i eskalacja cen).</p> <p>Analiza wyników i określenie głównych czynników decydujących o wyborze klasy i mocy znamionowej transformatora.</p> <p>Sformułowanie wniosków z wykonanych obliczeń i analiz – określenie prostych reguł wyboru klasy i mocy znamionowej transformatora</p>
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Dobra znajomość zagadnień z zakresu elektroenergetycznych sieci rozdzielczych oraz gospodarki elektroenergetycznej

Opiekun pracy	dr inż. Waldemar Szpyra
Nazwa jednostki	Katedra Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Optimalny dobór transformatorów dystrybucyjnych WN/SN (Optimal selection of HV/MV power distribution transformers)
Rodzaj pracy	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	<p>Omówienie warunków pracy transformatorów rozdzielczych WN/SN.</p> <p>Wykonanie obliczeń kosztów transformacji dla różnych wartości: współczynników wzrostu obciążenia; jednostkowych kosztów strat mocy i energii; czynników ekonomicznych (stopa dyskontowa, inflacja i eskalacja cen).</p> <p>Analiza wyników i określenie głównych czynników decydujących o doborze transformatora.</p> <p>Sformułowanie wniosków z wykonanych obliczeń i analiz – określenie prostych reguł doboru transformatorów.</p>
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Dobra znajomość zagadnień z zakresu elektroenergetycznych sieci rozdzielczych oraz gospodarki elektroenergetycznej

Opiekun pracy	dr inż. Waldemar Szpyra
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Optimalny dobór przewodów w miejskich sieciach rozdzielczych średniego napięcia (Optimal wire selection for medium voltage power distribution networks supplying urban area)
Rodzaj pracy	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Omówienie warunków doboru przewodów w sieciach elektroenergetycznych. Wykonanie obliczeń kosztów dystrybucji w sieciach modelowych dla różnych wartości: współczynników wzrostu obciążenia; jednostkowych kosztów strat mocy i energii; czynników ekonomicznych (stopa dyskontowa, inflacja i eskalacja cen). Analiza otrzymanych wyników i określenie głównych czynników decydujących o doborze przekroju przewodów. Sformułowanie wniosków z wykonanych obliczeń i analiz – określenie prostych reguł doboru przekroju przewodów w miejskich sieciach rozdzielczych średniego napięcia.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Dobra znajomość zagadnień z zakresu elektroenergetycznych sieci rozdzielczych oraz gospodarki elektroenergetycznej

Opiekun pracy	dr inż. Waldemar Szpyra
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Optimalny dobór przewodów w terenowych sieciach rozdzielczych średniego napięcia (Optimal wire selection for medium voltage power distribution networks supplying rural area)
Rodzaj pracy	<i>Magisterska</i>
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Omówienie warunków doboru przewodów w sieciach elektroenergetycznych. Wykonanie obliczeń kosztów dystrybucji w sieciach modelowych dla różnych wartości: współczynników wzrostu obciążenia; jednostkowych kosztów strat mocy i energii; czynników ekonomicznych (stopa dyskontowa, inflacja i eskalacja cen). Analiza otrzymanych wyników i określenie głównych czynników decydujących o doborze przekroju przewodów. Sformułowanie wniosków z wykonanych obliczeń i analiz – określenie prostych reguł doboru przekroju przewodów w terenowych sieciach rozdzielczych średniego napięcia
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Dobra znajomość zagadnień dotyczących elektroenergetycznych sieci rozdzielczych oraz gospodarki elektroenergetycznej

Opiekun pracy	dr inż. Waldemar Szpyra
Nazwa jednostki	Katedra Elektroenergetyki

Tytuł pracy	Estymacja stanu pracy elektroenergetycznych sieci rozdzielczych średniego napięcia (State estimation of medium voltage power distribution networks)
Rodzaj pracy	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	<p>Analiza warunków pracy elektroenergetycznych sieci rozdzielczych średniego napięcia pod kątem estymacji stanu pracy tych sieci.</p> <p>Przegląd metod estymacji stanu pracy sieci rozdzielczych.</p> <p>Wykonanie estymacji stanu pracy dla rzeczywistego fragmentu sieci rozdzielczej średniego napięcia przy wykorzystaniu różnych metod.</p> <p>Analiza i porównanie otrzymanych wyników oraz sformułowanie wniosków.</p>
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Dobra znajomość zagadnień z zakresu elektroenergetycznych sieci rozdzielczych oraz języka angielskiego

Opiekun pracy	dr inż. Paweł Zydróż
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Nowe konstrukcje przewodów fazowych dla elektroenergetycznych linii napowietrznych New constructions of phase conductors for electrical power overhead lines
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Postęp w dziedzinie technik przesyłu i rozdziału energii elektrycznej jest związany m.in. z wprowadzaniem nowych typów przewodów fazowych, będących przede wszystkim efektem prac w zakresie inżynierii materiałowej. Skutkiem tego są modyfikacje konstrukcji linii napowietrznych uwzględniające obecne, zmienione możliwości techniczne. Praca winna zawierać przegląd nowych, dostępnych na rynku przewodów fazowych dla linii napowietrznych, opis ich zastosowań oraz przykłady praktycznego wykorzystania w projektowaniu linii.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	znajomość j. angielskiego

Opiekun pracy	dr inż. Paweł Zydróż
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Współczesne metody rejestracji i analizy wylądowań

	niezpełnych w diagnostyce wysokonapięciowych układów izolacyjnych Modern methods of partial discharges registration and analysis in diagnostics of high voltage insulating systems
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1-2 (prace eksperymentalne w Laboratorium Wysokich Napięć)
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Pomiary wyładowań niezpełnych (wnz) są jedną z metod diagnostyki wysokonapięciowych układów izolacyjnych. Wraz z rozwojem technik pomiarowych i komputerowych następuje również rozwój metod pomiaru i analizy tych wyładowań. W pracy należy opisać stosowane metody detekcji wyładowań niezpełnych oraz dokonać przeglądu proponowanych obecnie metod ich analizy. W oparciu o wyniki własnych pomiarów wyładowań niezpełnych wykonanych w Laboratorium Wysokich Napięć Katedry Elektrotechniki i Elektroenergetyki AGH należy przedstawić możliwości ich analizy przy zastosowaniu pakietów programowania Matlab lub LabVIEW.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	znajomość j. angielskiego umiejętność stosowania pakietów Matlab lub LabVIEW

Opiekun pracy	dr inż. Paweł Zydrón
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Szerokopasmowa detekcja sygnałów w diagnostyce układów izolacyjnych metodą pomiaru wyładowań niezpełnych Wideband signal detection in diagnostics of insulating systems by means of partial discharges measurements
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1-2 (prace eksperymentalne w Laboratorium Wysokich Napięć)
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Pomiary wyładowań niezpełnych (wnz) są jedną z metod diagnostyki wysokonapięciowych układów izolacyjnych. Obecnie w badaniach wnz stosuje się zarówno wąsko- jak i szerokopasmowe układy detekcyjne, co pozwala na optymalizację metod ich rozpoznawania, analizy i procedur oceny stopnia zagrożenia. Praca ma charakter teoretyczno-praktyczny i powinna zawierać opis stosowanych obecnie układów detekcji wnz, zakresu ich stosowania oraz możliwości pomiarowych. W części praktycznej należy zaprojektować, wykonać i sprawdzić w praktyce działanie wybranych układów detekcji szerokopasmowej. Wymienione prace wraz z wykonaniem prób podczas pomiarów wysokonapięciowych wykonane będą w Laboratorium Wysokich Napięć Katedry Elektrotechniki i Elektroenergetyki AGH.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	znajomość j. angielskiego

Opiekun pracy	dr inż. Paweł Zydrón
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Automatyczne pomiary pojemności i współczynnika tgδ układów

	izolacyjnych wysokiego napięcia Automatic measurements of C and $\text{tg}\delta$ in high voltage insulating systems
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Ilość osób realizujących	1-2 (prace eksperymentalne w Laboratorium Wysokich Napięć)
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Wartości pojemności C oraz współczynnika $\text{tg}\delta$ są jednymi z podstawowych parametrów diagnostycznych mierzonych dla układów izolacyjnych wysokiego napięcia. Praca ma polegać na stworzeniu komputerowego stanowiska automatycznych pomiarów w/w wielkości w oparciu o wysokonapięciowe przyrządy pomiarowe typu 2816/2818 firmy Haefely-Trench oraz o ideę wirtualnego przyrządu pomiarowego zaimplementowanego np. w środowisku pakietu LabVIEW firmy National Instruments. W części teoretycznej należy przedstawić m.in. przegląd metod pomiaru C i $\text{tg}\delta$, a także opisać przyrządy 2816/2818 oraz wykorzystywane do ich sterowania interfejs pomiarowy IEEE-488. Praca obejmuje również wykonanie serii pomiarów wysokonapięciowych na obiektach laboratoryjnych.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	znajomość j. angielskiego.

Opiekun pracy	dr inż. Paweł Zydróż
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Analiza schematów zastępczych i szerokopasmowe pomiary wybranych parametrów modeli układów izolacyjnych wysokiego napięcia Analysis of equivalent circuits and wideband measurements of selected parameters of high voltage insulating system models
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Ilość osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Badania i diagnostyka układów izolacyjnych wysokiego napięcia mogą obejmować analizę ich stanu z wykorzystaniem modelowania schematów zastępczych. Celem pracy jest przedstawienie w oparciu o dane literaturowe, modeli układów izolacyjnych stosowanych dla odwzorowania wewnętrznej struktury i właściwości układów izolacyjnych różnych urządzeń elektroenergetycznych. W części praktycznej należy wykonać własne pomiary szerokopasmowe na modelach układów izolacyjnych oraz porównać je z wynikami symulacji numerycznych.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	znajomość j. angielskiego

Opiekun pracy	dr inż. Paweł Zydróż
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki

Tytuł pracy	Współczesne metody diagnostyki eksploatacyjnej kabli elektroenergetycznych średniego napięcia Modern diagnostics methods for electrical power medium voltage cables in-service
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1-2 (prace eksperymentalne w Laboratorium Wysokich Napięć)
Kierunek (specjalność)	Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Wraz z postępem w dziedzinie konstrukcji urządzeń pomiarowo-badawczych następują zmiany w zakresie stosowanych w praktyce metod badań urządzeń elektroenergetycznych. W pracy należy zawrzeć przegląd obecnie stosowanych w praktyce metod badań kabli elektroenergetycznych średniego napięcia wraz z możliwościami diagnostycznymi wynikającymi z analizy ich wyników. W części praktycznej, w oparciu o wyniki badań różnych typów kabli należy wykonać analizę ich rezultatów pod kątem podejmowanych decyzji eksploatacyjnych.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	znajomość j. angielskiego

Opiekun pracy	dr inż. Paweł Zydróż
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Automatyka zabezpieczeniowa w polu autotransformatora wysokiego napięcia Protective automatics in high voltage autotransformers bay
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Automatyka zabezpieczeniowa pełni istotną rolę w zapewnieniu ciągłości dostaw energii elektrycznej oraz ochronie pracujących urządzeń elektroenergetycznych przed skutkami potencjalnych zaburzeń i awarii. Proponowana praca ma zawierać opis stosowanych rozwiązań technicznych na przykładzie ochrony autotransformatora wysokiego napięcia. Należy dokonać przeglądu standardowo stosowanych metod i rodzajów zabezpieczeń oraz opisać możliwości obecnie dostępnych na rynku urządzeń zabezpieczeniowych. Analizując przykłady praktycznych rozwiązań należy odnieść się do obowiązujących w tym zakresie regulacji i wymagań technicznych stawianych projektantom automatyki zabezpieczeniowej.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Opiekun pracy	dr inż. Paweł Zydróż
---------------	----------------------

Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Tytuł pracy	Wpływ konstrukcji kabla elektroenergetycznego na możliwości wykrywania i lokalizacji defektów i uszkodzeń w linii kablowej Influence of electrical power cable construction on possibilities of detection and localization of defects and failures in cable line
Rodzaj pracy m/i	Magisterska
Liczba osób realizujących	1
Kierunek (specjalność)	Elektrotechnika - Elektroenergetyka
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Wymagania dotyczące niezawodności dostaw energii elektrycznej wymuszają konieczność stosowania metod diagnostycznych pozwalających na wczesne wykrywanie defektów oraz szybkie usuwanie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych. W pracy, na przykładzie kabli elektroenergetycznych należy przedstawić i przeanalizować wpływ ich konstrukcji na możliwości detekcji i lokalizacji defektów i uszkodzeń w zainstalowanych liniach kablowych. Rozważania te winny uwzględniać: wpływ materiałów i geometrii kabla, stopnia jego zesterzenia oraz konstrukcję linii, w której dany kabel został zastosowany.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	