

**PRACE MAGISTERSKIE
STUDIA STACJONARNE
Rok akademicki 2011/2012**

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr inż. Wojciech Bąchorek
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Obliczanie strat mocy i energii w sieciach rozdzielczych średniego napięcia (The calculations of power and energy losses in medium voltage distribution networks)
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Przedstawienie problemów związanych z obliczeniami rozplywów, strat mocy i energii w sieciach rozdzielczych średniego napięcia (SN) Estymacja obciążeń transformatorów SN/nn. Charakterystyka sieci będącej przedmiotem analiz. Wykonanie obliczeń strat mocy i energii, poziomów napięć. Wyznaczenie optymalnej konfiguracji sieci elektroenergetycznej średniego napięcia. Analiza wyników obliczeń i sformułowanie wniosków.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr inż. Wojciech Bąchorek
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Analiza pracy normalnej i poawaryjnej sieci rozdzielczej średniego napięcia (The analysis of operation of medium voltage distribution networks at normal and emergency conditions)
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Charakterystyka elektroenergetycznych sieci rozdzielczych średniego napięcia. Opis 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	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr hab. inż. Jakub Furgał, prof. n.
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Analiza przebiegów łączeniowych w układach elektroenergetycznych Analysis of switching overvoltages in electrical power systems
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Mechanizm powstawania przebiegów łączeniowych. Obliczenia przebiegów generowanych w sieciach elektrycznych średnich napięć podczas typowych czynności łączeniowych, wykonane przy zastosowaniu programu Electromagnetic Transients Program-Alternative Transients Program (EMTP-ATP). Analiza narażeń układów izolacyjnych transformatorów i baterii kondensatorów od przebiegów łączeniowych w układach elektroenergetycznych.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr hab. inż. Jakub Furgał, prof. n.
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Metody ograniczania przebiegów ziemnozwarciowych w sieciach elektrycznych średniego napięcia Methods for limitation of overvoltages during short circuits to earth in medium voltage electric networks
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Mechanizm powstawania przebiegów ziemnozwarciowych. Obliczenia przebiegów generowanych w sieciach elektrycznych średnich napięć podczas zwarć doziemnych, wykonane przy zastosowaniu programu Electromagnetic Transients Program-Alternative Transients Program (EMTP-ATP). Analiza możliwości ograniczania przebiegów ziemnozwarciowych w sieciach rozdzielczych przez uziemianie punktu neutralnego sieci dławik lub rezystor.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr hab. inż. Jakub Furgał, prof. n.
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Analiza wpływu ograniczników z tlenków metali na przebiegi łączeniowe w układach elektroenergetycznych Analysis of influence of metal oxide surge arresters on switching overvoltages in electrical power systems
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Mechanizm powstawania przebiegów łączeniowych w układach elektroenergetycznych. Symulacje przebiegów generowanych w sieciach elektrycznych podczas czynności łączeniowych w warunkach eksploatacji, wykonane przy zastosowaniu programu Electromagnetic Transients Program-Alternative Transients Program (EMTP-ATP). Analiza wpływu ograniczników przebiegów z tlenków metali na przebiegi łączeniowe w sieciach elektrycznych.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr hab. inż. Jakub Furgał, prof. n.
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Modelowanie beziskiernikowych ograniczników przepięć Modelling of without gaps surge arresters
Ilość osób realizujących pracę	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	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr hab. inż. Jakub Furgał, prof. n.
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Analiza przepięć wewnętrznych w transformatorach Analysis of internal overvoltages in transformers
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Badania i obliczenia przepięć w uzwojeniach transformatora energetycznego oraz przepięć przenoszonych przez transformatory rozdzielcze średniego napięcia. Analiza narażeń przepięciowych układów izolacyjnych transformatorów oraz odbiorników energii elektrycznej niskiego napięcia opracowana na podstawie wyników badań przepięć.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr hab. inż. Jakub Furgał, prof. n.
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Badania uszkodzeń uzwojeń urządzeń elektrycznych Investigations of failures of electrical devices
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Uzwojenia transformatorów i maszyn elektrycznych mogą ulegać uszkodzeniom w warunkach eksploatacji. Wczesne wykrywanie defektów wewnętrznych jest niezbędne do zapobiegania wyłączeniu awaryjnemu transformatorów pracujących w układach elektroenergetycznych lub uszkodzeniu silników elektrycznych. W pracy zostaną zamieszczone wyniki badań uszkodzeń uzwojeń transformatora i silników elektrycznych przy zastosowaniu metody analizy odpowiedzi częstotliwościowej.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr hab. inż. Jakub Furgał, prof. n.
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Analiza wpływu cewki Petersena na przebiegi ziemnozwarciowe w sieciach elektrycznych średniego napięcia Analysis of influence of Petersen coil on overvoltages during short circuits to earth in medium voltage electric networks
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Symulacje przebiegów ziemnozwarciowych w sieciach średnich napięć z punktem neutralnym izolowanym od ziemi i uziemionym przez cewkę Petersena. Analiza możliwości ograniczania przebiegów ziemnozwarciowych w sieciach rozdzielczych średniego napięcia przez połączenie punktu neutralnego sieci z ziemią przy zastosowaniu cewki Petersena.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr hab. inż. Jakub Furgał, prof. n.
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Symulacje przebiegów piorunowych w liniach przesyłowych wysokiego napięcia Simulations of lightning overvoltages in high voltage transmission lines
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Symulacje komputerowe przebiegów w liniach przesyłowych napowietrznych wysokiego napięcia generowanych podczas wyłączeń piorunowych przy zastosowaniu programu Electromagnetic Transients Program-Alternative Transients Program (EMTP-ATP). Analiza skuteczności ochrony wysokonapięciowych linii elektroenergetycznych przy zastosowaniu przewodów odgromowych. Badania wpływu przewodów odgromowych na przebiegi indukowane w liniach napowietrznych podczas wyłączeń piorunowych.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr inż. Aleksander Kot
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Analiza warunków pracy wybranego fragmentu sieci rozdzielczej SN (Analysis of MV distribution network on selected area)
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Charakterystyka rozdzielczych sieci elektroenergetycznych. Kryteria oceny warunków pracy sieci. Wykonanie analizy wybranego fragmentu sieci rozdzielczej SN w zakresie: estymacji obciążeń, rozptyłu mocy (strat mocy i poziomów napięć), niezawodności oraz warunków zwarciovych. Podsumowanie i wnioski
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr inż. Aleksander Kot
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Optymalny dobór transformatorów w stacjach SN/nn (Optimal selection of MV/LV transformers)
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Charakterystyka rozdzielczych sieci elektroenergetycznych oraz rola prawidłowego doboru elementów w tego typu sieciach. Charakterystyka zagadnienia optymalnego doboru transformatorów w stacjach SN/nn. Przegląd klas transformatorów dystrybucyjnych. Budowa narzędzia do optymalnego doboru transformatora w funkcji spodziewanego przebiegu jego obciążenia. Badania symulacyjne, prezentacja wyników i wnioski.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr inż. Aleksander Kot
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Estymacja obciążeń rozdzielczej sieci elektroenergetycznej (Load estimation in MV distribution network)
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Wybór fragmentu sieci rzeczywistej dla potrzeb analizy. Budowa modelu sieci do obliczeń rozptyłów mocy. Budowa narzędzi do estymacji obciążeń węzłowych z zachowaniem istniejących ograniczeń. Wielowariantowe obliczenia rozptyłów mocy. Badanie wpływu różnorodnych rozkładów obciążenia na poziom strat mocy oraz maksymalny spadek napięcia. Prezentacja i analiza wyników. Wnioski.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr inż. Janusz Brożek
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Zastosowanie sztucznej inteligencji do projektowania miejskich struktur sieci elektroenergetycznej. (The application of artificial intelligence for designing urban structures of electric power networks).
Ilość osób realizujących pracę	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	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr inż. Janusz Brożek
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Zastosowanie algorytmów genetycznych do projektowania struktur sieci elektroenergetycznych. (Application of genetic algorithms for designing structures of electric power networks).
Ilość osób realizujących pracę	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	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr inż. Janusz Brożek
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Współpraca farm wiatrowych z siecią energetyki zawodowej. (Connection of wind farms to electric power networks).
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Analiza pracy wybranego fragmentu systemu elektroenergetycznego (SE). Rozpoznanie możliwych układów połączeń farm wiatrowych z systemem elektroenergetycznym. Wymagania stawiane przez Operatorów Systemów w zakresie współpracy farm z SEE. 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	

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (Elektroenergetyka)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr inż. Janusz Brożek
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Nowoczesne układy elastycznego przesyłania prądu przemiennego w systemach elektroenergetycznych. (Modern Flexible AC Transmission Systems in the Electric Power Networks)
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Praca dotyczy analizy wykorzystania układów elastycznego przesyłania prądu przemiennego (FACTS) do zwiększenia zdolności przesyłowej systemu elektroenergetycznego. W ramach pracy należy: zamodelować fragment systemu elektroenergetycznego, rozpoznanie problematyki układów elastycznego przesyłania prądu przemiennego FACTS, zamodelowanie wybranych układów FACTS, wykonanie obliczeń na modelowej sieci elektroenergetycznej, ocena przydatności układów FACTS do zwiększania zdolności przesyłowej systemu elektroenergetycznego.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Umiejętność posługiwania się programem PLANS

Kierunek i rodzaj studiów (specjalność)	Elektrotechnika studia stacjonarne drugiego stopnia (wszystkie specjalności)
Rodzaj pracy	Dyplomowa magisterska
Nazwa jednostki	Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki
Opiekun pracy	dr inż. Paweł Schmidt
Temat pracy (w jęz. polskim i angielskim)	Numeryczna analiza charakterystycznych parametrów przebiegów zwarciovych. Numerical analysis of the characteristicly parameters of the short circuit waveforms.
Ilość osób realizujących pracę	1
Zakres pracy i oczekiwany wynik	Zakres pracy obejmuje obliczenia i analizę wybranych parametrów zarejestrowanych rzeczywistych przebiegów zwarciovych (prądowych oraz napięciowych) oraz weryfikację poprawności zastosowanych algorytmów poprzez ich zastosowanie dla idealnych wygenerowanych przebiegów o znanych parametrach. Celem pracy jest stworzenie algorytmów pozwalających na obliczanie charakterystycznych parametrów przebiegów zwarciovych w rzeczywistych warunkach laboratoryjnych.
Specjalne kwalifikacje dyplomanta	Umiejętność programowania w języku wyższego rzędu, znajomość programu MatLab.