



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|--|------------------------|-----------------------|--|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | REGULACJA NAPIĘCIA W SYSTEMIE ELEKTROENERGETYCZNYM, PG_00019418 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Elektrotechnika | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2021 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | 2021/2022 | | | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | | | | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | na uczelni | | | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | polski | | | | |
| Semestr studiów | 2 | Liczba punktów ECTS | 2.0 | | | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | zaliczenie | | | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Elektroenergetyki | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Od odpowiedzialny za przedmiot | prof. dr hab. inż. Ryszard Zajczyk | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 15.0 | 15.0 | 0.0 | 45 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | Udział w konsultacjach | Praca własna studenta | RAZEM | | |
| | Liczba godzin pracy studenta | 45 | 2.0 | 3.0 | 50 | | |
| Cel przedmiotu | Student rozpoznaje procesy regulacji napięcia w systemie elektroenergetycznym, zapoznaje się w urządzeniami i układami regulacji napięcia | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K7_U03] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, także w języku angielskim, wyciągać wnioski, formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie; potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia | Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do realizacji zagadnień projektowo technicznych | | | [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania | | |
| | [K7_W02] ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę na temat pomiarów elektrycznych, stosowanych metod i sprzętu do pomiarów elektrycznych wielkości nieelektrycznych, zna zasady przeprowadzania badań eksploatacyjnych urządzeń elektrycznych, ma uporządkowaną wiedzę w zakresie problematyki jakości energii elektrycznej | Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do realizacji zagadnień projektowo technicznych | | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | |
| | [K7_W01] ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, obejmującą wybrane zagadnienia metod numerycznych oraz wiedzę przydatną do rozwiązywania zadań z dziedziny elektrotechniki i elektrodynamiki, ma wiedzę ogólną w zakresie nauk technicznych obejmującą ich podstawy i zastosowania | Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do realizacji zagadnień projektowo technicznych | | | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym | | |
| | [K7_U02] potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację ustną na wybrany temat techniczny | Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do realizacji zagadnień projektowo technicznych | | | [SU1] Ocena realizacji zadania | | |
| Treści przedmiotu | Kryteria i ograniczenia regulacji napięcia. Ograniczenia techniczne, standardy. Kryteria regulacji. Algorytmy i struktura układu sterowania. Algorytmy regulacji obszarowej. Racjonalna struktura układu sterowania poziomami napięć i rozplywem mocy biernej. Regulatory pojedynczych urządzeń: generatorów, transformatorów, baterii kondensatorów. Konstrukcje, algorytmy, badanie, uruchomienie. Regulatory grupowe węzłów wytórczych ARNE i węzłów sieciowych ARST. Regulatory nadrzędne. Określanie wartości zadanych dla regulacji grupowej. | | | | | | |

| | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| Wymagania wstępne i dodatkowe | elektroenergetyka, systemy elektroenergetyczne | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | Kolokwia w czasie semestru | 60.0% | 50.0% |
| | Ćwiczenia praktyczne | 60.0% | 50.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | Hellmann W., Szczerba Z.: Regulacja częstotliwości i napięcia w systemie elektroenergetycznym. WNT, Warszawa, 1978 r. | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Kujaszczyk Sz. i inni. Elektroenergetyczne sieci rozdzielcze. Tom 1 i 2. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 1994 r. | |
| | Adresy eZasobów | | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Przykładowe pytania oraz zagadnienia do opracowania podawane są w czasie wykładów. 1. Źródła napięcia w systemie elektroenergetycznym 2. Źródła mocy biernej w systemie elektroenergetycznym | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |