

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|---|--|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu Projektowanie systemów pomiarowych w elektroenergetyce | | Kod 1010312331010316093 |
| Kierunek studiów Elektrotechnika | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak) | Rok / Semestr 2 / 3 |
| Ścieżka obieralności/specjalność Inżynieria wysokich napięć | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny |
| Stopień studiów: II stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna | |
| Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 30 | | Liczba punktów 3 |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak) | | (ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak) |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne | | Podział ECTS (liczba i %) 4 100% 4 100% |
| Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: | | |
| dr inż. Krzysztof Walczak email: krzysztof.walczak@put.poznan.pl tel. 61 665 2797 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań | | dr inż. Wojciech Sikorski email: wojciech.sikorski@put.poznan.pl tel. 61 665 2035 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: | | |
| 1 | Wiedza: | Ma podstawową wiedzę w zakresie elektrotechniki, elektroenergetyki i metrologii cyfrowej podstawowych wielkości fizycznych. |
| 2 | Umiejętności: | Potrafi posługiwać się komputerem osobistym w zakresie rozwiązywania zadań inżynierskich. Potrafi przedstawić wyniki swojej pracy. Potrafi pracować w zespole. |
| 3 | Kompetencje społeczne | Rozumie znaczenie pracy zespołowej. |
| Cel przedmiotu: Poznanie środowiska programowania graficznego LabView. Tworzenie aplikacji obsługujących urządzenia i karty pomiarowe. Zapoznanie się z podstawami tworzenia systemów pomiarowych i eksperckich w układach elektroenergetycznych. | | |
| Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia | | |
| Wiedza: | | |
| 1. Student potrafi zaprojektować i wykonać aplikację w środowisku LabView pozwalającą na rejestrację i przetwarzanie sygnałów rejestrowanych przez układy pomiarowe monitorujące pracę typowych urządzeń elektroenergetycznych - [K_W05++, K_W15+++] | | |
| 2. Student potrafi zaprojektować i wykonać proste aplikacje diagnostyczne w środowisku LabView do monitorowania i analizy pracy urządzeń pracujących w sieci elektroenergetycznej. - [K_W05++, K_W16++] | | |
| Umiejętności: | | |
| 1. Student potrafi projektować aplikacje komputerowe przeznaczone do monitorowania pracy urządzeń elektroenergetycznych - [K_U13+++] | | |
| 2. Student potrafi zaproponować rozwiązania z zakresu pomiarowo-diagnostycznego zwiększające niezawodność pracy urządzeń elektroenergetycznych. - [K_U18++] | | |
| Kompetencje społeczne: | | |
| 1. Student potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny w zakresie zwiększenia niezawodności pracy urządzeń elektroenergetycznych. - [K_K01+++] | | |
| Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia | | |

| | | |
|--|---------------------|-------------|
| <p>Ćwiczenia projektowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocenianie ciągle, na każdym zajęciach - premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami, - ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją zadania projektowego, ocena efektów pracy projektowej i sposobu jej prezentacji. | | |
| Treści programowe | | |
| <p>Zajęcia zawierają następujące zagadnienia: wprowadzenie do programowania w środowisku graficznym LabVIEW; sposób przygotowania aplikacji w graficznym środowisku programowania, operacje na tablicach, łańcuchach znaków, plikach, wykorzystanie struktur, wykresów, zmiennych lokalnych i globalnych, funkcji przetwarzania sygnałów, obsługę kart pomiarowych i sprzętu pomiarowego podłączonego przez interfejsy standardowe lub sieć komputerową; wykorzystanie zaawansowanych funkcji przetwarzania i akwizycji sygnałów; podstawy tworzenia złożonych systemów pomiarowych i eksperckich.</p> | | |
| Literatura podstawowa: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Tłaczała W.: Środowisko LabVIEW w eksperymencie wspomaganym komputerowo, Wydawnictwo WNT, 2002 2. Świsulski D.: Komputerowa technika pomiarowa Oprogramowanie wirtualnych przyrządów pomiarowych w LabView, Wydawnictwo PAK, Warszawa, 2005. 3. Chruściel M.: LabView w praktyce, Wydawnictwo BTC, 2008. 4. Transformatory w eksploatacji. Praca zbiorowa pod red. J. Subocza, Energo-Complex, 2007. | | |
| Literatura uzupełniająca: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Wells L.: LabVIEW Student Edition User's Guide, Prentice Hall, 1995 | | |
| Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta | | |
| Czynność | Czas (godz.) | |
| 1. Udział w zajęciach projektowych | 30 | |
| 2. Konsultacje | 5 | |
| 3. Przygotowanie się do zajęć | 10 | |
| 4. Wykonanie projektu | 15 | |
| 5. Przygotowanie prezentacji wyników projektu | 4 | |
| 6. Prezentacja projektu i zaliczenie przedmiotu | 1 | |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 65 | 3 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 36 | 2 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 64 | 3 |