

Tytuł Systemy SCADA i sterowniki PLC	Kod 10103222310103201314
Kierunek Elektrotechnika	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność Układy elektryczne i informatyczne w przemyśle i pojazdach	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: 1	Liczba punktów 3
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr inż. Grzegorz Trzmiel
Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a
tel. 61 665 2388
e-mail: Grzegorz.Trzmiel@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Elektryczny
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2539, fax. (061) 665-2548
e-mail: office_deef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obligatoryjny na Wydziale Elektrycznym, studia stacjonarne 2 stopnia, kierunek: Elektrotechnika, specjalność: Układy elektryczne i informatyczne w przemyśle i pojazdach.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie się z zasadami projektowania, konstruowania oraz obsługi systemu sterowania i wizualizacji, konfiguracji elementów systemu oraz możliwości środowisk SCADA. Zaznajomienie się z możliwością pracy w trybie symulacyjnym oraz z rzeczywistymi sterownikami PLC.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Sterowniki przemysłowe w swej budowie nie zawierają zazwyczaj układów służących do wizualizacji ich pracy. Aby osoba nadzorująca proces technologiczny miała zapewniony dostęp do danych przedstawiających działanie różnych elementów instalacji automatyki oraz, aby umożliwić jej ingerencję w pracę elementów wykonawczych, należy wykorzystać dodatkowe narzędzia, systemy SCADA, które umożliwią wizualizację pracy, sterowanie przebiegiem danego procesu przemysłowego oraz archiwizację niezbędnych parametrów. Wykład stanowi charakterystykę systemów SCADA ze szczególnym uwzględnieniem praktycznych aspektów dotyczących zasad funkcjonowania, konfiguracji oraz eksploatacji wybranych elementów systemu. W obrębie zajęć projektowych rozszerzana jest tematyka realizowana w ramach tego przedmiotu na studiach stacjonarnych 1 stopnia, głównie o współpracę systemu z rzeczywistym sterownikiem PLC. W ramach zajęć projektowych wykonywane są aplikacje wizualizacji i sterowania. Każdy projekt wzbogacony jest dodatkowo opisem zastosowanych rozwiązań.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z elektrotechniki, elektroniki i informatyki. Podstawy programowania w języku C, Pascal lub innym języku wysokiego poziomu.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany slajdami - prezentacja funkcji, możliwości i zastosowań systemów SCADA.
Projektowanie - zajęcia laboratoryjne, realizacja projektu indywidualnego.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Wykład - zaliczenie w postaci testu pisemnego.
Projekt - wykonanie własnego projektu wizualizacji i sterowania.

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-