

Sterowniki PLC - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Sterowniki PLC
Kod przedmiotu	06.9-WM-IBezp-P-60_15gen
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z programowaniem sterowników PLC.

Wymagania wstępne

Podstawy elektrotechniki i elektroniki, podstawy informatyki, podstawy automatyki i sterowania.

Zakres tematyczny

Poznanie budowy, zasady działania, sposobów instalacji i łączenia sterowników programowalnych PLC, metod i narzędzi do ich programowania.

Projektowanie układów i algorytmów sterowania, tworzenie programów do postawionego zadania i ich implementacja sterownikach PLC.

Metody kształcenia

Wykład. Ćwiczenia laboratoryjne. Prezentacje wykonanych zadań. Prezentacje multimedialne studentów. Konsultacje indywidualne.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student zna metody, techniki, technologie, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań z zakresu projektowania i obsługi układów PLC	K_W13	kolokwium	- Wykład - Laboratorium
Potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania i programowania układów PLC potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne z zakresu projektowania i obsługi układów PLC	K_U13	- bieżąca kontrola na zajęciach - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Laboratorium
Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	K_K02	bieżąca kontrola na zajęciach	Laboratorium

Warunki zaliczenia

Zaliczenie na ocenę zajęć laboratoryjnych odbywa się na podstawie ocenionych sprawozdań i kolokwii. Wykład zaliczany jest w formie kolokwium pisemnego. Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej z ocen zajęć laboratoryjnych i wykładu z jednakową wagą pod warunkiem uzyskania pozytywnych ocen z laboratorium i wykładu.

Literatura podstawowa

1. Kwaśniewski J.: Programowalne sterowniki przemysłowe w systemach sterowania, Kraków 1999.

2. Legierski T. [i in.]: Programowanie sterowników PLC, Wydaw. Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego, Gliwice 1998.
3. Szafarczyk M., Śniegulska-Grądzka D., Wypysiński R., Podstawy układów sterowań cyfrowych i komputerowych, PWN, Warszawa, 2007.
4. Urbaniak A.: Podstawy automatyki, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2004.

Literatura uzupełniająca

1. Brock S.: Sterowniki programowalne. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2000.
2. Brzózka J.: Regulatory i układy automatyki, MIKOM, Warszawa, 2004.
3. Kaszycki L.: Sterowniki PLC, układy i zastosowania, WSM, Szczecin 2003.
4. Król A, Moczko-Król J.: S5/S7 Windows: programowanie i symulacja sterowników PLC firmy SIEMENS. Nakom, Poznań, 2000.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Ryszard Matysiak, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 26-04-2017 12:04)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ