



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Automatyka i informatyka w przemyśle i pojazdach

Przedmiot

Kierunek studiów

Elektrotechnika

Studia w zakresie (specjalność)

Układy elektryczne i informatyczne w przemyśle i pojazdach

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

10

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Liczba punktów ECTS

1

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Jerzy Frackowiak

jerzy.frackowiak@put.poznan.pl

tel. 616652693

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Ma wiedzę w zakresie układów pomiarowych i sterowania, zna podstawowe informacje na temat sterowników PLC i mikrokontrolerów.

Cel przedmiotu

Współpraca sterowników PLC z mikrokontrolerami, wybrane przerwania sterownika PLC i mikrokontrolera porównania programów napisanych w językach LAD i C.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Współpraca sterowników PLC z mikrokontrolerami (w tym z inteligentnymi przetwornikami pomiarowymi), wybrane przerwania sterownika PLC i mikrokontrolera.



Umiejętności

wykorzystania zdobytej wiedzy potrzebnej do współpracy sterowników PLC i mikrokontrolerów, zdolność do samodzielnego myślenia i kreatywnego działania.

Kompetencje społeczne

Gotowość do pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Kolokwium zaliczeniowe: 45 minut.

Treści programowe

Sterowniki programowalne PLC - port transmisji szeregowej, transmisja w trybie free port, wybrane przerwania sterownika PLC i mikrokontrolera.

Porównanie programu sterującego napisanego w języku LAD dla sterownika PLC i w języku C dla mikrokontrolera.

Dobór czujników i przetworników pomiarowych.

Metody dydaktyczne

Wykład multimedialny ilustrowany przykładami na tablicy.

Literatura

Podstawowa

Kamiński K.: Programowanie w Step 7 Microwin, GRYF, Warszawa 2006.

Dokumentacja sterownika S7-1200 firmy Siemens.

Dokumentacja mikrokontrolera rodziny PIC 18.

Uzupełniająca

Bubnicki Z.: Teoria i algorytmy sterowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	28	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	13	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego) ¹	15	0,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności