



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

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

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	23	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	13	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	10	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności