

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Automatyka i informatyka w przemyśle i pojazdach</b>		Kod <b>1010322331010324814</b>
Kierunek studiów <b>Elektrotechnika</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Układy elektryczne i informatyczne w</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>2</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>  <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b>  <b>2 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
Dr inż. Jerzy Frąckowiak email: jerzy.frackowiak@put.poznan.pl tel. 616652382 Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowe wiadomości z automatyki, teorii sterowania, sterowników PLC i mikrokontrolerów.
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność rozumienia i interpretowania przekazywanych wiadomości oraz efektywnego samokształcenia.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji.
<b>Cel przedmiotu:</b> Poznanie współpracy sterowników PLC z mikrokontrolerami.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. współpraca sterowników PLC z mikrokontrolerami - [K_W08++]		
2. wybrane przerwania sterownika PLC i mikrokontrolera - [K_W08++]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. wykorzystania zdobytej wiedzy do współpracy sterowników PLC i mikrokontrolerów - [K_U15++]		
2. zdolność do samodzielnego myślenia i kreatywnego działania - [K_U15++]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>
Wykład: - kolokwium zaliczeniowe.
<b>Treści programowe</b>

<p>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 elementów w układzie sprzężonego powietrza,          dobór nastaw cyfrowego regulatora PID,</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kamiński K.: Programowanie w Step 7 Microwin, GRYF, Warszawa 2006.</li> <li>2. Dokumentacja sterownika S7-1200 firmy Siemens.</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bubnicki Z.: Teoria i algorytmy sterowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.</li> </ol>		
<p><b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b></p>		
<p><b>Czynność</b></p>		<p><b>Czas (godz.)</b></p>
1. udział w wykładach		15
2. konsultacje do wykładów		10
3. przygotowanie do zaliczenia wykładów		15
4. zaliczenie wykładu		2
<p><b>Obciążenie pracą studenta</b></p>		
<p><b>forma aktywności</b></p>	<p><b>godzin</b></p>	<p><b>ECTS</b></p>
Łączny nakład pracy	42	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	25	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0