

# Elementy automatyki i miernictwa przemysłowego

## LABORATORIUM

### Program laboratoriów

**Urządzenia automatyki – sterowniki PLC/PAC; norma IEC 61131-3 - podstawy konfigurowania i programowania sterowników PLC/PAC; podstawy realizacji układów kombinacyjnych, sekwencyjnych oraz czasowych i sekwencyjno-czasowych w sterownikach PLC/PAC**

### Ćwiczenia

1. Wprowadzenie do zagadnień konfigurowania i programowania sterowników PLC/PAC - norma IEC 61131-3.
2. Realizacja układów kombinacyjnych w językach ST i LD
3. Realizacja układów sekwencyjnych w językach ST i LD
4. Realizacja układów czasowych i sekwencyjno-czasowych w językach ST i LD
5. Realizacja układów czasowych i sekwencyjno-czasowych w językach ST i LD - kontynuacja

<b>Harmonogram serii I</b>	
<b>Zajęcia</b>	<b>Tematyka zajęć</b>
1	Spotkanie organizacyjne, wprowadzenie do serii I.
2, 3, 4, 5, 6	Kolejno realizowane ćwiczenia – wszystkie grupy realizują to samo ćwiczenie !
7	Zaliczenie

### LITERATURA

1. Wprowadzenia do ćwiczeń laboratoryjnych, dokumentacje techniczne, materiały pomocnicze dostępne pod adresem [www.automatyka.kia.prz.edu.pl](http://www.automatyka.kia.prz.edu.pl) w sekcji Elementy automatyki i miernictwa przemysłowego, Laboratorium
2. L. Trybus, *Automatyka i Systemy Dynamiczne* – wykłady PRz
3. L. Trybus 1992: *Regulatory Wielofunkcyjne*, WNT
4. J. Kasprzyk: *Programowanie sterowników przemysłowych*, WNT Warszawa 2006
5. Baza wiedzy firmy Beckhoff: [infosys.beckhoff.com](http://infosys.beckhoff.com)