Wrocław dnia 30.04,2020.

Szanowni uczestnicy Laboratorium Urządzeń Obiektowych Automatyki w sem. Letnim 2019/20.

W związku z niemożliwością normalnego prowadzenia zajęć laboratoryjnych zajęcia zostaną przeprowadzone w formie zdalnej. Wyniki ćwiczeń należy udokumentować wykonanymi sprawozdaniami .

Ćwicz.1. Czujniki pomiarowe, identyfikacja obiektu.

Otrzymacie państwo plik z pomiarem charakterystyki dynamicznej nagrzewania modelu pieca elektrycznego. Plik jest w formacie .*txt,* należy wstawić go do dowolnego programu , który potrafi narysować wykres ( np. EXEL , MATLAB ….).Posługując się instrukcją laboratoryjną , dostępną w sieci [*www.kam.pwr.edu.pl*](http://www.kam.pwr.edu.pl)*,* należy wyznaczyć modele zastępcze Strejca i Kupfmullera.

Należy na jednym rysunku w jednej skali wykreślić trzy wykresy: model Strejca , Kupfmullera i rzeczywistą (*.txt)*.

Ocenić jakość otrzymanych modeli.

Pytania :

1. Co mierzy termoelement ?
2. Do czego służą przewody kompensacyjne ? Z czego są zbudowane ?
3. Jak zidentyfikować czujnik pomiarowy temperatury w obiekcie przy pomocy multimetru i bez załączania zasilania obiektu.
4. Jaki parametr zmienia się w tensometrze ?
5. Jakie są warunki pomiaru prędkości obrotowej przy pomocy prądnicy tachometrycznej prądu stałego.

Ćwicz.2 Przetworniki przemysłowe.

Otrzymacie państwo plik z wykonanymi pomiarami przetwornika temperatury typ TMT 111.

Pomiary wykonano zgodnie z układem pomiarowym przedstawionym w instrukcji dostępnej pod adresem [*www.kam.pwr.edu.pl*](http://www.kam.pwr.edu.pl)*,* .

Pytania:

1. Sposoby podłączenia czujników do przetworników. (narysować schematy).

Opisać zalety i wady poszczególnych sposobów połączeń.

1. Opisać jaki to jest przetwornik dwuprzewodowy.
2. Wyjaśnić zależność zmiany prądu wyjściowego przetwornika dwuprzewodowego (przy stałym wejściu) , przy zmianie rezystancji obciążenia.
3. Co mierzy ultradźwiękowy przetwornik poziomu.

Ćwicz.12.Wizualizacja procesów technologicznych .

Należy zainstalować program INTOUCH wer.9.5 . Zapoznać się z programem wykonując przykład z instrukcji PIERWSZE KROKI .