

## LABORATORIUM 02

### KARTY KONTROLNE SHEWHART'A DLA CECH CIĄGŁYCH

#### **Cel zajęć**

Nadzorowanie stabilności procesu z wykorzystaniem kart kontrolnych Shewhart'a dla cech ciągłych.

#### **Materiały do przygotowania**

Materiały umieszczone na stronie przedmiotu:

- Dodatek 04 – SPC, karty kontrolne dla cech ciągłych,
- Statistica 07 – SPC, karty kontrolne dla cech ciągłych.

#### **Zadania**

W udostępnionym na stronie skoroszybie „*lab02.stw*” zapisano wyniki zebrane dla potrzeb kontroli procesu toczenia wałków. Arkusz *dane1* zawiera dane, które należy wykorzystać do konfiguracji kart kontrolnych, wyniki zapisane w arkuszach *dane2* i *dane3* pokazują dalszy przebieg procesu i należy je wykorzystać do nadzorowania jego przebiegu.

#### **Zad. 1.**

W oparciu o pierwszy zbiór danych (*dane1*) należy ustalić parametry karty  $\bar{X} - R$ . Jeżeli wyznaczone granice kontrolne wykazują, że proces jest niestabilny należy zbadać przyczyny tej nielosowej zmienności. W zadaniu należy przyjąć, że winę za wyniki odstające od pozostałych ponosi operator, który dokonał niepoprawnych pomiarów w jednej z próbek. Po wyeliminowaniu próbki zawierającej nieprawidłowe pomiary należy ponownie wyznaczyć parametry karty i zapisać jej parametry w pliku.

#### **Zad. 2.**

W oparciu o otrzymaną w zadaniu poprzednim kartę (pod warunkiem, że wskazuje ona, że proces jest stabilny), zbadać stabilność procesu dla pozostałych zbiorów danych. Wyniki analizy zadania (karty, wyniki testów konfiguracji) umieścić w odpowiednim raporcie, skomentować uzyskane wyniki.