

LABORATORIUM 07

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 skoroszytcie *lab07.stw* zapisano wyniki zebrane dla potrzeb kontroli procesu toczenia wałków – skoroszyt zawiera kopie danych wykorzystywanych w poprzednim laboratorium:

- 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.

Przeprowadzić analizę stabilności procesu wykorzystując kartę $\bar{X} - S$ o innej liczebności próbek niż w laboratorium 06 (wybrać próbki o liczebnościach 3, 4, 6, 7 lub 9. Parametry karty parametry $\bar{X} - S$ ustalić w oparciu o pierwszy zbiór danych (*dane1*). Karta powinna skonfigurowana wyłącznie na podstawie danych wykazujących losową zmienność (jeżeli wyznaczone granice kontrolne wykazują, że proces jest niestabilny należy przyjąć, że winę za wyniki odstające od pozostałych ponosi operator, który dokonał niepoprawnych pomiarów, jeżeli testy konfiguracyjne wykryją nietypowy wzorzec należy przyjąć, że przyczyny jego wystąpienia są losowe). Po skonfigurowaniu karty należy zbadać stabilność procesu dla pozostałych zbiorów danych (*dane2* i *dane3*). Wyniki analizy zadania (karty, wyniki testów konfiguracji) umieścić w odpowiednim raporcie, porównać wyniki z analizą przeprowadzoną w laboratorium 06.

Zad.2.

Przeprowadzić analizę stabilności procesu wykorzystując kartę $\bar{X} - R$ o takiej samej liczebności próbek jak w zadaniu poprzednim. Wyniki analizy porównać z wynikami otrzymanymi w zadaniu poprzednim. Przed przystąpieniem do analizy należy przeczyścić zmienne pomocnicze dodane w arkuszu *dane1* (zmienne wykorzystywane do przechowywania informacji o przyczynach, działaniach i wykluczeniach).