



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Statystyczne sterowanie procesami

### Przedmiot

Kierunek studiów

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

Studia w zakresie (specjalność)

Zarządzanie jakością

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polskim

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

30

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

15

### Liczba punktów ECTS

3

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Agnieszka KUJAWIŃSKA

email: [agnieszka.kujawinska@put.poznan.pl](mailto:agnieszka.kujawinska@put.poznan.pl)

tel. +48 61 665 27 38

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza ze statystyki inżynierskiej. Umiejętność logicznego myślenia oraz samodzielnego pozyskiwania informacji z różnych źródeł, a także rozumienie potrzeby uczenia się.

### Cel przedmiotu

Celem zajęć jest przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu kontroli jakości oraz jej planowania oraz umiejętności doboru metod statystycznych ich analizy.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Studentka/Student zdobędzie wiedzę z zakresu kontroli jakości i jej planowania, metod statystycznego



sterowania procesami, statystycznej kontroli odbiorczej oraz statystycznej oceny przydatności systemów pomiarowych. Studentka/Student zdobędzie podstawową wiedzę na temat kontroli wzrokowej i wizyjnej.

#### Umiejętności

Studentka/Student potrafi dobrać urządzenie pomiarowe i opracować strategię pomiaru adekwatnie do zadania pomiarowego. Student potrafi zaproponować typ i formę kontroli jakości w zależności od charakteru procesu, dobrać miarę oceny zdolności jakościowej procesu, obliczyć oraz interpretować wskaźniki zdolności jakościowej procesu, zaprojektować i interpretować kartę kontrolną procesu, zaplanować statystyczną kontrolę odbiorczą. Student potrafi zorganizować stanowisko kontroli wzrokowej, dobrać system wizyjny oraz zastosować go w praktyce.

#### Kompetencje społeczne

Student potrafi współpracować w grupie. Jest świadomy potrzeby i roli stosowania kontroli jakości wyrobów w procesach wytwarzania oraz systemów pomiarowych.

#### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Zaliczenie w formie pisemnej lub ustnej na podstawie pytań punktowanych (zaliczenie w przypadku uzyskania 51% punktów: >50% – dst, >60% – dst plus, >70% – db, >80% – db plus, >90% punktów – bdb) przeprowadzane na koniec modułu zajęć.

Projekt: Zaliczenie na podstawie sprawozdania z zaprojektowanego wdrożenia narzędzia statystycznego sterowania procesami dla wskazanego procesu wytwarzania.

#### Treści programowe

Zajęcia będą prowadzone w blokach składających się z wykładów i projektów.

Tematyka zajęć:

Kontrola jakości - jej formy i rodzaje.

Plan kontroli.

Wskaźniki zdolności jakościowej procesów.

Karty kontrolne procesu dla cech przy ocenie liczbowej i alternatywnej.

Karty specjalne.

Statystyczna kontrola odbiorcza.

Kontrola wzrokowa i wizyjna.

#### Metody dydaktyczne

Wykład: wykład ilustrowany prezentacją multimedialną zawierającą omawiane treści programowe

Projekt: zajęcia praktyczne

#### Literatura



Podstawowa

1. Hamrol A., Zarządzanie jakością z przykładami, PWN, Warszawa, 2008.
2. Smith G. M., Statistical Process Control and Quality Improvement, Pearson Prentice Hall, 2004.
3. Montgomery D.C., Introduction to Statistical Quality Control, John Wiley&Sons, 2009.

Uzupełniająca

1. Montgomery D.C., Managing, Controlling, and Improving Quality, Wiley, 2010

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do zaliczenia, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	30	1,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności