



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Analiza danych z zastosowaniem pakietów statystycznych

### Przedmiot

Kierunek studiów

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

Studia w zakresie (specjalność)

Zarządzanie jakością

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

8

Laboratoria

8

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

2

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Agnieszka KUJAWIŃSKA

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

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

### Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza ze statystyki matematycznej. 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 szeroko rozumianej analizy danych.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Zajęcia będą obejmowały teorię stosowania metod statystycznej analizy danych pochodzących z kontroli jakości. Studentka/Student zdobędzie wiedzę z zakresu metod statystyki opisowej, wizualizacji danych, wnioskowania statystycznego.



### Umiejętności

Student nabeździe umiejętność posługiwania się programami do analizy danych, takimi jak: MS Excel (dodatek „Analysis ToolPak”), MiniTAB oraz Statistica - podstawowym celem jest wykształcenie umiejętności praktycznego zastosowania metod analizy danych w rozwiązywaniu konkretnych zadań i problemów inżynierskich z wykorzystaniem aplikacji informatycznych.

### Kompetencje społeczne

Student potrafi współpracować w grupie. Jest świadomy potrzeby i roli metod analizy danych w gospodarce oraz potrzeby ciągłego poszerzania wiedzy.

### 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.

Laboratorium: Zaliczenie na podstawie sprawozdań z przeprowadzonych ćwiczeń laboratoryjnych. Aby uzyskać zaliczenie wszystkie ćwiczenia muszą być zaliczone pozytywnie.

### Treści programowe

Zajęcia będą prowadzone w blokach składających się z wykładów i laboratoriów/

Tematyka zajęć:

I. Zastosowanie MS Excel, Statistica oraz MiniTAB do:

1. Opisanie statystycznych wyników próby losowej.
2. Analizy tabel dwudzielnych.
4. Wizualizacji danych.
5. Weryfikowania testów statystycznych.
6. Projektowania i prowadzenia kart kontrolnych procesu.

II. Dodatek AnalysisToolPak w MS Excel: analiza korelacji i regresji, wygładzanie wykładnicze, prosta jednoczynnikowej ANOVA oraz podstawowe testy parametryczne.

III. Tworzenie formularzy w MS Excel.

### Metody dydaktyczne

Wykład: wykład ilustrowany prezentacją multimedialną zawierającą omawiane treści programowe

Laboratorium: zajęcia praktyczne

### Literatura

Podstawowa

1. Guerrero H., Excel Data Analysis, Springer, 2019
2. Podręczniki elektroniczne dla aplikacji Statistica oraz Minitab
3. Aczel A.D., Complete business statistics, PWN, Wohl Publishing, 2012



Uzupełniająca

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	16	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do zaliczenia, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	34	1,0

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