



Projekt: „Doskonalenie kompetencji w zakresie analizy danych”
realizowany w ramach POWER współfinansowany

ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (nr umowy: POWR.03.01.00-00-W032/18)

PROJEKT KURSU

Metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w analizie danych

<u>Nazwa kursu</u>	Metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w analizie danych
<u>Kierunek</u>	Wszystkie kierunki studiów na Wydziale Zarządzania Politechniki Częstochowskiej
<u>Forma studiów</u>	e-learning
<u>Poziom kwalifikacji</u>	I i II stopnia
<u>Rok</u>	2020/2021
<u>Semestr</u>	5 i 6 (studia I stopnia 3-letnie), 6 i 7 (studia I stopnia 3,5-letnie), 3 i 4 (studia II stopnia 2-letnie)
<u>Jednostka prowadząca</u>	Katedra Informatyki Ekonomicznej i Ekosystemów Zarządzania Wydział Zarządzania Politechnika Częstochowska
<u>Osoba sporządzająca</u>	Dr Paula Bajdor, dr inż. Iłona Pawełoszek
<u>Profil</u>	ogólnoakademicki
<u>Rodzaj przedmiotu</u>	Dodatkowy do wyboru



Projekt: „Doskonalenie kompetencji w zakresie analizy danych”
realizowany w ramach POWER współfinansowany

ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (nr umowy: POWR.03.01.00-00-W032/18)

MODUŁ 1. Wprowadzenie do kursu

Lekcja 1. Powitanie:

- Wiadomość powitalna
- Podstawowe informacje o kursie

Lekcja 2. Cele i uczestnicy kursu

- Cele kursu
- Uczestnicy kursu

Lekcja 3. Kadra kursu

- Prezentacja kadry kursu

MODUŁ 2. Wykład wprowadzający do analizy danych

Lekcja 1. Wprowadzenie teoretyczne

- Czym jest analiza danych?
- Rola analizy danych w podejmowaniu decyzji
- Cele analizy danych

Lekcja 2. Prezentacja narzędzi wykorzystywanych w kursie

- Excel
- Statistica
- Orange

Lekcja 3. Quiz sprawdzający wiedzę

MODUŁ 3. Wykorzystanie dodatku Solver w Excelu

Lekcja 1. Wprowadzenie teoretyczne

- Istota optymalizacji
- Przykłady optymalizacji
- Sprawdzenie wiedzy

Lekcja 2. Ćwiczenie 1.

- Prezentacja przykładu

Lekcja 3. Wyzwanie 1.

- Zadanie do samodzielnego rozwiązania

MODUŁ 4. Tabele przestawne

Lekcja 1. Wprowadzenie teoretyczne

- Cel tworzenia tabel przestawnych
- Możliwości tabel przestawnych
- Sprawdzenie wiedzy

Lekcja 2. Ćwiczenie 1.

- Utworzenie tabeli przestawnej

Lekcja 3. Wyzwanie 2.

- Zadanie do samodzielnego rozwiązania



Projekt: „Doskonalenie kompetencji w zakresie analizy danych”
realizowany w ramach POWER współfinansowany

ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (nr umowy: POWR.03.01.00-00-W032/18)

MODUŁ 5. Wykresy przestawne i mapy przestawne

Lekcja 1. Wprowadzenie teoretyczne

- Cel tworzenia wykresów i map przestawnych
- Możliwości wykresów i map przestawnych
- Sprawdzenie wiedzy

Lekcja 2. Ćwiczenie 1.

- Utworzenie wykresu przestawnego

Lekcja 3. Ćwiczenie 2.

- Utworzenie mapy przestawnej

Lekcja 4. Wyzwanie 3.

- Zadanie do samodzielnego rozwiązania

MODUŁ 6. Funkcje statystyczne Excela

Lekcja 1. Wprowadzenie teoretyczne

- Prezentacja wybranych funkcji statystycznych Excela
- Przypadki zastosowania wybranych funkcji
- Sprawdzenie wiedzy

Lekcja 2. Ćwiczenie 1.

- Przykład zastosowania wybranej funkcji statystycznej

Lekcja 3. Ćwiczenie 2.

- Przykład zastosowania wybranej funkcji statystycznej

Lekcja 2. Ćwiczenie 3.

- Przykład zastosowania wybranej funkcji statystycznej

Lekcja 4. Wyzwanie 4.

- Zadanie do samodzielnego rozwiązania

MODUŁ 7. Analysis Toolpack

Lekcja 1. Wprowadzenie teoretyczne

- Uruchomienie dodatku AT
- Prezentacja wybranych funkcji Analysis Toolpack
- Sprawdzenie wiedzy

Lekcja 2. Ćwiczenie 1.

- Przykład zastosowania wybranej funkcji AT

Lekcja 4. Wyzwanie 5.

- Zadanie do samodzielnego rozwiązania



Projekt: „Doskonalenie kompetencji w zakresie analizy danych”
realizowany w ramach POWER współfinansowany

ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (nr umowy: POWR.03.01.00-00-W032/18)

MODUŁ 8. Power Query

Lekcja 1. Wprowadzenie teoretyczne

- Funkcje PQ
- Import danych ze źródeł webowych
- Sprawdzenie wiedzy

Lekcja 2. Ćwiczenie 1.

- Przykład zastosowania PQ

Lekcja 4. Wyzwanie 6.

- Zadanie do samodzielnego rozwiązania

MODUŁ 9. Klasteryzacja danych

Lekcja 1. Wprowadzenie teoretyczne

- Cele i metody
- Istota klasteryzacji
- Sprawdzenie wiedzy

Lekcja 2. Zastosowanie pakietu Orange

- Parametry klasteryzacji
- Prezentacja przykładów
- Interpretacja klastrów
- Sprawdzenie wiedzy

Lekcja 3. Ćwiczenie 1.

- Przykład zastosowania klasteryzacji

Lekcja 4. Wyzwanie 7.

- Zadanie do samodzielnego rozwiązania

MODUŁ 10. Klasyfikacja danych

Lekcja 1. Wprowadzenie teoretyczne

- Istota klasyfikacji danych
- Sprawdzenie wiedzy

Lekcja 2. Zastosowanie Statistica do klasyfikacji danych

- Prezentacja przykładów
- Sprawdzenie wiedzy

Lekcja 3. Ćwiczenie 1.

- Przykład zastosowania klasyfikacji danych

Lekcja 4. Wyzwanie 8.

- Zadanie do samodzielnego rozwiązania



Projekt: „Doskonalenie kompetencji w zakresie analizy danych”
realizowany w ramach POWER współfinansowany

ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (nr umowy: POWR.03.01.00-00-W032/18)

MODUŁ 11. Analiza koszykowa

Lekcja 1. Wprowadzenie teoretyczne

- Istota analizy koszykowej
- Cele analizy koszykowej
- Sprawdzenie wiedzy

Lekcja 2. Zastosowanie Statistica do analizy koszykowej

- Prezentacja funkcji STATISTICA SAL

Lekcja 3. Ćwiczenie 1.

- Przykład zastosowania analizy koszykowej

Lekcja 4. Wyzwanie 9.

- Zadanie do samodzielnego rozwiązania

MODUŁ 12. Zakończenie kursu

Lekcja 1. Podsumowanie kursu