**Nazwa przedmiotu:**

Systemy gromadzenia i przetwarzania danych

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. Wodecki Andrzej

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie

**Grupa przedmiotów:**

Specjalność: Zarządzanie w gospodarce cyfrowej

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

2 ECTS:
20h laboratorium + 13h nauka własna + 15h przygotowanie projektu + 2h konsultacji = 50h

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

0,9 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

-

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 30h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

- od 8 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (laboratorium)

**Cel przedmiotu:**

Wykształcenie umiejętności pozyskiwania, składowania, przygotowania i modelowania danych na potrzeby analiz biznesowych

**Treści kształcenia:**

Laboratorium:
1. Konfiguracja platformy Data Science: Dataiku.com
2. Ćwiczenia:
a. Podłączenie źródeł danych
b. Analiza opisowa
c. Czyszczenie danych
d. Wzbogacenie danych
e. Przygotowanie danych do modelowania
f. Modelowanie danych
g. Ocena i wybór najlepszego algorytmu
h. Interpretacja wyników modelu
3. Projekt:
a. Podział na grupy
b. Wybór tematu projektu grupowego
c. Organizacja prac zespołu zgodnie z metodyką CRISP-DM
d. Realizacja projektu
e. Prezentacje końcowe

**Metody oceny:**

1. Ocena formatywna: projekt, prezentacja
2. Ocena sumatywna: oceny projektu i prezentacji

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Obowiązkowa:
1. Szeliga M., 2019, Praktyczne uczenie maszynowe, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN
2. Grus J., 2020, Data science od podstaw: analiza danych w Pythonie, Gliwice, Helion
Uzupełniająca:
1. Boschetti A., Massaron L., 2017. Python. Podstawy nauki o danych. Wydanie II , Gliwice, Helion
3. Hurbans R., 2021, Algorytmy sztucznej inteligencji. Ilustrowany przewodnik, Gliwice: Helion
4. Jacob T. VanderPlas, Python data science handbook : essential tools for working with data, O'Reilly 2017

**Witryna www przedmiotu:**

moodle.usos.pw.edu.pl

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka Z1\_WG9:**

Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu współczesne technologie informacyjne (w tym narzędzia modelowania/analizy/ wykorzystania danych), co pozwala mu być świadomym ich użytkownikiem i znaleźć ich zastosowania w organizacjach w gospodarce cyfrowej

Weryfikacja:

Laboratorium – zaliczenie projektu i prezentacji

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka Z1\_UK10:**

Absolwent potrafi porozumiewać się w sposób profesjonalny, przy użyciu terminologii właściwej dla systemów gromadzenia i przetwarzania danych

Weryfikacja:

Laboratorium – zaliczenie projektu i prezentacji

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka Z1\_UO13:**

Absolwent potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę, narzędzia oraz techniki informacyjno-komunikacyjne do planowania i organizowania pracy indywidualnej oraz w zespołach

Weryfikacja:

Laboratorium – zaliczenie projektu i prezentacji

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka Z1\_UW1:**

Absolwent potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu gromadzenia i przetwarzania danych do formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów z różnych obszarów zarządzania, w szczególności w zakresie analizy i oceny problemu, syntezy informacji, formułowania wymagań oraz proponowania rozwiązań

Weryfikacja:

Laboratorium – zaliczenie projektu i prezentacji

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka Z1\_KK1, Z1\_KK2, Z1\_KO4:**

Absolwent rozumie jak istotna jest jego własna wiedza z zakresu systemów gromadzenia i przetwarzania danych dla funkcjonowania i pokonywania problemów w organizacji oraz dla działania w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do jej krytycznej oceny i zasięgania opinii ekspertów w tej dziedzinie

Weryfikacja:

Laboratorium – zaliczenie projektu i prezentacji

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**