

OPISY PRZEDMIOTÓW OBIERALNYCH

Nazwa kierunku studiów	Analityka biznesowa i Big Data
Poziom studiów	studia drugiego stopnia
Rocznik	2025/2026
Semestr, w którym przedmioty są wybierane	2
Semestr, w którym przedmioty są realizowane	3

Przedmioty obieralne umożliwiają zdobywanie wiedzy i rozwijanie umiejętności ważnych dla kierunku, ale z uwzględnieniem indywidualnych zainteresowań studenta.

W tym semestrze macie Państwo możliwość wyboru części przedmiotów obieralnych, a wybrane przedmioty będą realizowane w kolejnym semestrze.

Przedmiot może być realizowany jeśli zbierze się wystarczająca liczba chętnych studentów (nie mniej niż 66% studentów dokonujących wyboru).

W tym semestrze wyboru dokonacie Państwo za pomocą ankiety, która zostanie udostępniona 20. kwietnia (ankieta będzie aktywna przez tydzień). Studenci którzy nie dokonają wyboru, zostaną administracyjnie dopisani do przedmiotów które będą realizowane.

W semestrze letnim 2025/26 wybieracie Państwo 2 przedmioty kierunkowe z 3 oferowanych:

DYNAMIKA SYSTEMÓW (SYSTEM DYNAMICS)

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do dynamiki systemów. Zrozumienie podstawowych koncepcji dynamiki systemów, w tym historii, zastosowań i kluczowych pojęć takich jak sprzężenia zwrotne, opóźnienia, akumulacja i przepływy.
- Modelowanie systemów. Nauka o tworzeniu modeli systemów dynamicznych przy użyciu diagramów oraz mapowania strumieni i zasobów, co pomaga w wizualizacji i analizie złożonych systemów.
- Symulacje komputerowe. Użycie oprogramowania do symulacji, do testowania i analizy modeli systemów dynamicznych w praktycznych scenariuszach.
- Analiza zachowań systemów. Metody analizy zachowań systemów, w tym identyfikacja stabilności, oscylacji i wzorców wzrostu, które są kluczowe dla zrozumienia długoterminowych skutków decyzji w systemie.
- Zarządzanie złożonością. Strategie radzenia sobie z złożonością w modelowaniu i analizie, w tym techniki redukcji złożoności i dekompozycji systemów na podsystemy.
- Studia przypadków. Praktyczne zastosowanie dynamiki systemów w różnych dziedzinach, takich jak zarządzanie środowiskiem, zdrowie publiczne, polityka gospodarcza, i zarządzanie biznesem.

ZARZĄDZANIE ZESPOŁEM DATA SCIENCE

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do data science i zarządzania projektami. Zrozumienie podstawowych koncepcji data science i specyfiki zarządzania projektami w tej dziedzinie, w tym kluczowych wyzwań i różnic w stosunku do tradycyjnego zarządzania projektami.
- Planowanie projektu data science. Nauka o metodach planowania projektów data science, w tym definiowanie celów, zakresu, zasobów, harmonogramu i budżetu.
- Metodyki zarządzania projektami. Omówienie różnych metodyk zarządzania projektami stosowanych w data science, takich jak Agile, Scrum, czy Kanban, i ich adaptacja do specyfiki projektów analitycznych.
- Zarządzanie zespołem data science. Techniki budowania i zarządzania zespołem analityków danych, w tym role w zespole, współpraca międzydziałowa i motywowanie zespołu.
- Zarządzanie danymi i narzędziami. Zrozumienie kluczowych aspektów zarządzania danymi i narzędziami w projektach data science, w tym zbieranie danych, ich czyszczenie, przechowywanie oraz wybór odpowiednich narzędzi i technologii.
- Zarządzanie ryzykiem i jakością. Metody identyfikacji, analizy i zarządzania ryzykiem w projektach data science oraz techniki zapewnienia i monitorowania jakości danych i modeli analitycznych.
- Komunikacja i raportowanie. Nauka efektywnej komunikacji wyników projektów data science do różnych interesariuszy, w tym przygotowywanie raportów, prezentacji i wizualizacji danych.
- Ewaluacja i zamknięcie projektu. Techniki oceny efektywności i wartości dostarczonej przez projekty data science, w tym metody oceny modeli, dokumentacji projektowej i przekazywania projektów do dalszego utrzymania.

PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW KPI

Treści kształcenia:

- Podstawy KPI. Wprowadzenie do Key Performance Indicators (KPIs), ich roli w mierzeniu wydajności organizacji oraz wpływu na strategiczne decyzje zarządcze.
- Określanie celów i strategii. Zrozumienie, jak cel strategiczny organizacji wpływa na wybór odpowiednich KPIs, z naciskiem na zgodność mierników z misją i wizją firmy.
- Projektowanie KPI. Nauka metodologii tworzenia efektywnych KPI, w tym definicji jasnych i mierzalnych celów, określania źródeł danych i ustalania odpowiedzialności.
- Zarządzanie danymi dla KPI. Omówienie wymagań dotyczących gromadzenia i zarządzania danymi niezbędnymi do monitorowania KPI, w tym integracji danych z różnych systemów i platform.
- Analiza i interpretacja KPI. Techniki analizy wyników KPI, interpretacji ich zmian oraz wnioskowania o wpływie na cel biznesowy i strategiczne działania.
- Wizualizacja KPI. Metody prezentacji KPI w sposób przystępny i zrozumiały, wykorzystujące różne narzędzia wizualizacji danych, takie jak dashboardsy i infografiki.
- Przegląd i optymalizacja KPI. Nauka o procesie regularnego przeglądu skuteczności KPI i dostosowywania ich do zmieniających się warunków biznesowych i strategicznych celów organizacji.