

## OPISY PRZEDMIOTÓW OBIERALNYCH

Nazwa kierunku studiów	Informatyka
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Rocznik	2024/2025
Semestr, w którym przedmioty są wybierane	<b>4</b>
Semestr, w którym przedmioty są realizowane	<b>5</b>

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 4 oferowanych:**

### **ADMINISTROWANIE SYSTEMAMI BAZ DANYCH**

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Algorytmy i struktury danych, Bazy danych

Treści kształcenia:

- Architektura systemu zarządzania bazą danych
- Wybrane narzędzia do zarządzania bazą danych
- Zarządzanie bezpieczeństwem danych w bazie danych
- Uprawnienia oraz role. Monitorowanie pracy użytkowników
- Archiwizacja oraz odtwarzanie bazy danych. Export oraz import danych z/do bazy danych
- Wyzwalacze oraz transakcje
- Optymalizacja zapytań SQL
- Odczytywanie planu wykonywania zapytań SQL
- Indywidualna realizacja dużego zadania praktycznego w obszarze administrowania systemami baz danych

## **ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI INFORMATYCZNYMI**

Treści kształcenia:

- Podstawowe aspekty zarządzania przedsięwzięciem projektowym
- Zarządzanie jakością w projekcie informatycznym
- Harmonogramowanie zadań w projekcie informatycznym
- Metodyki wytwórcze
- Metodyki poziomu dostawy produktu
- Zarządzanie projektem – obliczanie podstawowych wskaźników projektu
- Metody, techniki i narzędzia metodyk zwinnych – planowanie iteracji
- Zarządzanie projektem – szacowanie rozmiaru kodu
- Analiza, kontrola i monitorowanie ryzyka w projekcie informatycznym

## **TECHNOLOGIE CHMUROWE**

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Wstęp do Informatyki

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do usług chmurowych
- Budowa chmury obliczeniowej i uruchomienie serwera www
- Wprowadzenie do wirtualizacji serwerów
- Praca z magazynami danych
- Budowa serwera bazodanowego
- Skalowanie i równoważenie obciążenia istniejącej architektury
- Projektowanie usług w chmurze

## **EKSPLORACJA DANYCH**

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Sztuczna inteligencja

Treści kształcenia:

- Wyzwania eksploracji danych. Zastosowanie w rzeczywistych problemach
- Analiza danych niekompletnych
- Analiza danych sprzecznych
- Aproksymacje zbiorów
- Zależności i redukcja danych
- Zaawansowane metody dyskretyzacji danych numerycznych