



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu  
Bazy danych [S2ZE1E>BD]

### Przedmiot

|  |   |
|--|---|
| Kierunek studiów<br>Zielona energia/Green Energy | Rok/Semestr<br>1/2                        |
| Studia w zakresie (specjalność)<br>–             | Profil studiów<br>ogólnoakademicki        |
| Poziom studiów<br>drugiego stopnia               | Język oferowanego przedmiotu<br>angielski |
| Forma studiów<br>stacjonarne                     | Wymagalność<br>obieralny                  |

### Liczba godzin

| Wykład    | Laboratorium       | Inne (np. online) |
|-----------|--------------------|-------------------|
| 0         | 30                 | 0                 |
| Ćwiczenia | Projekty/seminaria |                   |
| 0         | 0                  |                   |

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr inż. Przemysław Grzymisławski  
przemyslaw.grzymislawski@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

**WIEDZA:** Student posiada podstawową wiedzę z zakresu języka programowania Python oraz architektury sprzętowo-programowej **UMIEJĘTNOŚCI:** Student potrafi radzić sobie ze specyficznymi problemami pojawiającymi się w trakcie pisania skryptów/programów/zapytań; potrafi znaleźć informacje w internecie i wykorzystać je do rozwiązania swojego problemu **KOMPETENCJE SPOŁECZNE:** Student potrafi zdefiniować priorytety, które są ważne w rozwiązywaniu postawionych przed nim zadań. Student wykazuje samodzielność w rozwiązywaniu problemów, zdobywaniu i doskonaleniu swojej wiedzy i umiejętności.

### Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przekazanie studentom informacji dotyczących baz danych, rodzajów baz danych i możliwości ich wykorzystania.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Ma poszerzoną wiedzę, niezbędną dla zrozumienia przedmiotów profilowych oraz wiedzę specjalistyczną w zakresie programowania i analizy danych w obszarze wytwarzania, eksploatacji, wpływie na gospodarkę, społeczeństwo oraz środowisko

Ma pogłębioną wiedzę o metodach pomiarów liniowych, pomiarów temperatur, ciśnień, wilgotności, strumieni płynów, prędkości oraz układach automatyki i współczesnych interfejsach cyfrowych stosowanych w systemach sterowania oraz analizowania otrzymanych danych.  
Zna i rozumie fundamentalne aspekty związane z projektowaniem, programowaniem, konstruowaniem, wdrażaniem i utrzymaniem systemów i urządzeń energetyki przemysłowej

#### Umiejętności:

Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę oraz umiejętności do stosowania właściwych metod, narzędzi i algorytmów (w tym specjalistycznego oprogramowania) do rozwiązywania problemów i wykonywania zadań związanych z działalnością inżynierską

Potrafi rozwiązywać zadania badawcze i inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla energetyki przemysłowej i odnawialnej, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską  
Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią związaną z szeroko pojętą energetyką i programowaniem

#### Kompetencje społeczne:

Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści

Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w zakresie programowania i analizy danych

Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:

- rozwijania dorobku zawodowego,
- podtrzymywania etosu zawodu,
- przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie praktyczne laboratorium – utworzenie baz danych o określonych parametrach wraz zapisaniem wstępnych wartości na podstawie przykładowych danych

### Treści programowe

Wprowadzenie do programowania w środowisku Python; przedstawienie i omówienie głównych bibliotek do tworzenia baz danych (sqlite3); tworzenie bazy danych; dodawanie wartości; filtrowanie; przeszukiwanie; porządkowanie; manipulowanie danymi; łączenie tabel; wykorzystywanie danych w programach/aplikacjach zewnętrznych;

### Tematyka zajęć

brak

### Metody dydaktyczne

Laboratorium - prezentacje multimedialne, przykłady tablicowe, zadania do samodzielnego wykonania

### Literatura

Podstawowa:

<https://www.python.org/>, <https://docs.python.org/3/library/sqlite3.html>,  
Anthony Molinaro, SQL Cookbook, O'Reilly

Uzupełniająca:

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|  | Godzin | ECTS |
|--|--------|------|
| Łączny nakład pracy  | 55     | 2,00 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem  | 30     | 1,00 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiiw/egzaminu, wykonanie projektu) | 25     | 1,00 |