

WYMAGANIA EDUKACYJNE
Z PRZEDMIOTU
INFORMATYKA STOSOWANA Z ELEMENTAMI
ROBOTYKI I CYBERBEZPIECZEŃSTWA
KLASA III

2024/2025

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto:

- optymalizuje programy, szacuje ich efektywność,
- projektuje rozbudowane relacyjne bazy danych, zarządza nimi, wykorzystując zaawansowane narzędzia oraz klauzule języka SQL,
- programuje roboty wg własnych projektów, wykazując się przy tym kreatywnością, oraz wykorzystuje aplikacje mobilne do sterowania nimi,
- w projektach zespołowych przyjmuje rolę lidera, opracowuje złożone problemy, postępując się aplikacjami w stopniu zaawansowanym,
- w dyskusjach panelowych przyjmuje funkcję eksperta.
- projektuje aplikacje w języku Python oparte o język SQL.
- potrafi wyjaśnić atak DNS Spoofing.
- wie jak bronić się przed fałszywymi hotspotami.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto:

- charakteryzuje sytuacje algorytmiczne, proponuje sposoby ich rozwiązania,
- optymalizuje rozwiązania,
- stosuje zaawansowane funkcje środowiska i języka programowania,
- dobiera struktury danych i metody do rodzaju problemu,
- w reprezentacji liczb rzeczywistych w komputerze stosuje reprezentację stało- lub zmiennoprzecinkową zgodnie ze specyfikacją algorytmu, minimalizując błędy w obliczeniach,
- projektuje zaawansowane relacyjne bazy danych, zarządza nimi, tworzy tabele pomostowe, kwerendy,
- formułuje zapytania w języku SQL, stosując selekcję, sortowanie, projekcję oraz agregowanie danych,
- testuje i optymalizuje programy sterujące robotem,
- aktywnie uczestniczy w realizacji projektu zespołowego na wszystkich jego etapach, opracowuje prezentacje multimedialne, filmy przedstawiające efekty wspólnej pracy,
- w dyskusji panelowej przyjmuje rolę moderatora.
- pobiera dane z środowiska PostgreSQL do środowiska Python
- potrafi skonfigurować zaporę sieciową.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto:

- pisze programy o różnym stopniu trudności, szacuje ich efektywność,
- dobiera typy danych do rozwiązania problemu,
- świadomie używa typów `float` i `double` w zadaniach,
- projektuje i tworzy proste bazy danych,
- programuje roboty według określonych wytycznych, np. zatrzymanie przed przeszkodą,
- uczestniczy w realizacji projektu zespołowego na wszystkich jego etapach, bierze czynny udział w tworzeniu dokumentacji projektowej oraz dyskusji panelowej.
- Potrafi skonfigurować środowisko Python do obsługi PostgreSQL.
- potrafi połączyć język Python z środowiskiem PostgreSQL.
- potrafi usuwać, uaktualniać dane z środowiska PostgreSQL za pomocą języka Python
- potrafi skonfigurować program antywirusowy

- potrafi (w sposób bezpieczny) skonfigurować własny domowy router WIFI.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dopuszczającej, a ponadto:

- wyjaśnia różnicę między przekazywaniem parametrów do funkcji przez wartość i przez referencję,
- wyszukuje informacje w bazach danych, tworzy kwerendy,
- wykorzystuje język SQL do tworzenia i usuwania baz danych, dodawania tabel do baz danych, usuwania tabel z baz, dodawania rekordów do tabel, importowania danych do tabel, edycji rekordów,
- tworzy konta użytkowników i przydziela im uprawnienia do wybranej bazy, używając języka SQL,
- formułuje zapytania zwracające określone dane, sortuje wyniki zapytań,
- Potrafi dodawać dane do bazy SQL środowiska PostgreSQL za pomocą języka Python
- tworzy proste programy sterujące robotem, korzysta przy tym ze środowiska dostępnego dla fizycznego modelu robota lub z symulatora,
- uczestniczy w realizacji projektu zespołowego, wykonując powierzone mu zadania.
- potrafi (w sposób bezpieczny) skonfigurować system operacyjny.
- zna podstawowe zasady tworzenia silnych haseł
- rozumie niebezpieczeństwo korzystania z publicznych hotspotów.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- pisze programy o niewielkim stopniu trudności,
- zna podstawowe pojęcia dotyczące relacyjnych baz danych,
- wie, co to jest język SQL, zna podstawowe klauzule tego języka,
- zna zasady tworzenia zapytań do bazy z wykorzystaniem języka SQL,
- potrafi połączyć język Python z środowiskiem PostgreSQL.
- potrafi pobrać dane z bazy SQL środowiska PostgreSQL za pomocą języka Python
- definiuje pojęcie robota, omawia funkcje wybranych robotów i ich budowę,
- uczestniczy w realizacji projektu zespołowego, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności.
- zna podstawowe różnice między programem antywirusowym a zaporą sieciową
- rozumie potrzebę stosowania silnych haseł.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie umie utworzyć relacji między tabelami w bazie, wykorzystywać danych pochodzących z kwerend,
- nie potrafi konstruować prostych zapytań w języku SQL,
- nie zna pojęcia robota ani jego budowy, nie potrafi utworzyć prostego programu sterującego robotem, dysponując narzędziami, w tym online,
- nie bierze czynnego udziału w lekcjach, nie odrabia prac domowych,
- nie rozwiązuje najprostszyc zadań,
- nie uczestniczy w projektach zespołowych.
- nie zna podstawowych zagadnień związanych z cyberbezpieczeństwem