

Dodatkowe zajęcia rozwijające uzdolnienia w zakresie kompetencji cyfrowych - programowanie – grupa VI

Scenariusz zajęć

Temat: Bloki, funkcje i procedury – Prophio.

Data: 12-02-2019 r.

Miejsce: Pracownia informatyczna nr 9 - Szkoła Podstawowa w Mszczonowie

Czas trwania: 1x 45 minut

Cel ogólny: tworzenie własnych funkcji o wielu parametrach, wywoływanie w programie funkcji i wykorzystywanie wyników ich działań,

Cele szczegółowe: w wyniku przeprowadzonej lekcji, uczeń:

- zna pojęcia procedury, funkcji i parametru,
- tworzy własne funkcje,
- tworzy własne funkcje o wielu parametrach,
- wywołuje w programie funkcje i wykorzystuje wyniki ich działania.

Formy/metody pracy: metoda praktyczna – pokaz z objaśnieniem, metoda problemowa – wykład, metoda problemowa, metoda praktyczna – ćwiczenia.

Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze:

zestaw komputerowy z oprogramowaniem (system operacyjny), program Prophio, tablica multimedialna (ewentualnie tradycyjna), projektor multimedialny, podręcznik „Mechatronika”.

Tok lekcji:

1. Powtórzenie wiadomości zdobytych na ostatnich zajęciach.
2. Wprowadzenie do tematu lekcji – wykład konwersatoryjny nauczyciela wzbogacony prezentacją multimedialną dotyczącą potrzeby tworzenia blochków (ze względu na czytelność programów, trudności związane z wprowadzaniem zmian, wielokrotność wykorzystywania jednakowych fragmentów kodu).
3. Wprowadzenie pojęcia „funkcja” i „procedura”.

4. Analiza, z wykorzystaniem multimediów, budowy programu rysującego kwadrat o boku 100.
5. Ćwiczenie 1. Zachęcanie uczniów do oryginalnych pomysłów wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem umiejętności zdobytych na wcześniejszych lekcjach. Nauczyciel winien zwracać uwagę, na samodzielną pracę uczniów, w trakcie pracy wspierać ich wysiłki, wspólnie z uczniami analizować przyczyny niepowodzeń, kierować myśleniem uczniów, celem poszukiwania rozwiązania pojawiających się problemów. Ćwiczenie winno zakończyć podsumowanie, podzielenie się swoimi pomysłami przez uczniów, ewentualne refleksje i wnioski.
6. Analiza, z wykorzystaniem multimediów, budowy programu rysującego wielokąt, wykorzystujący dwa argumenty.
7. Ćwiczenie 2. Zachęcanie uczniów do oryginalnych pomysłów wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem umiejętności zdobytych na wcześniejszych lekcjach. Nauczyciel winien zwracać uwagę, na samodzielną pracę uczniów, w trakcie pracy wspierać ich wysiłki, wspólnie z uczniami analizować przyczyny niepowodzeń, kierować myśleniem uczniów, celem poszukiwania rozwiązania pojawiających się problemów. Ćwiczenie winno zakończyć podsumowanie, podzielenie się swoimi pomysłami przez uczniów, ewentualne refleksje i wnioski.
8. Pokazanie sposobu tworzenia blozków w programie Prophio. Omówienie budowy edytora blozków. Dodawanie parametrów bločku, edytowanie istniejących blozków.
9. Ćwiczenie 3. Nauczyciel winien zwracać uwagę, na samodzielną pracę uczniów,. Ćwiczenie winno zakończyć podsumowanie, podzielenie się swoimi pomysłami przez uczniów, ewentualne refleksje i wnioski.
10. Ćwiczenie 3. Nauczyciel winien zwracać uwagę, na samodzielną pracę uczniów. Ćwiczenie winno zakończyć podsumowanie, podzielenie się swoimi pomysłami przez uczniów, ewentualne refleksje i wnioski.
11. Omówienie ćwiczeń, refleksje uczniów na temat wykonanych zadań. Udzielenie informacji zwrotnych, samoocena uczniów.
12. Sprawdzenie wiadomości i umiejętności zdobytych na lekcjach.

Sprawdź, czy potrafisz:

1. *Funkcja to wydzielony blok kodu realizujący określone zadanie. T*
2. *Procedura to rodzaj funkcji, nie zwracającej żadnego wyniku. T*
3. *Funkcja może mieć tylko jeden parametr. N*
4. *Wynikiem działania każdej funkcji jest rysowanie wieloboku. N*
5. *Argumentami funkcji mogą być liczby, teksty lub wartości logiczne. T*

