



Szczecin, 08.11.2017 r.

Zapytanie ofertowe nr 3/POPC/2017

Zamawiający:

Wyższa Szkoła Integracji Europejskiej w Szczecinie,
ul. Mickiewicza 47, 70-385 Szczecin,
NIP 852-22-46-282, REGON 811886473
Tel. + 48 91 350 06 40
www.wsie.pl

1. Cel zamówienia

Celem zamówienia jest wyłonienie Wykonawcy, który zrealizuje przedmiot zamówienia: „Przygotowanie Video-instruktaży z zakresu wzorcowej realizacji opracowanych scenariuszy w praktyce szkolnej”, które mają być wykorzystane na potrzeby realizacji projektu „Nie obawiaj się programować, to nie takie trudne - kompleksowe wsparcie uczniów i nauczycieli w zakresie nauki programowania” w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020, III oś priorytetowa Cyfrowe kompetencje społeczeństwa, działanie 3.2 Innowacyjne rozwiązania na rzecz aktywizacji cyfrowej.

2. Przedmiot zamówienia

1. Przygotowanie scenariuszy 15 Video-instruktaży dla nauczycieli.
2. Specjaliści/uczniowie występujący/uczestniczący w 15 Video-instruktażach dla nauczycieli.
3. Kamerzysta nagrywający 15 Video-instruktaży dla nauczycieli.
4. Montażysta opracowujący 15 Video-instruktaży dla nauczycieli.
5. Specjalista opracowujący wizerunek graficzny 15 Video-instruktaży dla nauczycieli.

Przedmiot zamówienia zgodnie z przedstawioną poniżej specyfikacją:

1. Opracowanie merytoryczne 15 scenariuszy do filmów wideo-instruktażowych obrazujących wzorcową realizację zajęć wg. Programu Szkolenia zawartego w Załączniku nr 2.
Każdy scenariusz powinien zawierać wytyczne dostosowujące scenariusze zajęć zawarte w Programie Szkolenia do potrzeb realizacji nagrań wideo tj.
 - koncepcję scenerii i rekwizytów niezbędnych do nagrania filmów wideo-instruktażowych,
 - wytyczne względem przebiegu zajęć tj. kolejność wykonywania czynności, poruszanych tematów, wykonywanych ćwiczeń, etc.Każdy scenariusz musi stanowić kompletne wytyczne pozwalające nagrać min. 20 minutowy video-instruktaż.



2. Nagranie i montaż 15 filmów wideo-instruktażowych (kompleksowa produkcja tj. preprodukcja, produkcja, postprodukcja) o długości min. 20 minut każdy obrazujących wzorcową realizację zajęć wg. Programu Szkolenia zawartego w Załączniku nr 2.

Przy realizacji 15 w/w filmów wideo-instruktażowych od Wykonawcy wymaga się:

- wykonania 15 filmów wideo-instruktażowych wg scenariuszy opracowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego,
- wykonania 15 filmów wideo-instruktażowych, które będą stanowiły pomoc dydaktyczną dla nauczycieli obrazujących wzorcową realizację zajęć wg. Programu Szkolenia zawartego w Załączniku nr 2.,
- zapewnienia na własny koszt pomieszczeń oraz rekwizytów wymaganych do prowadzenia nagrań filmów wideo-instruktażowych,
- zapewnienia kadry min. 2 osób uczestniczących w filmie (nauczyciel i uczeń) uczestniczących w realizacji filmów w roli aktorów, prezentujących treści, wchodzących w interakcję, realizujących założenia zawarte w scenariuszach,
- opracowania profesjonalnego tła muzycznego do każdego z 15 filmów,
- opracowania czołówki do każdego z 15 filmów zawierającej m. in.: tytuł filmu, nazwę Zamawiającego; oraz tyłówki zawierającej m. in. oznaczenia właściwe dla Programu Operacyjnego Cyfrowa Polska,
- profesjonalnego nagrania dźwięku,
- zapewnienia profesjonalnej infrastruktury nagraniowo-montażowej: kamery cyfrowe, oświetlenie, mikrofony, komputery, aparaty, blendy, oprogramowania do montażu etc.,
- zapewnienia we własnym zakresie i na własny koszt i ryzyko zgody na publikację i wykorzystanie głosu oraz wizerunku osób występujących we wszystkich 15 filmach wideo-instruktażowych,
- zapewnienia możliwości udziału w produkcji filmów przedstawiciela Zamawiającego z prawem do zgłaszania uwag w trakcie realizacji zdjęć,
- dostarczenia kompletnego materiału filmowego na płycie/tach DVD zapakowanego w np. etui dla DVD (1 film wideo-instruktażowy = 1 płyta), Każda płyta/ty musi być zabezpieczona przed uszkodzeniem w osobnej przezroczystej kieszonce, na każdej płycie nadruk z numerem kolejnym filmu,
- uwzględniania w swojej ofercie cenowej wszystkich kosztów niezbędnych do prawidłowej realizacji zamówienia,
- Wykonawca oświadcza, iż wskazując wynagrodzenie za realizację przedmiotu zamówienia: preprodukcję, produkcję, postprodukcję 15 filmów wideo-instruktażowych wziął pod uwagę wszystkie wydatki i koszty jego realizacji, w związku z powyższym nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia, nawet jeżeli koszty te uległy zmianie w trakcie jej wykonania,
- przeniesienia na Zamawiającego autorskich praw majątkowych i niemajątkowych do każdego z filmów będących przedmiotem zamówienia na wszystkich polach eksploatacji wynikających z przeznaczenia i charakteru przedmiotu zamówienia.



3. Warunki udziału w postępowaniu

O udzielenie zamówienia może ubiegać się Wykonawca, który spełnia łącznie następujące warunki:

1. Posiada niezbędną wiedzę oraz dysponuje adekwatnym do zamówienia potencjałem technicznym, umożliwiającym przeprowadzenie wszystkich elementów zamówienia i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
2. Posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień.
3. Znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.
4. Zaakceptuje bez zastrzeżeń wszystkie warunki niniejszego Zapytania, w szczególności przedmiot Zamówienia i terminy realizacji Zamówienia.
5. Wykonawca zobowiązuje się przenieść na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe i niemajątkowe wszystkich powstałych dzieł/produktów na wszystkich polach eksploatacji wynikających z przeznaczenia i charakteru przedmiotu zamówienia.

Zamawiający zastrzega możliwość sprawdzenia powyższych informacji.

Pozostałe warunki udziału w postępowaniu:

1. Wykonawca składa ofertę na formularzu określonym w Załączniku nr 1 do niniejszego Zapytania ofertowego, w sposób i w terminie określonym w niniejszym Zapytaniu ofertowym.
2. Oferta Wykonawcy uwzględnia wszystkie wymagania Zamawiającego odnośnie przedmiotu zamówienia określone w niniejszym Zapytaniu ofertowym.
3. Oferta ani oświadczenia nie zawierają zastrzeżeń co do warunków określonych w niniejszym Zapytaniu ofertowym i załącznikach do niego.
4. Zamawiający nie ponosi żadnych kosztów związanych z przygotowaniem i złożeniem Oferty. Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu dokonana zostanie w oparciu o oświadczenia i dokumenty, które dostarczy Wykonawca.

Lista dokumentów/oświadczeń wymaganych od Wykonawcy

W celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu Wykonawca obowiązany jest złożyć ofertę na formularzu określonym w Załączniku nr 1 do niniejszego Zapytania ofertowego oraz dołączyć do niej:

1. Dokumentację potwierdzającą prawo do działania w imieniu Wykonawcy (Informacja odpowiadająca odpisowi aktualnemu z Rejestru Przedsiębiorców, pobrana na podstawie art. 4 ust. 4aa ustawy z dnia 20 sierpnia 1997 roku o Krajowym Rejestrze Sądowym//wydruk z CEIDG//jeśli dane ujawnione w odpowiednich rejestrach nie są aktualne, odpowiednią uchwałą lub inne oświadczenie).
2. Jeśli ofertę składa pełnomocnik - dodatkowo pełnomocnictwo wraz z dowodem, że udzielający pełnomocnictwa jest do tego umocowany, zgodnie z zasadami opisanymi w pkt. 2 powyżej.

Oferta, która nie będzie spełniała wymogów określonych w pkt. 3 niniejszego zapytania ofertowego, zostanie odrzucona.

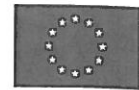
4. Miejsce, termin i sposób składania ofert

1. Ofertę należy złożyć w zamkniętej, nieuszkodzonej kopercie, w sposób gwarantujący zachowanie poufności treści, w biurze Wyższej Szkoły Integracji Europejskiej w Szczecinie, ul. Mickiewicza 47, 70-385 Szczecin, pok. 111, tel. +48 91 432 80 86, w nieprzekraczalnym terminie do dnia **23.11.2017** r. do godz. 10.00. Opakowanie winno być oznaczone nazwą (firmą) i adresem Wykonawcy oraz opisem: Oferta na „Przygotowanie Video-instruktaży z zakresu wzorcowej realizacji opracowanych scenariuszy w praktyce szkolnej”. Zamawiający dopuszcza złożenie oferty (skanu) drogą e-mailową na adres anna.limanska@wsie.pl wpisując w temacie wiadomości: Oferta na „Przygotowanie Video-instruktaży z zakresu wzorcowej realizacji opracowanych scenariuszy w praktyce szkolnej”.

Oferta, która nie będzie spełniała wymogów określonych w pkt. 4 podlega zwrotowi na adres wskazany na kopercie, bez jej merytorycznego rozpatrywania. Oferta złożona drogą e-mailową bez wskazanego tematu w nagłówku nie zostanie rozpatrzona.

2. Opis sposobu przygotowania oferty

1. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę w niniejszym postępowaniu.
2. Jeżeli Wykonawca chce zawrzeć dodatkowe informacje, które jego zdaniem mogą być niezbędne dla prawidłowej oceny oferty i realizacji Zamówienia, powinny one zostać dołączone jako załączniki do Formularza Oferty.
3. Oferta musi być sporządzona z zachowaniem formy pisemnej.
4. Postępowanie prowadzone jest w języku polskim. Oznacza to, że oferta, oświadczenia oraz każdy dokument złożony wraz z ofertą sporządzony w innym języku niż język polski winien być złożony wraz z tłumaczeniem na język polski.
5. Oferta i załączniki do oferty (tj. wymagane oświadczenia i dokumenty) muszą być podpisane przez Wykonawcę lub osobę/osoby uprawnione do jego reprezentacji.
6. Pełnomocnictwo – jeżeli dotyczy – musi zostać załączone do oferty w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza. W przypadku pełnomocnictwa złożonego w innym języku niż język polski, winno być ono złożone wraz z przysięgłym tłumaczeniem na język polski.
7. Dokumenty wchodzące w skład oferty składane są w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem. W przypadku kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem, na każdej zapisanej stronie kopii dokumentu Wykonawca lub osoba upoważniona do reprezentowania Wykonawcy składa podpis wraz z adnotacją „za zgodność z oryginałem”.
8. Strony oferty i jej załączniki powinny być trwale ze sobą połączone i kolejno ponumerowane.
9. Ceną ofertową wymienioną w formularzu ofertowym jest całkowita cena brutto za wykonanie przedmiotu zamówienia.
10. Cena ofertowa musi być zgodna z wymaganiami określonymi w zapytaniu ofertowym oraz opisem przedmiotu zamówienia.



11. Podana w ofercie cena musi uwzględniać wszystkie wymagania Zamawiającego określone w niniejszym Zapytaniu ofertowym, obejmować wszystkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytego wykonania przedmiotu zamówienia, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.
12. W ofercie należy podać całkowitą cenę oferty brutto za wykonanie przedmiotu zamówienia. W cenie uwzględnia się podatek od towarów i usług oraz podatek akcyzowy, jeżeli na podstawie odrębnych przepisów sprzedaż towaru (usługi) podlega obciążeniu podatkiem od towarów i usług lub podatkiem akcyzowym. Ustalenie prawidłowej stawki podatku VAT / podatku akcyzowego, zgodnej z obowiązującymi przepisami ustawy o podatku od towarów i usług / podatku akcyzowym, należy do Wykonawcy.
13. Cena brutto oferty, określona w Formularzu ofertowym, musi być wyrażona w PLN, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Kwoty należy zaokrąglić do pełnych groszy, przy czym końcówki poniżej 0,5 grosza pomija się, a końcówki 0,5 i wyższe zaokrągla się do 1 grosza (ostatnią pozostawioną cyfrę powiększa się o jednostkę).

5. Ocena oferty

Cena oferty brutto – 100%

Punkty za cenę zostaną obliczone według następującego wzoru:

Cena brutto oferty najtańszej

----- x 100 = liczba punktów

Cena brutto oferty badanej

Od decyzji Zamawiającego o wyborze oferty nie przysługują środki odwoławcze.

Wybór najkorzystniejszej oferty

1. Wybrany zostanie ten Wykonawca, którego oferta uzyska największą liczbę punktów. Uzyskana liczba punktów zaokrąglona będzie do drugiego miejsca po przecinku.
2. W przypadku, gdy złożono dwie lub więcej ofert, które uzyskały taką samą liczbę punktów, Zamawiający wybierze ofertę z niższą ceną, a w przypadku złożenia ofert z taką samą ceną Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w wyznaczonym terminie ofert dodatkowych. Przy czym nowo zaproponowane ceny nie mogą być wyższe od ceny pierwotnej.
3. W toku dokonywania badania i oceny złożonych ofert Zamawiający może żądać udzielenia przez Wykonawców dodatkowych wyjaśnień dotyczących treści złożonych przez nich ofert.
4. Zamawiający niezwłocznie powiadomi Wykonawcę drogą e-mailową lub telefonicznie o wynikach postępowania.

6. Termin i miejsce realizacji zamówienia

Termin realizacji od 24.11.2017r. do 20.12.2017r.



Miejscem dostawy będzie siedziba Zamawiającego, tj. Wyższa Szkoła Integracji Europejskiej w Szczecinie, ul. Mickiewicza 47, 70-385 Szczecin.

7. Informacja o możliwości składania ofert częściowych

Zamawiający nie przewiduje możliwości składania ofert częściowych.

8. Pozostałe informacje dla Wykonawców

Warunki unieważnienia postępowania

Zamawiający może unieważnić postępowanie bez dokonania wyboru oferty w szczególności w sytuacji gdy:

1. cena najkorzystniejszej oferty przekroczy kwotę przeznaczoną na finansowanie zamówienia,
2. wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć,
3. postępowanie obarczone jest niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą zawarcie niepodlegającej unieważnieniu umowy w sprawie zamówienia.

Informacje o prawie zamawiającego

Zamawiający ma prawo do:

1. odwołania lub zmiany warunków postępowania,
2. do zamknięcia postępowania bez wyboru oferty bez podania przyczyny,
3. wyboru oferty najkorzystniejszej spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzenia ich ponownej oceny, w przypadku gdy Wykonawca, którego oferta została wybrana uchyli się od zawarcia umowy.

Zamawiający oświadcza i informuje, że niniejsze zapytanie ofertowe ma wyłącznie charakter wyboru oferty najkorzystniejszej pod względem cenowym, stąd odpowiedź nie stanowią oferty w rozumieniu art. 66 KC, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

9. Osoba do kontaktu w sprawie ogłoszenia

Anna Kowal-Limańska

tel. kontaktowy: +48 91 432 80 86

e-mail: anna.limanska@wsie.pl

10. Załączniki do Zapytania ofertowego

Załącznik nr 1 – FORMULARZ OFERTY

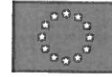
Załącznik nr 2 – PROGRAM SZKOLENIA

Wyższa Szkoła Integracji Europejskiej
w Szczecinie
ul. Adama Mickiewicza 47, 70-385 Szczecin
NIP: 852-22-46-282 REGON: 811886473
tel. 91 35 00 640, fax 91 42 33 077

ZATWIERDZAM

Pełnomocnik
REKTORA
Wyższej Szkoły Integracji Europejskiej
w Szczecinie

Zobowiązanie



Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego nr 3/POPC/2017

OFERTA

w odpowiedzi na Zapytanie ofertowe nr 3/POPC/2017

ogłoszone przez Zamawiającego, tj. **Wyższą Szkołę Integracji Europejskiej w Szczecinie**,
ul. Mickiewicza 47, 70-385 Szczecin, NIP 852-22-46-282

na

„Przygotowanie Video-instruktaży z zakresu wzorcowej realizacji opracowanych scenariuszy w praktyce szkolnej”, „”, które mają być wykorzystane na potrzeby realizacji projektu „Nie obawiaj się programować, to nie takie trudne - kompleksowe wsparcie uczniów i nauczycieli w zakresie nauki programowania” w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020, III oś priorytetowa Cyfrowe kompetencje społeczeństwa, działanie 3.2 Innowacyjne rozwiązania na rzecz aktywizacji cyfrowej.

Wykonawca:

Nazwa / Imię i nazwisko

Wykonawcy:

Adres:

Tel.:

E-mail:

Fax:

NIP:

REGON :



OFERUJĘ wykonanie przedmiotu zamówienia:

1. Przygotowanie scenariuszy 15 Video-instruktaży dla nauczycieli.

CENA CAŁKOWITA za 1 godz. zł brutto (słownie złotych:
.....)
.....), w tym
..... zł netto i zł VAT.

CENA CAŁKOWITA za całość dzieła zł brutto (słownie złotych:
.....)
.....), w tym
..... zł netto i zł VAT.

2. Specjaliści/uczniowie występujący/uczestniczący w 15 Video-instruktażach dla nauczycieli.

CENA CAŁKOWITA za 1 godz. zł brutto (słownie złotych:
.....)
.....), w tym
..... zł netto i zł VAT.

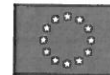
CENA CAŁKOWITA za całość zlecenia zł brutto (słownie złotych:
.....)
.....), w tym
..... zł netto i zł VAT.

3. Kamerzysta nagrywający 15 Video-instruktaży dla nauczycieli.

CENA CAŁKOWITA za 1 godz. zł brutto (słownie złotych:
.....)
.....), w tym
..... zł netto i zł VAT.

CENA CAŁKOWITA za całość zlecenia zł brutto (słownie złotych:
.....)
.....), w tym
..... zł netto i zł VAT.

Qe



4. Montażysta opracowujący 15 Video-instruktaży dla nauczycieli.

CENA CAŁKOWITA za 1 godz. zł brutto (słownie złotych:
.....)
.....), w tym
..... zł netto i zł VAT.

CENA CAŁKOWITA za całość zlecenia zł brutto (słownie złotych:
.....)
.....), w tym
..... zł netto i zł VAT.

5. Specjalista opracowujący wizerunek graficzny 15 Video-instruktaży dla nauczycieli.

CENA CAŁKOWITA opracowanie wizerunku za całość dzieła..... zł brutto (słownie złotych:
.....)
.....), w tym
..... zł netto i zł VAT.

Wartość całości zamówienia: zł brutto (słownie:
.....), w tym
..... zł netto i zł VAT.

Oświadczam, że oferuję realizację dostawy wg specyfikacji podanej w zapytaniu ofertowym.

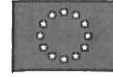
.....
(miejscowość, data)

.....
(czytelny podpis upoważnionego przedstawiciela/
Wykonawcy, pieczęć firmowa)

OŚWIADCZENIA

Przystępując do prowadzonego przez Wyższą Szkołę Integracji Europejskiej w Szczecinie, postępowania o udzielenie zamówienia nr **3/POPC/2017** oświadczam, że:

1. Zapoznałam/em się z treścią w/w Zapytania ofertowego wraz z załącznikami oraz akceptuję bez zastrzeżeń jego warunki.
2. Gwarantuję wykonanie całości niniejszego zamówienia zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia oraz wymaganiami określonymi w w/w Zapytaniu ofertowym.
3. Posiadam niezbędną wiedzę oraz dysponuję adekwatnym do zamówienia potencjałem



- technicznym, umożliwiającym przeprowadzenie wszystkich elementów zamówienia, i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
4. Posiadam uprawnienia do wykonywania określonej działalności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązki posiadania takich uprawnień.
 5. Znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.
 6. Spełniam warunki udziału w postępowaniu określone przez zamawiającego w zapytaniu ofertowym.
 7. Cena brutto zawiera wszelkie koszty, jakie Wykonawca poniesie w związku z realizacją zamówienia.
 8. W przypadku uznania mojej oferty za najkorzystniejszą zobowiązuję się zawrzeć umowę w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego.
 9. Uważam się za związanego niniejszą ofertą w terminie do dnia podpisania umowy z Wykonawcą wybranym w odpowiedzi na w/w Zapytanie ofertowe albo do dnia unieważnienia lub zamknięcia postępowania bez wybrania którejkolwiek z ofert.

Osoba uprawniona do kontaktów z Zamawiającym:

Imię i nazwisko :

tel.:

e-mail:

Oferta wraz z załącznikami została złożona na stronach.

Załącznikami do niniejszej oferty są:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)

.....
(miejscowość, data)

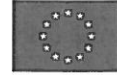
.....
(imię i nazwisko oraz podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, pieczęć firmowa)

Załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego nr 3/POPC/2017

PROGRAM SZKOLENIA

Program nauczania	1
Założenia wstępne	3
Szkolenie dla nauczycieli (60h – 10 spotkań po 6h)	3
Szczegółowy program szkolenia dla nauczycieli	4
1. Temat zajęć : Wprowadzenie do obsługi sprzętu oraz podstawy algorytmizacji	4
2. Temat zajęć : Konfiguracja oraz wprowadzenie do gry edukacyjnej ScottieGo!	6
3. Temat zajęć : Nauka wykorzystania gry edukacyjnej ScottieGo!	7
4. Temat zajęć : Nauka wykorzystania gry edukacyjnej ScottieGo!	8
5. Temat zajęć : Wprowadzenie do Scratch'a	9
6. Temat zajęć : Rysowanie i przykłady prostych programów użytkowych w Scratch'u	10
7. Temat zajęć : Proste gry w Scratch'u	11
8. Temat zajęć : Wykorzystanie robota edukacyjnego mBOT w nauce programowania - wprowadzenie	12
9. Temat zajęć : Wykorzystanie robota edukacyjnego mBOT w nauce programowania – sterowanie ruchem	13
10. Temat zajęć : Wykorzystanie robota edukacyjnego mBOT w nauce programowania – ćwiczenia praktyczne	14
Szczegółowy program szkolenia dla uczniów (30h – 15 spotkań po 2h)	15
1. Temat zajęć : Zapoznanie ze sprzętem komputerowym	16
2. Temat zajęć : Poznajemy algorytmy i Scottiego (wprowadzenie do gry ScottieGo!)	17
3. Temat zajęć : Misje Scottiego (gra ScottieGo!)	18
4. Temat zajęć : Misje Scottiego (gra ScottieGo!)	20
5. Temat zajęć : Misje Scottiego (gra ScottieGo!)	21
6. Temat zajęć : Misje Scottiego (gra ScottieGo!)	22
7. Temat zajęć : Zaczynamy programować w języku Scratch	23
8. Temat zajęć : Programowanie w języku Scratch	25
10. Temat zajęć : Programowanie w języku Scratch	26
9. Temat zajęć : Programowanie w języku Scratch	27

1



10. Temat zajęć : Programowanie robota mBot.....	28
11. Temat zajęć : Programowanie robota mBot.....	29
12. Temat zajęć : Programowanie robota mBot.....	31
13. Temat zajęć : Programowanie robota mBot.....	32
14. Temat zajęć : Moje ulubione środowisko programowania i własny projekt.....	33
15. Temat zajęć : Wycieczka do Technikum Informatycznego	34
Zajęcia opcjonalne dla zaawansowanych grup uczniów –moduł 1	36
1. Temat zajęć : Misje Scottiego (gra ScottieGo!).....	36
Zajęcia opcjonalne dla zaawansowanych grup uczniów –moduł 2	37
1. Temat zajęć : Programowanie w języku Scratch.....	37
2. Temat zajęć : Programowanie w języku Scratch.....	38
3. Temat zajęć : Programowanie w języku Scratch.....	39

Założenia wstępne

Z uwagi na wiek docelowych odbiorców treści nauczania (dzieci w wieku 6-9 lat) założono stopniowość wprowadzania nauki programowania oraz przyjęto model „nauki przez zabawę”. Program nauczania podzielony został na 3 moduły, co znajduje swoje odzwierciedlenie zarówno w przygotowanych materiałach szkoleniowych dla nauczycieli jak i uczniów. Podział modułowy pozwala na dość elastyczne podejście do zróżnicowania nauczania pod względem początkowej wiedzy i umiejętności informatycznych uczniów jak i czynionych w trakcie nauki postępów (naturalny podział na osoby mniej / bardziej zdolne w jednej grupie). W każdym z modułów opracowany został „plan minimum” zawierający treści, które uczniowie muszą opanować w 100% oraz szeroki zakres zadań dodatkowych, które nauczyciel może wykorzystać w przypadku, gdy cała grupa wykaże się wysokim poziomem wiedzy informatycznej na samym początku zajęć dydaktycznych lub gdy jakaś część jednej grupy (jedna lub więcej osób) będzie znacząco szybciej przyswajała prezentowane treści.

Podział modułowy kształtuje się następująco:

Moduł 1 – wstęp do algorytmizacji w oparciu o grę edukacyjną ScottieGo z wykorzystaniem tabletów/laptopów z ekranem dotykowym. Ten moduł pozwoli na przekazanie podstawowych umiejętności podziału większego zadania na działania, ułożenia ich w odpowiedniej kolejności oraz sprawdzenie, czy przyjęta ścieżka realizacji zadania była poprawna. Wykorzystanie polskiej gry edukacyjnej opartej na historyjce animowanego kosmity pozwoli na przyswajanie nowej wiedzy i umiejętności przez zabawę.

Moduł 2 – programowanie w Scratch’u. Po opanowaniu wstępnego modułu opartego na tworzeniu algorytmów poprzez układanie papierowych klocków (łatwa wizualizacja, możliwość pracy w grupie i wymiany poglądów dotyczących realizowanego zadania) moduł drugi ma pokazać uczniom możliwości programowania blokowego w 100% na tablecie. Środowisko / język programowania stworzony został w myślą o najmłodszych użytkownikach komputerów, a jego przyjazny interfejs oraz blokowa organizacja tworzenie programów pozwala na szybkie opanowanie przez młodych adeptów programowania. Umiejętności układania klocków z modułu nr 1 zostaną rozszerzone o programowanie blokowe na ekranie dotykowego monitora.

Moduł 3 – programowanie robota Robot mBot 1.1. Moduł ten służyć ma pokazaniu uczniom możliwości sterowania urządzeniami zewnętrznymi (w tym przypadki robot edukacyjny) za pomocą napisanego oprogramowania. Zdarzenia i działania przygotowane w module nr 2 przełożone zostaną za fizyczny ruch urządzenia, które wykonywać będzie zadania wg napisanego kodu.

Szkolenie dla nauczycieli (60h – 10 spotkań po 6h)

Zgodnie z założonym podziałem modułowym podział godzin na szkolenie nauczycieli:

Wstęp do programowania - 6h

Moduł 1 – 18h

Moduł 2 – 18h

Moduł 3 – 18h

W każdym z modułów przewidziano ostatecznie godziny na rozwiązywanie kwestii problemowych zgłaszanych przez Nauczycieli w trakcie zajęć lub pracy własnej oraz dodatkowo wspomaganie indywidualnych pomysłów dotyczących danego modułu (wykraczających poza prezentowany na szkoleniu program). Duża liczba godzin wynika z założenia, iż nauczyciel ma być mentorem uczniów w czasie docelowych zajęć i stąd jego wiedza i umiejętności dotyczące przekazywanego materiału muszą być na bardzo wysokim poziomie. Założeniem kursu dla nauczycieli jest przerobienie całego materiału prezentowanego później uczniom w najszerszym możliwym zakresie, co będzie przydatne w przypadku grup lub pojedynczych uczniów wykazujących się wysokim poziomem wiedzy początkowej.

Szczegółowy program szkolenia dla nauczycieli

1. Temat zajęć : Wprowadzenie do obsługi sprzętu oraz podstawy algorytmizacji

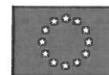
Cele - Nauczyciel:

- zna różne typy, modele tabletów/laptopów oraz typy środowisk wizualnego programowania
- potrafi uruchomić tablet / laptop
- potrafi obsługiwać podstawowe programy wykorzystując interfejs dotykowy
- potrafi znać różne metody dostępu do Internetu
- potrafi skorzystać w dostępnej sieci wi-fi (skonfigurować dostęp)
- potrafi zaprezentować wykonywane działania na ekranie za pomocą projektora multimedialnego
- rozumie pojęcie system operacyjny
- potrafi zainstalować i uruchomić oprogramowanie
- rozumie pojęcie algorytmu
- potrafi podać przykłady algorytmów dla wskazanych działań z życia codziennego
- potrafi przygotować szybką prezentację multimedialną oraz zaprezentować ją na ekranie za pomocą projektora multimedialnego
- potrafi obsługiwać wybrane urządzenia peryferyjne wspomagające pracę ucznia

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:



pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, pakiet office

Czas trwania zajęć – 6h

Przebieg zajęć:

Prezentacja celów szkolenia oraz założeń programu.

Prezentacja zakresu szkolenia oraz materiałów dydaktycznych dla uczniów.

Przerwa

Zapoznanie ze sprzętem (tablet) – włączenie, utworzenie konta, zalogowanie

Prezentacja działania systemu operacyjnego oraz zasad posługiwania się interfejsem dotykowym.

Odnalezienie, włączenie wybranych aplikacji.

Podłączenie tabletu do sieci Internet (konfiguracja), pobrania i zainstalowanie wskazanego oprogramowania.

Przygotowanie profilu dla ucznia (założenie nowego konta, przypisanie uprawnień, konfiguracja pulpitu – przygotowanie skrótów do wybranych aplikacji)

Przerwa

Rozmowa dotycząca idei programowania – przekazanie ogólnej wiedzy z praktyki gospodarczej, trendów oraz nowinek technologicznych dotyczących języków programowania, tworzenia oprogramowania i ciekawych zastosowań (materiały pomagające zainteresować uczniów programowaniem – prezentacja, filmy). Wymiana dotychczasowych doświadczeń z zakresu nauczania informatyki w klasach 1-3.

Przerwa

Prezentacja pojęcia algorytmu, podział zadań problemowych na czynności, logiczny układ kolejności wykonywania czynności. Przykłady algorytmizacji czynności z życia codziennego (wizualizacja zagadnienia), przykłady algorytmizacji działań na poziomie ucznia klas 1-3. Przygotowanie przykładu algorytmu do omówienia na zajęciach z uczniami. Zapoznanie z notacją schematów blokowych.

Przerwa

Przygotowanie 1-3 slajdów prezentujących przykładowy algorytm na zasadzie: opis, zbiór zidentyfikowanych czynności (nieuporządkowana lista / rozsypanka), prezentacja za pomocą projektora multimedialnego przed grupą.

Przerwa

Odpowiedzi na pytania grupy dotyczące zrealizowanego materiału, dodatkowa konfiguracja sprzętu lub rozwiązywanie innych, zgłoszonych pytań/problemów.

2. Temat zajęć : Konfiguracja oraz wprowadzenie do gry edukacyjnej ScottieGo!

Cele - Nauczyciel:

- Zna metody definiowania i przedstawiania problemu w konkretnym środowisku wizualnego programowania
- Zna zasady prowadzenia analizy problemu w konkretnym środowisku wizualnego programowania
- Zna zasady budowania algorytmów
- Potrafi przedstawić uczniom problem do rozwiązania oraz umiejętnie moderuje pracę uczniów w zakresie tworzenia algorytmów
- Potrafi dopasować trudność problemu do możliwości grupy docelowej
- Potrafi przygotować oraz przetestować program w środowisku wizualnego programowania

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, gra edukacyjne ScottieGo!

Czas trwania zajęć – 6h

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie do idei gry oraz prezentacja materiałów multimedialnych z przykładowych zajęć. Rozdanie pudełek z grą, przygotowanie zestawu edukacyjnego do zajęć.

Przerwa

Wyjaśnienie znaczenia poszczególnych elementów zestawu gry (grup kart oraz poszczególnych instrukcji). Przygotowanie schematów blokowych oraz ułożenie przykładowych algorytmów dla zadanych zadań.

Przerwa

Instalacja gry na tabletach / laptopach, prezentacja działania gry na projektorze multimedialnym, utworzenie profilu gracza i uruchomienie gry.

Przerwa

Wykonanie pierwszej misji z gry. Wyjaśnienie dodatkowych opcji interfejsu oraz działania aparatu/kamery. Rozwiązanie zgłaszanych problemów.

Przerwa

Samodzielnie wykonanie misji 2-5 z indywidualną pomocą Prowadzącego.

Przerwa

Rozwiązanie zgłaszanych problemów. Wymiana uwag i dobrych praktyk dotyczących realizacji zajęć przy wykorzystaniu gry edukacyjnej ScottieGo!

3. Temat zajęć : Nauka wykorzystania gry edukacyjnej ScottieGo!

Cele - Nauczyciel:

- Potrafi przedstawić uczniom problem do rozwiązania oraz umiejętnie moderuje pracę uczniów w zakresie tworzenia algorytmów
- Potrafi dopasować trudność problemu do możliwości grupy docelowej
- Potrafi przygotować oraz przetestować program w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi aktywnie moderować uczniów w testowaniu programów w środowisku wizualnego programowania
- Posiada umiejętność tworzenia prezentacji projektu oraz moderowania uczniów w tworzeniu prezentacji ich rozwiązań
- Potrafi obsługiwać wybrane środowisko wizualnego programowania
- Posiada umiejętność projektowania oraz prowadzenia zajęć z wykorzystaniem nowych technologii
- Potrafi zaprojektować, zrealizować i zewaluować lekcję z z wykorzystaniem nowych technologii
- Posiada umiejętność konstruowania kryteriów oceny weryfikacji wyboru właściwego sposobu rozwiązania problemu (efektywnego rozwiązania)
- Posiada umiejętność naprowadzania uczniów na skuteczne rozwiązanie postawionego problemu

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, gra edukacyjne ScottieGo!

Czas trwania zajęć – 6h

Przebieg zajęć:

Praca grupowa - przygotowanie scenariusza zajęć dla wybranej misji (każda grupa dla innej)

Przerwa

Symulacja przeprowadzenia zajęć przez każdą z grup.

Przerwa

Symulacja przeprowadzenia zajęć przez każdą z grup.

Przerwa

Realizacja pozostałych misji gry - zgłaszanie problemów i pomoc ze strony Prowadzącego.

Przerwa

Realizacja pozostałych misji gry - zgłaszanie problemów i pomoc ze strony Prowadzącego.

Przerwa

Wymiana uwag i dobrych praktyk dotyczących realizacji zajęć przy wykorzystaniu gry edukacyjnej ScottieGo!

4. Temat zajęć : Nauka wykorzystania gry edukacyjnej ScottieGo!

Cele - Nauczyciel:

- Potrafi obsługiwać wybrane środowisko wizualnego programowania
- Umie aktywnie korzystać z różnych typów przedmiotowych, elektronicznych zasobów edukacyjnych
- Umie wykorzystać przedmiotowe elektroniczne zasoby edukacyjne w kontekście założonych celów dydaktycznych
- Umie wykorzystać metodę projektów za zajęciami z zastosowaniem nowych technologii

Metody pracy:

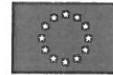
zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, gra edukacyjne ScottieGo!



Czas trwania zajęć – 6h

Przebieg zajęć:

Realizacja pozostałych misji gry - zgłaszanie problemów i pomoc ze strony Prowadzącego.

Przerwa

Realizacja pozostałych misji gry - zgłaszanie problemów i pomoc ze strony Prowadzącego.

Przerwa

Realizacja pozostałych misji gry - zgłaszanie problemów i pomoc ze strony Prowadzącego.

Przerwa

Realizacja pozostałych misji gry - zgłaszanie problemów i pomoc ze strony Prowadzącego.

Przerwa

Wymiana uwag i dobrych praktyk dotyczących realizacji zajęć przy wykorzystaniu gry edukacyjnej ScottieGo!

5. Temat zajęć : Wprowadzenie do Scratch'a

Cele - Nauczyciel:

- Zna metody definiowania i przedstawiania problemu w konkretnym środowisku wizualnego programowania
- Zna zasady prowadzenia analizy problemu w konkretnym środowisku wizualnego programowania
- Zna zasady budowania algorytmów
- Potrafi przedstawić uczniom problem do rozwiązania oraz umiejętnie moderuje pracę uczniów w zakresie tworzenia algorytmów
- Potrafi dopasować trudność problemu do możliwości grupy docelowej
- Potrafi przygotować oraz przetestować program w środowisku wizualnego programowania

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne Scratch

Czas trwania zajęć – 6h



Przebieg zajęć:

Tworzenie i uzupełnianie konta w serwisie Scratch, Scratch bez internetu – instalacja edytora offline, Okno Scratcha

Przerwa

Tworzymy pierwszy program, zmienne, listy, zmienne chmurowe

Przerwa

Pętle i instrukcje warunkowe, tworzenie własnych blozków

Przerwa

Ćwiczenia z wykorzystaniem poznanych instrukcji

Przerwa

Ćwiczenia z wykorzystaniem poznanych instrukcji

6. Temat zajęć : *Rysowanie i przykłady prostych programów użytkowych w Scratch'u*

Cele - Nauczyciel:

- Zna metody definiowania i przedstawiania problemu w konkretnym środowisku wizualnego programowania
- Zna zasady prowadzenia analizy problemu w konkretnym środowisku wizualnego programowania
- Zna zasady budowania algorytmów
- Potrafi przedstawić uczniom problem do rozwiązania oraz umiejętnie moderuje pracę uczniów w zakresie tworzenia algorytmów
- Potrafi aktywnie moderować uczniów podczas analizy różnych dróg rozwiązania problemu
- Posiada umiejętność naprowadzania uczniów na skuteczne rozwiązanie postawionego problemu

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne Scratch

Czas trwania zajęć – 6h

Przebieg zajęć:

Przykłady programów do rysowania w Scratch'u, rysowanie „krok po kroku”

Przerwa

Ćwiczenia z zakresu rysowania

Przerwa

Ćwiczenia z zakresu rysowania

Przerwa

Programy użytkowe w Scratchu: kalkulator, program do malowania

Przerwa

Programy użytkowe w Scratchu: tester refleksu, wyścigi

7. Temat zajęć : Proste gry w Scratch'u

Cele - Nauczyciel:

- Zna metody definiowania i przedstawiania problemu w konkretnym środowisku wizualnego programowania
- Zna zasady prowadzenia analizy problemu w konkretnym środowisku wizualnego programowania
- Zna zasady budowania algorytmów
- Potrafi przedstawić uczniom problem do rozwiązania oraz umiejętnie moderuje pracę uczniów w zakresie tworzenia algorytmów
- Potrafi aktywnie moderować uczniów podczas analizy różnych dróg rozwiązania problemu
- Posiada umiejętność konstruowania kryteriów oceny weryfikacji wyboru właściwego sposobu rozwiązania problemu (efektywnego rozwiązania)
- Posiada umiejętność tworzenia programów w środowisku programowania wizualnego

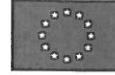
Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:



Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne Scratch

Czas trwania zajęć – 6h

Przebieg zajęć:

Tworzymy grę: duszek w labiryncie

Przerwa

Tworzymy grę: pong

Przerwa

Tworzymy grę: pong

Przerwa

Programy użytkowe w Scratchu: tester refleksu, wyścigi

8. Temat zajęć: Wykorzystanie robota edukacyjnego mBOT w nauce programowania - wprowadzenie

Cele - Nauczyciel:

- Zna metody definiowania i przedstawiania problemu w konkretnym środowisku wizualnego programowania
- Zna zasady prowadzenia analizy problemu w konkretnym środowisku wizualnego programowania
- Zna zasady budowania algorytmów
- Potrafi przedstawić uczniom problem do rozwiązania oraz umiejętnie moderuje pracę uczniów w zakresie tworzenia algorytmów
- Potrafi dopasować trudność problemu do możliwości grupy docelowej
- Potrafi przygotować oraz przetestować program w środowisku wizualnego programowania
- potrafi obsługiwać wybrane urządzenia peryferyjne wspomagające pracę ucznia

Metody pracy:

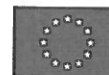
zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne mBlock, robot mBOT



Czas trwania zajęć – 6h

Przebieg zajęć:

Zapoznanie z zestawem edukacyjnym i złożenie robota.

Przerwa

Instalacja środowiska mBlock

Przerwa

Wyjaśnienie interfejsu, połączenie robota ze środowiskiem mBlock, test połączenia

Przerwa

Zapoznanie z możliwościami wykorzystania dotychczasowej wiedzy w programowaniu robota edukacyjnego

Przerwa

Pierwszy program sterujący poruszaniem robota

9. Temat zajęć : Wykorzystanie robota edukacyjnego mBOT w nauce programowania – sterowanie ruchem

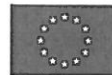
Cele - Nauczyciel:

- potrafi obsługiwać wybrane urządzenia peryferyjne wspomagające pracę ucznia
- Potrafi przedstawić uczniom problem do rozwiązania oraz umiejętnie moderuje pracę uczniów w zakresie tworzenia algorytmów
- Potrafi dopasować trudność problemu do możliwości grupy docelowej
- Potrafi przygotować oraz przetestować program w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi aktywnie moderować uczniów w testowaniu programów w środowisku wizualnego programowania
- Posiada umiejętność tworzenia prezentacji projektu oraz moderowania uczniów w tworzeniu prezentacji ich rozwiązań
- Potrafi obsługiwać wybrane środowisko wizualnego programowania
- Posiada umiejętność projektowania oraz prowadzenia zajęć z wykorzystaniem nowych technologii
- Potrafi zaprojektować, zrealizować i zewaluować lekcję z z wykorzystaniem nowych technologii

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:



pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne mBlock, robot mBOT

Czas trwania zajęć – 6h

Przebieg zajęć:

Program sterowania ruchem robota za pomocą ekranu dotykowego oraz klawiatury (opcje sterowania silnikami)

Przerwa

Przygotowanie rozgrywki meczowej przy wykorzystaniu robota

Przerwa

Programowanie zadanej ścieżki ruchu (labirynt)

Przerwa

Wykorzystanie sensora podczerwieni w sterowaniu robotem (uruchomienie alarmu, zatrzymanie robota w przypadku napotkania przeszkody)

Przerwa

Wykorzystanie sensora podczerwieni w sterowaniu robotem (uruchomienie alarmu, zatrzymanie robota w przypadku napotkania przeszkody)

Przerwa

Wymiana poglądów dotyczących możliwości gier i zabaw dla dzieci przy wykorzystaniu nabytej wiedzy.

10. Temat zajęć : Wykorzystanie robota edukacyjnego mBOT w nauce programowania – ćwiczenia praktyczne

Cele - Nauczyciel:

- Posiada umiejętność tworzenia programów w środowisku programowania wizualnego
- Potrafi zaprojektować własne edukacyjne materiały przedmiotowe adekwatne do przyjętego celu lekcji przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii
- potrafi obsługiwać wybrane urządzenia peryferyjne wspomagające pracę ucznia
- Potrafi przedstawić uczniom problem do rozwiązania oraz umiejętnie moderuje pracę uczniów w zakresie tworzenia algorytmów
- Potrafi dopasować trudność problemu do możliwości grupy docelowej
- Potrafi przygotować oraz przetestować program w środowisku wizualnego programowania

- Potrafi aktywnie moderować uczniów w testowaniu programów w środowisku wizualnego programowania
- Posiada umiejętność tworzenia prezentacji projektu oraz moderowania uczniów w tworzeniu prezentacji ich rozwiązań
- Potrafi obsługiwać wybrane środowisko wizualnego programowania

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne mBlock, robot mBOT

Czas trwania zajęć – 6h

Przebieg zajęć:

Sterowanie ruchem robota w wykorzystaniem czytnika ścieżki

Przerwa

Programowanie zdarzeń w przypadku zagubienia linii przewodniej

Przerwa

Sterowanie robotem za pomocą pilota

Przerwa

Przygotowanie programu „wyścig robotów” sterowanego przez użytkownika

Przerwa

Przygotowanie programu „wyścig robotów” sterowanego przez przygotowany program

Przerwa

Wymiana poglądów dotyczących możliwości gier i zabaw dla dzieci przy wykorzystaniu nabytej wiedzy.

Szczegółowy program szkolenia dla uczniów (30h – 15 spotkań po 2h)

Zgodnie z założonym podziałem modułowym podział godzin na szkolenie uczniów:

- Zapoznanie ze sprzętem komputerowym - 1 x 2h



- Moduł 1 – gra dydaktyczna ScottieGo! – 5 x 2h
- Moduł 2 – środowisko programistyczne Scratch – 3 x 2 h
- Moduł 3 – robot edukacyjny mBot 4 x 2h
- Własny projekt programistyczny – 1 x 2h
- Wycieczka do Technikum Informatycznego - 1 x 2h

Dla grup, których tempo przyswajania wiedzy byłoby szybsze niż przedstawiony poniżej program przygotowano materiały dodatkowe dla pierwszego oraz drugiego modułu (zamieszczone na końcu). Mogą one zostać wykorzystane przez nauczyciela dla indywidualnych uczniów lub całych grup.

1. Temat zajęć: Zapoznanie ze sprzętem komputerowym

Cele - uczeń:

- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Posługuje się technologią w sposób odpowiedzialny
- Zauważa pozytywne i uwzględnia negatywne zachowania innych uczniów korzystających z technologii, w tym zwłaszcza w sieci Internet

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, aplikacje: Paint, Notatnik., przeglądarka internetowa (Mozilla Firefox)

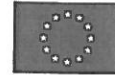
Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Krótką prezentacją sprzętu przez Nauczyciela (włączenie, logowanie, omówienie interfejsu: pojecia: Pulpit, przycisk Start, skrót na Pulpicie, wyjaśnienie bezpiecznego korzystania ze sprzętu) – 10 minut

Rozdanie tabletów/laptopów dzieciom – 5 minut

Włączenie sprzętu, zalogowanie się do systemu wg wskazówek nauczyciela (wyjaśnienie działania pisania na klawiaturze dotykowej) 15 minut



Omówienie interfejsu wraz z ćwiczeniami: uruchomienie aplikacji Paint z pomocą menu Start, minimalizacja okna, maksymalizacja okna, zamknięcie aplikacji. Uruchomienie aplikacji Notatnik za pomocą skrótu na Pulpicie, zmiana rozmiaru okna, zamknięcie aplikacji. Uruchomienie przeglądarki internetowej, zmiana rozmiaru okna. 15 minut

Przerwa

Ćwiczenie: wykonanie przez ucznia rysunku drzewa w aplikacji Paint – forma konkursu na „najładniejsze „drzewo” z włączonym zegarem (kontrola czasu), rozstrzygnięcie konkursu i pokazanie najładniejszego drzewa na ekranie projektora (uczeń podpiną swój tablet pod projektor) – (15 minut)

Ćwiczenie: napisanie swojego imienia w aplikacji Notatnik, zapisanie pliku na pulpicie pod nazwą „moje imie.txt”. (10 minut)

Ćwiczenie: uruchomienie przeglądarki internetowej i wpisanie adresu: grydladzieci.pl Samodzielny wybór ucznia rodzaju gry, jej uruchomienie oraz granie (15 minut)

Spakowanie tabletek/laptopów do pudełek oznaczonych numerkami – przyporządkowanie sprzętu na całość realizowanych zajęć (sporządzenie listy przez Nauczyciela). (5 minut)

2. Temat zajęć : Poznajemy algorytmy i Scottiego (wprowadzenie do gry ScottieGo!)

Cele - uczeń:

- Układa w logicznym porządku obrazki / teksty dotyczące logicznych czynności
- Tworzy sekwencję poleceń dla osiągnięcia wskazanego celu
- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania (rozumie pojęcie algorytmu)
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Posługuje się technologią w sposób odpowiedzialny
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi korzystać z elektronicznych zasobów edukacyjnych (podręcznik elektroniczny)
- Zna i potrafi budować algorytmy celem użycia poza środowiskiem wizualnego programowania

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Papierowe rozsypanie (3 listy czynności zmierzających do wykonania czynności dnia codziennego), tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, pakiet Open Office (aplikacja do prezentacji multimedialnych), tablica + pisaki/kreda, gra dydaktyczna ScottieGo!

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Prezentacja przez nauczyciela 3 obrazków pokazujących typowe czynności dnia codziennego z zapytaniem do dzieci, co należy zrobić po kolei, aby np. dotrzeć rano do szkoły (obrazek ucznia w szkole), wyjść na spacer z psem zimą, zrobić herbatę. Spisywanie przez nauczyciela listy wymienianych czynności na tablicy. Za pierwszym razem chaotycznie, a następnie uporządkowanie listy wg logicznego porządku. Za drugim i trzecim razem poproszenie uczniów o wymienianie czynności w logicznym porządku. Zapisanie lub narysowanie (dla klas pierwszych) na tablicy rozwiązań na tablicy. Wyjaśnienie pojęcia algorytm. (30 minut)

Ćwiczenie w grupach: podział uczniów na 2-3 osobowe grupy i rozdanie rozsypanek (duży obrazek do cel działania np. naleśniki z dżemem, czynności na osobnych kartkach w postaci obrazków dla klas 1 i tekstu dla klas 2-3). Ułożenie obrazków w logicznej kolejności. Kontrola poprawności wykonania, dyskusja na temat różnych wersji (pokazanie faktu, iż czasami pewne czynności mogą być wykonane w różny sposób). (15 minut)

Przerwa

Prezentacja działania gry ScottieGo! – historyjka, uruchomienie, założenia profilu (5 minut)

Rozdanie pudełek z bloczkami, wyjaśnienie jak poszukiwać poszczególnych instrukcji i jakie są ich rodzaje (mały konkurs „odnajdź instrukcję X” – kto pierwszy ręka w górę) (15 minut)

Rozdanie tabletek wg listy (5 minut)

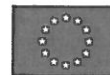
Uruchomienie gry ScottieGo! (założenie profilu przez uczniów, obejrzenie filmiku wprowadzającego, wykonanie pierwszej misji) (15 minut)

Spakowanie tabletek/laptopów oraz bloczków do pudełek, powiązanie numerów na pudełkach z numerami tabletek (5 minut)

3. Temat zajęć : Misje Scottiego (gra ScottieGo!)

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)



- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Posługuje się technologią w sposób odpowiedzialny
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy oraz porównania różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować postacią na ekranie monitora
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi zaprezentować za pomocą nowoczesnej technologii zrealizowany algorytm.

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, gra dydaktyczna ScottieGo!

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Przypomnienie idei gry ScottieGo! (5 minut)

Rozdanie tabletów wg listy oraz pudełek z bloczkami (5 minut)

Uruchomienie gry przez uczniów (uruchomienie tabletu/laptopa, zalogowanie do systemu, uruchomienie gry, wybór gracza) (5 minut)

Realizacja misji Europa – nauka poruszania Scottie'm (chodzenie, skręcanie, chodzenie do tyłu, skakanie) (30 minut)

Przerwa

Realizacja misji Europa – nauka poruszania Scottie'm (chodzenie, skręcanie, chodzenie do tyłu, skakanie) Prezentowanie zdjęć oraz sposobu działania przygotowanych algorytmów przez każdą osobą za pomocą projektora (zwłaszcza w przypadku różnych sposobów realizacji celu). (40 minut)



Spakowanie tabletów/laptopów oraz bloczków do pudełek (5 minut)

4. Temat zajęć : Misje Scottiego (gra ScottieGo!)

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Posługuje się technologią w sposób odpowiedzialny
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy oraz porównania różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować postacią na ekranie monitora
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi zaprezentować za pomocą nowoczesnej technologii zrealizowany algorytm.

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, gra dydaktyczna ScottieGo!

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Rozdanie tabletów wg listy oraz pudełek z bloczkami (5 minut)

Uruchomienie gry przez uczniów (uruchomienie tabletu/laptopa, zalogowanie do systemu, uruchomienie gry, wybór gracza) (5 minut)

Realizacja misji Ameryka Południowa – nauka poruszania Scottie’em (podnoszenie), wykorzystanie pętli „Powtórz”, zagnieżdżanie pętli (30 minut)

Przerwa

Realizacja misji Ameryka Południowa. Prezentowanie zdjęć oraz sposobu działania przygotowanych algorytmów przez każdą osobą za pomocą projektowa (zwłaszcza w przypadku różnych sposobów realizacji celu). (40 minut)

Spakowanie tabletów/laptopów oraz bloczków do pudełek (5 minut)

5. Temat zajęć : *Misje Scottiego (gra ScottieGo!)*

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Posługuje się technologią w sposób odpowiedzialny
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować postacią na ekranie monitora
-
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi zaprezentować za pomocą nowoczesnej technologii zrealizowany algorytm.

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, gra dydaktyczna ScottieGo!

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Rozdanie tabletów wg listy oraz pudełek z bloczkami (5 minut)

Uruchomienie gry przez uczniów (uruchomienie tabletu/laptopa, zalogowanie do systemu, uruchomienie gry, wybór gracza) (5 minut)

Realizacja misji Ameryka Północna – sterowanie kilkoma obiektami na ekranie w celu realizacji zadania, wprowadzenie pojęcia „optymalizacji kodu” (30 minut)

Przerwa

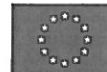
Realizacja misji Ameryka Północna. Prezentowanie zdjęć oraz sposobu działania przygotowanych algorytmów przez każdą osobą za pomocą projektora (zwłaszcza w przypadku różnych sposobów realizacji celu). (40 minut)

Spakowanie tabletów/laptopów oraz bloczków do pudełek (5 minut)

6. Temat zajęć : Misje Scottiego (gra ScottieGo!)

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Posługuje się technologią w sposób odpowiedzialny
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi sterować postacią na ekranie monitora
-
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania



- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi zaprezentować za pomocą nowoczesnej technologii zrealizowany algorytm.

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, gra dydaktyczna ScottieGo!

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Rozdanie tabletów wg listy oraz pudełek z bloczkami (5 minut)

Uruchomienie gry przez uczniów (uruchomienie tabletu/laptopa, zalogowanie do systemu, uruchomienie gry, wybór gracza) (5 minut)

Realizacja misji Antarktyda – sterowanie kilkoma obiektami na ekranie w celu realizacji zadania, wprowadzenie pojęcia „optymalizacji kodu”, używanie obiektów umieszczonych na ekranie, używanie pętli „Powtórz dopóki” (30 minut)

Przerwa

Realizacja misji Antarktyda. Prezentowanie zdjęć oraz sposobu działania przygotowanych algorytmów przez każdą osobą za pomocą projektora (zwłaszcza w przypadku różnych sposobów realizacji celu). (40 minut)

Spakowanie tabletów/laptopów oraz bloczków do pudełek (5 minut)

7. Temat zajęć : Zaczynamy programować w języku Scratch

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami

- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne Scratch

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Prezentacja wybranych możliwości środowiska programistycznego Scratch (15 minut)

Rozdanie tabletów wg listy (5 minut)

Uruchomienie edytora Scratch przez uczniów (uruchomienie tabletu/laptopa, zalogowanie do systemu, uruchomienie edytora Scratch) (5 minut)

Omówienie okna edytora Scratch (20 minut)

Przerwa

Ćwiczenia obejmujące wskazywanie obiektów okna na zapytanie Nauczyciela (20 minut)

Prezentacja podstawowych bloków umożliwiających poruszanie się dźwiękiem oraz efekty dźwiękowe (10 minut)

Utworzenie i uruchomienie pierwszego programu (poruszanie dźwiękiem, efekty dźwiękowe) (10 minut)

Spakowanie tabletów/laptopów do pudełek (5 minut)

8. Temat zajęć : Programowanie w języku Scratch

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować postacią na ekranie monitora
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania
- Programuje wizualne proste historyjki wg własnych pomysłów.

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne Scratch

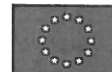
Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Rozdanie tabletów wg listy (5 minut)

Uruchomienie środowiska Scratch (5 minut)

Własny program ucznia z wykorzystaniem wiedzy w poprzedniego spotkania (ruch w zadanym przez nauczyciela kształcie, wybrane efekty dźwiękowe) (20 minut)



Wyjaśnienie pojęcia zmiennych w Scratch (rola i definiowanie) (20 minut)

Przerwa

Przygotowanie programów obliczających sumę, różnicę, iloczyn i iloraz podanych liczb (zastosowanie zmiennych) (15 minut)

Wyjaśnienie pojęcia listy w Scratch (rola i definiowanie) (10 minut)

Przygotowanie programów wykorzystujących listy (horoskop na najbliższy dzień) (15 minut)

Spakowanie tabletek/laptopów oraz bloczków do pudełek (5 minut)

10. Temat zajęć : Programowanie w języku Scratch

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować postacią na ekranie monitora
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania
- Programuje wizualne proste historyjki wg własnych pomysłów.

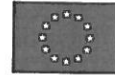
Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:



Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne Scratch

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Rozdanie tableatów wg listy (5 minut)

Uruchomienie środowiska Scratch (5 minut)

Wyjaśnienie pojęcia pętli („powtórz ... razy”, „zawsze”, „powtarzaj aż...”) (20 minut)

Ćwiczenia w wykorzystaniu pętli „potwórz ... razy” (rysowanie wieloboków) (15 minut)

Przerwa

Przygotowanie programów obliczających sumę, różnicę, iloczyn i iloraz podanych liczb (zastosowanie zmiennych) (15 minut)

Wyjaśnienie pojęcia listy w Scratch (rola i definiowanie) (15 minut)

Przygotowanie programów wykorzystujących listy (horoskop na najbliższy dzień) (15 minut)

Spakowanie tableatów/laptopów (5 minut)

9. Temat zajęć : Programowanie w języku Scratch

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować postacią na ekranie monitora
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania

- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania
- Programuje wizualne proste historyjki wg własnych pomysłów.

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne Scratch

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Rozdanie tabletów wg listy (5 minut)

Uruchomienie środowiska Scratch (5 minut)

Ćwiczenia w wykorzystaniu poznanych instrukcji – program generujący listę liczb od 1 do 10, program zadający 2 pytania i wyświetlający odpowiedzi (35 minut)

Przerwa

Ćwiczenia w wykorzystaniu poznanych instrukcji – program rysujący kwadrat o podanych bokach przez użytkownika (sprawdzenie czy nie podał boku większego niż 100) (20 minut)

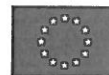
Ćwiczenia w wykorzystaniu poznanych instrukcji – utworzenie mini komiksu z dwoma duszkami poruszającymi się po ekranie i rozmawiającymi (20 minut)

Spakowanie tabletów/laptopów (5 minut)

10. Temat zajęć : Programowanie robota mBot

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami



- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować robotem za pomocą programu komputerowego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne mBlock, robot mBot

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Prezentacja multimedialna budowy oraz możliwości robota mBot (25 minut)

Rozdanie tabletów wg listy (5 minut)

Uruchomienie środowiska mBlock (5 minut)

Pierwszy program sterujący ruchem robota (sterowanie klawiaturą, zapisanie programu) (10 minut)

Przerwa

Podział na grupy 2-3 osobowe, rozdanie robotów (10 minut)

Podłączenie robota z laptopem (test połączenia) (5 minut)

Uruchomienie napisanego programu – sterowanie ruchem robota przez uczniów (każda osoba z grupy) (25 minut)

Spakowanie tabletów/laptopów oraz robotów (5 minut)

11. Temat zajęć : Programowanie robota mBot

Cele - uczeń:



- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować robotem za pomocą programu komputerowego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne mBlock, robot mBot

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Rozdanie tabletów wg listy (5 minut)

Zapoznanie się z interfejsem środowiska mBlock – wyjaśnienie, zabawa „odnajdź instrukcję/obiekt / opcję” (30 minut)

Omówienie opcji zaawansowanego sterowania robotem (ruch kołowy silników, możliwości skręcania) (10 minut)

Przerwa

Rozdanie robotów i podłączenie do tabletów (5 minut)

Program sterujący ruchem robota po okręgu, kwadracie oraz prostokącie, zapisanie programów (35 minut)

Spakowanie tabletów/laptopów oraz robotów (5 minut)

12. Temat zajęć: Programowanie robota mBot

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować robotem za pomocą programu komputerowego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne mBlock, robot mBot

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Rozdanie tabletów i robotów (5 minut)

Program sterujący ruchem robota po zadanej ścieżce (przygotowanym na 2 kartkach papieru A4 „torze jazdy”, zapisanie programu) (30 minut)

Wyścigi robotów (pomiar czasu przejazdu dla każdej z grup i wyłonienie zwycięzcy) (10 minut)

Przerwa

Zamontowanie czujnika ścieżki (wyjaśnienie działania, montaż przez uczniów) (10 minut)

Przygotowanie ścieżki przejazdu po zadanym na poprzedniej lekcji torze (5 minut)

Program sterujący ruchem robota za pomocą czujnika ścieżki, zapisanie programu (25 minut)

Spakowanie tabletów/laptopów oraz robotów (5 minut)

13. Temat zajęć : Programowanie robota mBot

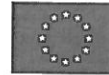
Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować robotem za pomocą programu komputerowego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:



pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne mBlock, robot mBot

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Omówienie działania czujnika zbliżeniowego robota oraz sposobu działania instrukcji (10 minut)

Rozdanie tabletek i robotów (5 minut)

Przygotowanie programu wykorzystującego czujnik – zatrzymanie przed przeszkodą, sygnał dźwiękowy, omijanie przeszkody (zapisanie programów) (30 minut)

Przerwa

Mecz piłkarski – omówienie zasad (gra 1 na 1, 2 na 2) (5 minut)

Otwarcie i modyfikacja programów sterujących ruchem robota (kąty skręcania, ustawienia sterowania) (10 minut)

Przygotowanie boiska (ławki bokiem na podłodze w ramach ograniczenia miejsca, bramki oraz piłka z papieru) (5 minut)

Rozegranie meczu – wygrywa drużyna, która zdobędzie więcej goli (20 minut)

Spakowanie tabletek/laptopów oraz robotów (5 minut)

14. Temat zajęć : *Moje ulubione środowisko programowania i własny projekt*

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego



- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować robotem za pomocą programu komputerowego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne mBlock, robot mBot, gra edukacyjna ScottieGo!, środowisko programistyczne Scratch

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Omówienie zrealizowanego materiału i wymiana opinii, który blok zajęć podobał się uczniom najbardziej, podział na grupy wg zainteresowania (10 minut)

Wyznaczenie zadań dla każdej z grup lub zapisanie pomysłów uczniów, które chcą dziś zrealizować (10 minut)

Rozdanie tabletów/laptopów oraz innego sprzętu adekwatnego do podjętego wyzwania (5 minut)

Praca uczniów nad własnym projektem (20 minut)

Przerwa

Praca uczniów nad własnym projektem (20 minut)

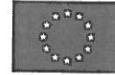
Prezentacja projektów przez każdą z grup (15 minut)

Omówienie celu wycieczki do Technikum Informatycznego - projekt ACODEMIA#SCI. (5 minut)

Spakowanie tabletów/laptopów oraz robotów (5 minut)

15. Temat zajęć : Wycieczka do Technikum Informatycznego

Cele - uczeń:



- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować robotem za pomocą programu komputerowego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, mata Edukacyjna Mistrzów Kodowania, robot Ozobot, Dasch, Dot wraz ze środowiskiem programistycznym.

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Kodowanie, szyfrowanie, programowanie, doskonalenie orientacji w przestrzeni bez użycia prądu, rozwiązywanie łamigłówek, tworzenie własnych gier offline z wykorzystaniem m.in. Maty Edukacyjnej Mistrzów Kodowania, wizualizacje komend, które używane są później podczas pracy z tabletami i komputerami (45 minut)

Rozdanie tabletów/laptopów oraz innego sprzętu adekwatnego do podjętego wyzwania (5 minut)

Przerwa



Rozdanie tabletów/laptopów oraz innego sprzętu adekwatnego do podjętego wyzwania (5 minut)

Zabawa z robotami, m.in. Ozobotem, Daschem i Dotem oraz aplikacjami do nauki sterowania wirtualnym obiektem i nauki programowania. (35 minut)

Spakowanie tabletów/laptopów oraz robotów (5 minut)

Zajęcia opcjonalne dla zaawansowanych grup uczniów – moduł 1

1. Temat zajęć : Misje Scottiego (gra ScottieGo!)

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Posługuje się technologią w sposób odpowiedzialny
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi zaprezentować za pomocą nowoczesnej technologii zrealizowany algorytm.

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, gra dydaktyczna ScottieGo!

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Go



Przebieg zajęć:

Rozdanie tabletek wg listy oraz pudełek z bloczkami (5 minut)

Uruchomienie gry przez uczniów (uruchomienie tabletu/laptopa, zalogowanie do systemu, uruchomienie gry, wybór gracza) (5 minut)

Realizacja misji Afryka – wprowadzenie zmiennych, stosowanie instrukcji warunkowych: „Jeżeli”, „W przeciwnym razie”. „W przeciwnym razie jeżeli” (30 minut)

Przerwa

Realizacja misji Afryka. Prezentowanie zdjęć oraz sposobu działania przygotowanych algorytmów przez każdą osobą za pomocą projektowa (zwłaszcza w przypadku różnych sposobów realizacji celu). (40 minut)

Spakowanie tabletek/laptopów oraz bloczków do pudełek (5 minut)

Zajęcia opcjonalne dla zaawansowanych grup uczniów –moduł 2

1. Temat zajęć : Programowanie w języku Scratch

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi sterować postacią na ekranie monitora
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania
- Programuje wizualne proste historyjki wg własnych pomysłów.

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne Scratch

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Rozdanie tabletów wg listy (5 minut)

Uruchomienie środowiska Scratch (5 minut)

Omówienie bloczków służących do rysowania po ekranie, proste ćwiczenia z wykorzystaniem poszczególnych bloczków (35 minut)

Przerwa

Ćwiczenia – rysunek kwadratu, koła, gwiazdy(20 minut)

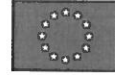
Ćwiczenia – rysunek słońca, rozety, trzy prostokąty(20 minut)

Spakowanie tabletów/laptopów (5 minut)

2. Temat zajęć : *Programowanie w języku Scratch*

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania
- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego



- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi sterować postacią na ekranie monitora
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania
- Programuje wizualne proste historyjki wg własnych pomysłów.

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne Scratch

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Rozdanie tabletek wg listy (5 minut)

Uruchomienie środowiska Scratch (5 minut)

Przygotowanie programu „Zgadnij liczbę od 1 do 10” (35 minut)

Przerwa

Przygotowanie programu dodającego lub odejmującego dwie podanej liczby przy założeniu wyboru działania (20 minut)

Przygotowanie programu „Sprawdź swój refleks” (20 minut)

Spakowanie tabletek/laptopów (5 minut)

3. Temat zajęć : Programowanie w języku Scratch

Cele - uczeń:

- Potrafi przy wsparciu nauczyciela formułować problem adekwatny do swojego wieku oraz przygotować listę czynności zmierzających do jego rozwiązania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Posługuje się tabletem/laptopem w podstawowym zakresie korzystając z jego urządzeń wejścia/wyjścia (ekran dotykowy, klawiatura, aparat / kamera)
- Kojarzy działanie tabletu/laptopa z działaniem odpowiedniego oprogramowania

- Podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami
- Tworzy sekwencję poleceń dla określonego planu działania w wybranym środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy problemu z uwzględnieniem stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, dokonać analizy różnych dróg rozwiązania problemu z uwzględnieniem specyfiki stosowanego na zajęciach środowiska programistycznego
- Potrafi sterować postacią na ekranie monitora
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, tworzyć programy w środowisku wizualnego programowania
- Potrafi, stosownie do swoich możliwości, testować program w środowisku wizualnego programowania
- Programuje wizualne proste historyjki wg własnych pomysłów.

Metody pracy:

zbiorowa, indywidualna.

Formy pracy:

pokazowa, praktycznego działania.

Środki dydaktyczne:

Tablety/laptopy, projektor multimedialny, system operacyjny, środowisko programistyczne Scratch

Czas trwania zajęć – 2 x 45 minut

Przebieg zajęć:

Rozdanie tabletów wg listy (5 minut)

Uruchomienie środowiska Scratch (5 minut)

Przygotowanie gry „Duszek w labiryncie” (35 minut)

Przerwa

Przygotowanie gry „Pong” (40 minut)

Spakowanie tabletów/laptopów (5 minut)

Wyższa Szkoła Integracji Europejskiej
w Szczecinie
ul. Adama Mickiewicza 47, 70-385 Szczecin
NIP: 852-22-46-282 REGON: 811886473
tel. 91 35 00 640, fax 91 42 33 077

ZATWIERDZAM
Pełnomocnik
REKTORA
Wyższej Szkoły Integracji Europejskiej
w Szczecinie
Dariusz Branys