



**Temat: Wprowadzenie do środowiska Lazarus Opis istoty zajęć: Implementacja prezentuje środowisko Lazarus oraz prosty program w języku FreePascal. Autor: Piotr Fiorek Proponowany czas realizacji: 90**

**Cele:**

1. ogólne (zadanie/przesłanie nauczyciela dla całych zajęć):

- wdrażanie do pracy w środowisku programistycznym;
- czynnościowe kształtowanie właściwego rozumienia kluczowych pojęć infotechnicznych;
- kształtowanie motywacji poprzez zaangażowanie w tworzenie prostej gry komputerowej;

2. szczegółowe: uczennica/uczeń

poznaje zasadę programowania jako sztuki wydawania poleceń komputerowi oraz sposób na prostsze wykonywanie skomplikowanych lub często powtarzalnych zadań; poznaje środowisko Lazarus jako jedno z narzędzi programowania graficznego; kształtuje umiejętność obsługi środowiska Lazarus; kształtuje umiejętność stosowania podstawowych konstrukcji języka FreePascal; odczuwa satysfakcję z wykonania działającej implementacji gry; kształtuje zainteresowanie nauką programowania. Uczeń zaawansowany dodatkowo... rozumie kod w stopniu pozwalającym na wprowadzenie prostych modyfikacji.

**Materiał nauczania-uczenia się:**

- komputer;
- środowisko Lazarus;
- FreePascal.

**Metody działania:**

- prezentacja z instrukcją nauczyciela;
- edycja kodu programu;
- gra z komputerem – sprawdzanie poprawności implementacji.

**Wskaźniki osiągnięcia celów (efekty): uczennica/uczeń**

- potrafi wyjaśnić zasadę programowania przy wykorzystaniu komputera;
- potrafi określić, do czego służą poszczególne składowe środowiska Lazarus: Inspektor obiektów, Właściwości, Zdarzenia, Favorites, Komponenty, Komunikaty, Edytor źródeł - Kod programu, Menu Edytora, Formularz;
- potrafi poruszać się w środowisku Lazarus;
- rozumie podstawowe konstrukcje języka FreePascal;
- rozumie i potrafi wskazać korzyści płynące z umiejętności programowania komputerów. Uczeń zaawansowany dodatkowo... samodzielnie wprowadza proste modyfikacje w kodzie.

Czynności uczniów	Działania trenera	Materiały i środki
Zadają pytania, wyjaśniają wątpliwości.	Prezentuje środowisko Lazarus.	Implementacja: składowe środowiska Lazarus: Inspektor obiektów, Właściwości, Zdarzenia, Favorites, Komponenty, Komunikaty, Edytor źródeł - Kod programu, Menu Edytora, Formularz; Ukazanie zasady programowania; implementacja: kod programu.
	Prezentacja programów komputerowych wykonujących czasochłonne i męczące zadania.	





<b>Piszą z pomocą nauczyciela kod prostej gry w Kółko i Krzyżyk.</b>	<b>Wspiera uczniów, koryguje błędy, naprowadza.</b>	
Sprawdzają poprawność implementacji.	Wspiera uczniów, koryguje błędy, naprowadza, motywuje.	

