WYMAGANIA EDUKACYJNE

Programowanie aplikacji internetowych **Klasa: 3, 4 i 5 technikum informatycznego**

Efekt kształcenia	Dopuszczający	Dostateczny	Dobry	Bardzo dobry	Celujący
stosuje zasady programowania	- opisuje kolejność działań algorytmu	- analizuje problemy programistyczne	- stosuje algorytmy	- stosuje zasady programowania strukturalnego	
stosuje skryptowe języki programowania	- identyfikuje skryptowe języki programowania	- stosuje języki JavaScript oraz jeden z języków: Python, ASP.NET, PHP, JSP do tworzenia aplikacji internetowych - implementuje algorytmy w języku interpretowanym	- posługuje się typami prostymi i złożonymi, zmiennymi i operatorami w skryptowych językach programowania - stosuje instrukcje sterujące skryptowych języków programowania	- stosuje funkcje oraz wybrane biblioteki skryptowych języków programowania	- tworzy strony internetowe wykorzystujące skryptowe języki programowania

programuje skrypty wykonywane po stronie klienta	- programuje w języku JavaScript	- stosuje w programowaniu obsługę zdarzeń myszy i klawiatury	- stosuje biblioteki wykorzystywane w skryptach po stronie klienta - definiuje skrypty obsługujące formularze i kontrolki HTML (HyperText Markup Language)	- wykorzystuje mechanizmy walidacji formularzy HTML za pomocą mechanizmów HTMLS - korzysta z funkcji modelu DOM	- korzysta z bibliotek i frameworków języka JavaScript, w tym z biblioteki jQuery, Angular, React
programuje skrypty wykonywane po stronie serwera	- programuje w jednym z języków Python, ASP.NET, PHP, JSP	- stosuje wbudowane instrukcje, funkcje	- stosuje metody przesyłania danych z formularza - programuje wysyłanie danych z formularza HTML	- stosuje biblioteki do obsługi bazy danych, odpowiednie dla języka i frameworka	- korzysta z funkcji do obsługi plików - korzysta z funkcji do obsługi ciasteczek (ang. Cookies) oraz sesji
stosuje środowisko programistyczne i uruchomieniowe aplikacji internetowych	- opisuje funkcje środowiska programistycznego	- dobiera środowisko programistyczne do określonych zadań i języka programowania	- tworzy programy w wybranym środowisku programistycznym	- instaluje i konfiguruje serwer WWW - instaluje i konfiguruje serwer baz danych	- korzysta z gotowych pakietów dla aplikacji internetowych, np. phpMyAdmin
przeprowadza walidację kodu programu	- analizuje błędy w kodzie źródłowym programu	- wykonuje testy tworzonych programów	- poprawia błędy w tworzonych programach	- stosuje debugger w przeglądarce internetowej	

dokumentuje two-rzoną aplikację	- opisuje działanie programu i jego zastosowanie	- stosuje komentarze w kodzie źródłowym programu	- tworzy dokumentację programu	- tworzy instrukcję użytkownika programu	