



Centrum Doradztwa Zawodowego Dla Młodzieży

Zawód:

Technik programista

Cyfrowy symbol zawodu:

351406

Opis Zawodu:

Celem kształcenia jest przygotowanie absolwenta do: przygotowywania szczegółowych algorytmów i analizy działania aplikacji; tworzenia, wykorzystywania i obsługi struktur danych; tworzenia aplikacji w wybranym języku i środowisku programowania; instalowania i uruchamiania aplikacji; modyfikacji kodu aplikacji.

Kwalifikacja 1:

INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych

Podstawy informatyki

Uczeń:

- 1) charakteryzuje parametry sprzętu komputerowego,
- 2) definiuje elementy architektury systemów komputerowych,
- 3) charakteryzuje systemy informatyczne oraz rozróżnia systemy informatyczne pod względem funkcjonalności,
- 4) stosuje zalecenia dotyczące ułatwień dostępności serwisów internetowych dla osób niepełnosprawnych,
- 5) posługuje się terminologią dotyczącą sieci komputerowych,
- 6) stosuje pozycyjne systemy liczbowe,
- 7) stosuje zasady cyberbezpieczeństwa,
- 8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.

Projektowanie stron internetowych

Uczeń:

- 1) posługuje się hipertekstowymi językami znaczników (HTML – HyperText Markup Language),
- 2) stosuje kaskadowe arkusze stylów do tworzenia responsywnych stron internetowych,
- 3) stosuje systemy zarządzania treścią CMS (Content Management System),
- 4) projektuje grafikę komputerową,
- 5) wykorzystuje elementy multimedialne na stronach internetowych,
- 6) wykonuje strony internetowe zgodnie z projektami,
- 7) stosuje reguły testowania, walidacji i optymalizacji stron internetowych,
- 8) publikuje witryny i aplikacje internetowe.

Projektowanie i administrowanie bazami danych

Uczeń:

- 1) posługuje się pojęciami dotyczącymi baz danych,
 - 2) tworzy diagramy E/R (Entity-Relationship Diagram),
 - 3) korzysta z systemów zarządzania bazami danych SZBD (Database Management System),
 - 4) stosuje strukturalny język zapytań SQL (Structured Query Language),
 - 5) tworzy relacyjne bazy danych zgodnie z projektem,
 - 6) tworzy formularze,
- zapytania i raporty do przetwarzania danych,

- 7) modyfikuje struktury baz danych,
- 8) zarządza systemem bazy danych.

Programowanie aplikacji internetowych

Uczeń:

- 1) stosuje zasady programowania,
- 2) stosuje skryptowe języki programowania,
- 3) programuje skrypty wykonywane po stronie klienta,
- 4) programuje skrypty wykonywane po stronie serwera,
- 5) stosuje środowisko programistyczne i uruchomieniowe aplikacji internetowych,
- 6) przeprowadza walidację kodu programu,
- 7) dokumentuje tworzoną aplikację.

Kwalifikacja 2:

INF. 04. Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji

1. Podstawy informatyki

Uczeń:

- 1) charakteryzuje parametry sprzętu komputerowego,
- 2) definiuje elementy architektury systemów komputerowych,
- 3) charakteryzuje systemy informatyczne oraz rozróżnia systemy informatyczne pod względem funkcjonalności,
- 4) stosuje zalecenia dotyczące ułatwień dostępności serwisów internetowych dla osób niepełnosprawnych,
- 5) posługuje się terminologią dotyczącą sieci komputerowych,
- 6) stosuje pozycyjne systemy liczbowe,
- 7) stosuje zasady cyberbezpieczeństwa,
- 8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.

2. Projektowanie oprogramowania

Uczeń:

- 1) posługuje się prostymi typami danych,
- 2) posługuje się złożonymi typami danych,
- 3) stosuje metody rozwiązywania problemów za pomocą algorytmów,
- 4) stosuje algorytmy sortowania i wyszukiwania,
- 5) dobiera narzędzia i metodologie do planowania i zarządzania projektem,
- 6) projektuje aplikację,
- 7) planuje przedsięwzięcie programistyczne,
- 8) stosuje wzorce projektowe,
- 9) stosuje zagadnienia prawa autorskiego w dziedzinie programowania.

3. Programowanie obiektowe

Uczeń:

- 1) wykorzystuje środowisko programistyczne dla obiektowych aplikacji konsolowych,
- 2) przestrzega zasad programowania,
- 3) korzysta z typów danych,
- 4) stosuje wyrażenia, instrukcje i biblioteki,
- 5) stosuje zasady programowania obiektowego,
- 6) definiuje klasy,
- 7) definiuje klasy pochodne,
- 8) programuje szablony (wzorce) klas,
- 9) programuje obsługę wyjątków.

4. Programowanie aplikacji desktopowych

Uczeń:

- 1) wykorzystuje środowisko programistyczne dla aplikacji desktopowych,
- 2) wykorzystuje frameworki do programowania aplikacji desktopowych,
- 3) programuje desktopowe aplikacje okienkowe.

5. Programowanie aplikacji mobilnych

Uczeń:

- 1) wykorzystuje środowisko programistyczne dla aplikacji mobilnych,
- 2) programuje aplikacje mobilne.

6. Programowanie aplikacji zaawansowanych webowych

Uczeń:

- 1) wykorzystuje środowisko programistyczne dla aplikacji zaawansowanych webowych,
- 2) wykorzystuje frameworki do programowania aplikacji webowych,
- 3) programuje zaawansowane aplikacje webowych.

7. Testowanie i dokumentowanie aplikacji

Uczeń:

- 1) przeprowadza walidację kodu programu,
- 2) dokumentuje tworzoną aplikację,
- 3) przeprowadza testy.

Przykładowe miejsca pracy:

przedsiębiorstwa zajmujące się hostingiem oraz projektowaniem, tworzeniem i administracją witryn internetowych oraz technologii webowych; przedsiębiorstwa zajmujące się tworzeniem aplikacji mobilnych; firmy zajmujące się modelowaniem, projektowaniem i drukiem 3D; firmy zajmujące się tworzeniem programów desktopowych i aplikacji internetowych.

Przykładowe przedmioty szkolne:

podstawy oprogramowania; programowanie obiektowe; projektowanie stron internetowych; programowanie aplikacji mobilnych; programowanie aplikacji desktopowych; programowanie aplikacji zaawansowanych webowych; estowanie i dokumentowanie aplikacji; matematyka - poziom rozszerzony

Przeciwwskazania:

znaczne zaburzenia zręczności palców
, znaczne wady słuchu,
znaczne wady wzroku,
znaczne zaburzenia układu nerwowego.

Typ szkoły:

Zespół Szkół Łączności im. Mikołaja Kopernika w Poznaniu

ul: Przełajowa 4
61-622 Poznań
Telefon: 618250011
<http://www.zsl.poznan.pl>

Zespół Szkół Ekonomicznych im. S. Staszica

ul: Marszałkowska 40
60-101 Poznań
Telefon: 505 135 323
<http://www.zsepoznan.pl>

Zespół Szkół Komunikacji im. Hipolita Cegielskiego

ul: Fredry 13
61-701 Poznań
Telefon: 618520642
<http://www.zsk.poznan.pl>

Technikum nr 19 im. Marszałka Józefa Piłsudskiego

ul: 28 Czerwca 1956 r. 352/360
61-441 Poznań
Telefon: 618320033
www.technikum19.edu.pl