PROGRAM PRAKTYKI ZAWODOWEJ W ZAWODZIE
TECHNIK PROGRAMISTA

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń/słuchacz powinien opanować zagadnienia z zakresu:

|  |
| --- |
| INF.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy  |
| INF.03.2. Podstawy informatyki  |
| INF.03.3. Projektowanie stron internetowych  |
| INF.03.4. Projektowanie i administrowanie bazami danych  |
| INF.03.5. Programowanie aplikacji internetowych  |
| INF.04.3. Projektowanie oprogramowania  |
| INF.04.4. Programowanie obiektowe  |
| INF.04.5. Programowanie aplikacji desktopowych  |
| INF.04.6. Programowanie aplikacji mobilnych  |
| INF.04.7. Programowanie aplikacji zaawansowanych webowych  |
| INF.04.8. Testowanie i dokumentowanie aplikacji  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Efekty kształcenia z podstawy programowej** | **Kryteria weryfikacji z podstawy programowej** |
|  |  |
| 1) przeprowadza walidację kodu programu | 1. dobiera narzędzia i środowisko do testowania programów
2. wykonuje testy tworzonych programów
3. identyfikuje błędy w tworzonych programach
4. poprawia błędy w tworzonych programach, skryptach
5. optymalizuje kod źródłowy
 |
| 2) dokumentuje tworzoną aplikację | 1. stosuje komentarze w kodzie źródłowym programu
2. pisze dokumentację kodu
3. pisze dokumenty pomocy programu
4. pisze instrukcję użytkownika aplikacji
5. pisze instrukcję użytkownika programu
6. pisze dokumentację wdrożenia projektu
7. przygotowuje dokumentację z wykonanych testów
 |
| 3) przeprowadza testy | 1. charakteryzuje metodyki testowania
2. przygotowuje testy funkcjonalne i niefunkcjonalne
3. przeprowadza testy funkcjonalne
4. przeprowadza testy w kolejnych fazach projektu informatycznego
5. przeprowadza testy niefunkcjonalne: użyteczności, wydajnościowe, obciążeniowe, zgodności, bezpieczeństwa
6. korzysta z systemów raportowania błędów, np. BugZilla, JIRA
7. przeprowadza testy interfejsu
8. testuje prototyp projektu interfejsu
9. przygotowuje środowiska testowe
10. planuje scenariusze testowania aplikacji
11. pisze scenariusze testowania aplikacji
12. raportuje błędy po przeprowadzonych testach
13. automatyzuje proces testowania
14. testuje aplikację
15. weryfikuje zgodność aplikacji z oczekiwaniami klienta
 |
| 4) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1. stosuje zasady kultury osobistej i przestrzega ogólnie przyjętych norm zachowania w środowisku pracy
2. wyjaśnia pojęcie tajemnicy zawodowej
3. przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe
4. respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy zawodowej
5. wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie
 |
| 5) planuje wykonanie zadania | 1. omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy
2. określa czas realizacji zadań
3. realizuje działania w wyznaczonym czasie
4. monitoruje realizację zaplanowanych działań
5. dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
6. dokonuje samooceny wykonanej pracy
 |
| 6) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1. przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne
2. wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę
3. ocenia podejmowane działania
4. przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
 |
| 7) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1. podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego
2. wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
3. proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
 |
| 8) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1. rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych
2. wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji
3. wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
4. przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem
5. wyraża swoje emocje, uczucia i poglądy zgodnie z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego
6. rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
7. 7) określa skutki stresu
 |
| 9) doskonali umiejętności zawodowe | 1. pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł
2. określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu
3. analizuje własne kompetencje
4. wyznacza własne cele rozwoju zawodowego
5. planuje drogę rozwoju zawodowego
6. wskazuje możliwości podnoszenia poziomu kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
 |
| 10) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1. identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne
2. stosuje aktywne metody słuchania
3. prowadzi dyskusje
4. udziela informacji zwrotnej
5. wyraża swoje emocje, uczucia i poglądy zgodnie z przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego
 |
| 11) negocjuje warunki porozumień | 1. charakteryzuje pożądaną postawę osoby podczas prowadzenia negocjacji
2. wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia
 |
| 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1. opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania opisuje techniki rozwiązywania problemów
2. wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
 |
| 13) współpracuje w zespole | 1. pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania
2. przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole
3. angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu
4. modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
 |

1. Praktyki zawodowe trwają w klasie III I IV w wymiarze 2x po 140 godzin (2 x po 4 tygodnie).
2. Praktyka zawodowa powinna obywać się w instytucjach i przedsiębiorstwach zajmujących się tworzeniem i wykorzystywaniem oprogramowania komputerowego, prowadzących serwis sprzętu komputerowego lub prowadzących działalność biurowa z wykorzystaniem sprzętu komputerowego do swojej działalności. Uczniowie powinni mieć możliwość instalowania, uruchamiania i konserwacji sprzętu komputerowego oraz obsługi lokalnych systemów operacyjnych oraz oprogramowania użytkowego.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych:

* przedsiębiorstwa usługowe zajmujące się projektowaniem, tworzeniem i obsługą systemów informatycznych,
* przedsiębiorstwa zajmujące się hostingiem oraz projektowaniem, tworzeniem
 i administracją witryn internetowych oraz innych technologii webowych,
* przedsiębiorstwa zajmujące się tworzeniem programów desktopowych i aplikacji internetowych,
* przedsiębiorstwa zajmujące się tworzeniem aplikacji mobilnych,
* przedsiębiorstwa zajmujące się projektowaniem UI,
* przedsiębiorstwa zajmujące się modelowaniem, projektowaniem i drukiem 3D,
* inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.
1. Plan i organizację zajęć do zrealizowania w ramach praktyki należy dostosować do możliwości danego przedsiębiorstwa, mając na uwadze realizację założonych w programie celów kształcenia.

Praktyka powinna stwarzać możliwość poznania praktycznych zastosowań programowania i organizacji prac programisty w przedsiębiorstwach podczas wykonywania prac na rzecz użytkowników lub zleceniodawców.

Przed rozpoczęciem praktyki, opiekun praktyk oraz przedstawiciel przedsiębiorstwa powinni wspólnie opracować harmonogram praktyki.

Przed przystąpieniem do zajęć uczeń powinien poznać obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy. Uczniowie odbywający praktykę̨ zawodową zobowiązani są do prowadzenia dzienniczka praktyk, w którym odnotują̨ tematy prac i opisy wykonywanych czynności. Zapisy powinny być sprawdzane i potwierdzane przez osobę prowadzącą praktykę zawodową.

1. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu praktyki, na podstawie określonych kryteriów. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez uczniów umiejętności wynikających ze szczegółowych celów kształcenia.

Ze względu na charakter zajęć w procesie oceniania dominować będzie obserwacja pracy uczniów oraz ocena efektów tej pracy. Dokonując oceny pracy uczniów należy uwzględnić:

* Przestrzeganie dyscypliny pracy;
* Organizację pracy;
* Samodzielność podczas wykonywania pracy;
* Jakość wykonywanej pracy;
* Postawę zawodową.

Po zakończeniu realizacji programu praktyki, osoba prowadzącą praktykę̨ powinna wpisać w dzienniczku praktyk opinię o pracy ucznia oraz wystawić ocenę końcową.

Skala ocen**:** celujący, bardzo dobry, dobry, dostateczny, dopuszczający, niedostateczny

Wyrażam zgodę na przyjęcie ucznia…………………………………………………………….. na praktykę

 Imię i nazwisko

zawodową w terminie ……………………………………………..

 ……………………………………………..

 Pieczątka i podpis pracodawcy