

**PROGRAM NAUCZANIA PRZEDMIOTU:  
PRAKTYKA ZAWODOWA**

**TECHNIK PROGRAMISTA**

opracowany w Ośrodku Rozwoju Edukacji w oparciu o Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r.

w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego

**SYMBOL CYFROWY ZAWODU 351406**

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:**

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

INF.04. Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji

**Warszawa 2019**

**Cele ogólne przedmiotu**

1. Poznanie
  - przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w miejscu pracy,
  - struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa,
  - organizacji działalności gospodarczej i administracyjnej przedsiębiorstwa,
  - zasad organizacji stanowiska pracy,
  - przepisów prawnych związanych z zatrudnieniem,
  - obowiązków pracownika i pracodawcy,
  - zadań zawodowych w warunkach zakładu pracy,
2. Nabycie umiejętności
  - przestrzegania przepisów BHP, przeciwpożarowych i ochrony środowiska,
  - wykonywania zadań zawodowych w warunkach zakładu pracy.
3. Kształtowanie postawy, świadomości
  - stosowania zasad kultury osobistej i ogólnie przyjętych norm zachowania w miejscu pracy;
  - odpowiedzialności za realizowane działania;
  - kreatywności w rozwiązywaniu problemów;
  - stosowania właściwej techniki twórczego myślenia przy rozwiązywaniu problemu;
  - doskonalenia jakości wykonywanych działań;
  - analizowania i oceny podejmowanych działań;
  - pracy w zespole;
  - przestrzegania przepisów prawa pracy;

**Cele operacyjne**

Uczeń potrafi:

1. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w miejscu pracy,
2. scharakteryzować organizację działalności gospodarczej i administracyjnej przedsiębiorstwa,

3. charakteryzować strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa oraz służb informatycznych w przedsiębiorstwie,
4. rozróżniać rodzaj działalności przedsiębiorstwa,
5. organizować własne stanowisko pracy,
6. dobrać konfigurację sprzętu i oprogramowania komputerowego dla różnych zastosowań,
7. realizować zadania zawodowe w warunkach zakładu pracy,
8. posługiwać się gotowymi pakietami oprogramowania użytkowego i narzędziowego,
9. zbierać dane dla systemów przetwarzania informacji,
10. korzystać z zasobów lokalnych sieci komputerowych i internetu,
11. organizować i wykonywać prace w zakresie usług informatycznych dla użytkowników lub zleceniodawców,
12. zaprojektować, stworzyć i administrować witrynami internetowymi oraz innymi technologiami webowymi,
13. utworzyć aplikacje internetowe,
14. utworzyć programy desktopowe,
15. utworzyć programy mobilne,
16. modelować, projektować i zajmować się drukiem 3D,
17. administrować bazami danych i systemami przetwarzania informacji w przedsiębiorstwie,
18. zaprojektować bazy danych na użytek przedsiębiorstwa,
19. administrować bazami danych i systemami przetwarzania informacji w przedsiębiorstwie informatycznym,
20. posługiwać się terminologią zawodową w języku angielskim,
21. korzystać z instrukcji i literatury w języku angielskim,
22. pracować w zespole.

## **Materiał nauczania**

1. Organizacja stanowiska pracy
  - przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
  - udzielanie pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia,
  - organizowanie stanowiska pracy programisty według zasad ergonomii,
  - rozpoznawanie czynników szkodliwych i uciążliwych występujących w miejscu pracy,
  - stosowanie zasad współpracy w zespole,
  - przestrzeganie przepisów, regulaminów i zasad obowiązujących pracowników firmy,
  - charakterystyka form działalności gospodarczej i administracyjnej firmy,
  - określanie struktury organizacyjnej firmy i charakteru jej działalności,
  - określanie miejsca i znaczenia prac informatycznych w działalności firmy,
2. Obsługa oprogramowania używanego w firmie
  - obsługa oprogramowania systemowego i użytkowego stosowanego w firmie,
  - ochrona danych, programów i procesów przetwarzania informacji.
3. Organizacja i wyposażenie przedsiębiorstwa na potrzeby przetwarzania informacji
  - określenie zakresu prac prowadzonych w firmie,
  - wykorzystywanie technicznych środków do zbierania informacji przeznaczonych do przetwarzania,
  - wprowadzanie danych do systemu, przedstawienie wyników przetwarzania danych i ich zastosowanie,
  - administrowanie danymi,
  - ochrona i bezpieczeństwo gromadzonych danych,
  - wykorzystywanie sieci internet w działalności firmy.
4. Projektowanie i programowanie.
  - określenie elementów procesu projektowania, programowania i uruchamiania programów komputerowych i systemów przetwarzania danych,
  - organizowanie pracy projektantów i programistów na stanowiskach komputerowych,
  - wybieranie odpowiedniego wariantu rozwiązania danego problemu programistycznego,
  - projektowanie aplikacji,
  - programowane aplikacji,
  - czytanie dokumentacji technicznej oprogramowania i języka programowania,
  - obsługa programów do wspomaganie procesu projektowania i programowania.

## **Procedury osiągnięcia celów kształcenia przedmiotu**

### **Warunki realizacji**

Praktyka zawodowa realizowana jest w klasie III w wymiarze 20 dni roboczych (4 tygodnie) oraz w klasie IV w wymiarze 20 dni roboczych (4 tygodnie). Łączny czas trwania praktyki wynosi 280 godz.

Za podstawą programową, miejscem realizacji praktyk zawodowych mogą być:

- 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.

Plan i organizację zajęć w ramach praktyki należy stosować elastycznie i dostosować do możliwości danego przedsiębiorstwa, mając na uwadze realizację założonych w programie celów kształcenia. Przewidziana programem nauczania praktyka zawodowa powinna odbywać się na stanowiskach, na których w przyszłości będzie pracował technik programista, np.: programisty, projektanta czy administratora baz danych. Praktyka powinna stwarzać możliwość poznania praktycznych zastosowań informatyki i organizacji prac informatycznych w przedsiębiorstwie podczas wykonywania zadań na rzecz użytkowników lub zleceniodawców. Przed przystąpieniem do zajęć uczeń powinien poznać obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy. Uczniowie odbywający praktykę zawodową zobowiązani są do prowadzenia dzienniczka praktyk, w którym odnotowują tematy prac i zakres wykonywanych czynności. Zapisy powinny być sprawdzane i potwierdzane przez osobę prowadzącą praktykę zawodową.

### **Propozycje metod sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się na bieżąco podczas realizacji programu praktyki zawodowej. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia umiejętności wynikających z celów kształcenia. Ze względu na charakter zajęć w procesie oceniania dominować powinna obserwacja pracy ucznia oraz ocena efektów jego pracy. Dokonując oceny pracy uczniów należy uwzględnić:

- przestrzeganie dyscypliny pracy (punktualność, rzetelność w wykonywaniu zleconych zadań)
- organizację pracy,
- samodzielność wykonywania zadań zawodowych,
- pracowitość,
- jakość wykonywanej pracy,
- podejście ucznia do zadań zawodowych i współpracowników, kulturę osobistą.

Po odbyciu przez ucznia praktyki zawodowej, opiekun z ramienia przedsiębiorstwa powinien wpisać w dzienniczku praktyk opinię o pracy ucznia oraz wystawić ocenę końcową.