



Technikum Informatyczno-Ekonomiczne nr 9 w Olsztynie
ul. Kołobrzeska 9, 10-444 Olsztyn
tel. 89 533 61 65
technikum@cyfroweszkoly.pl

Załącznik nr 1 A

PROGRAM PRAKTYKI ZAWODOWEJ DLA ZAWODU TECHNIK INFORMATYK 351203

TECHNIKUM INFORMATYCZNE-EKONOMICZNE NR 9

1. Informacje ogólne:

Praktyka zawodowa realizowana jest w klasie III i IV w wymiarze 20 dni roboczych (4 tygodnie w) każdej klasie. Czas pracy ucznia wynosi 7 godz. dziennie. Łączny czas trwania praktyk (III i IV klasa) wynosi 280 godz. Uczniowie otrzymują dzienniczek praktyk podzielony na kolejne dni, gdzie wpisują opanowywane przez siebie umiejętności. W pierwszym dniu praktyki każdy uczeń zostaje przeszkolony w zakresie przepisów BHP, ten fakt zostaje odnotowany w dzienniczku praktyk. Na końcu dzienniczka w odpowiednim miejscu opiekun praktyk opiniuje ucznia oraz wystawia ocenę końcową.

2. Zakres materiału konieczny do opanowania to:

1. Organizacja praktyk zawodowych.
2. Przygotowanie stanowiska komputerowego i urządzeń peryferyjnych do pracy.
3. Montaż i obsługa lokalnej sieci komputerowej.
4. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz ich obsługa.

3. Materiał nauczania:

3.1. Organizacja praktyk zawodowych

- znać normy jakości w produkcji komputerów osobistych
- przepisy BHP podczas wykonywania powierzonych zadań zawodowych
- przepisy dotyczące certyfikatu zgodności komputerów osobistych z normami elektromagnetycznymi
- zasady dotyczące ergonomii stanowiska pracy, ochrony środowiska i ochrony przeciwpożarowej
- gospodarka odpadami niebezpiecznymi
- organizacja i wyposażenie stanowiska montażowego i serwisowego
- organizacja pracy przedsiębiorstwa
- zasady odpowiedzialności za swoją pracę
- hierarchia służbowa na określonym stanowisku pracy
- obieg dokumentacji na stanowisku pracy
- tajemnica służbowa
- obszary wykorzystania języka obcego na powierzonym stanowisku pracy.

3.2. Przygotowanie stanowiska komputerowego i urządzeń peryferyjnych do pracy

- symbole graficzne i oznaczenia podzespołów komputerowych
- parametry techniczne podzespołów komputerowych
- dokumentacja techniczna urządzeń techniki komputerowej
- instalacja sterowników urządzeń peryferyjnych
- montaż zestawu komputerowego z podzespołów

- instalacja i konfiguracja urządzeń peryferyjnych
- diagnostyka komputera osobistego
- diagnostyka systemu operacyjnego
- zasady naprawy i konserwacji urządzeń techniki komputerowej-instalacja systemu operacyjnego na stacji roboczej (Windows, Linux)
- aktualizacja systemu operacyjnego
- uruchamianie systemu operacyjnego
- konfiguracja i zarządzanie systemem operacyjnym
- zarządzanie dyskami i partycjami
- obsługa zasobów (foldery, pliki)
- aplikacje systemowe
- instalowanie i usuwanie aplikacji
- rejestr systemu
- programy użytkowe i narzędziowe.

3.3. Montaż i obsługa lokalnej sieci komputerowej

- sieciowe systemy operacyjne Windows Server, Linux, NetWater
- instalacja serwera i konfiguracja serwera
- programy do administracji lokalnymi sieciami komputerowymi
- symulatory programów konfiguracyjnych urządzeń sieciowych
- zasada aktualizowania oprogramowania urządzeń sieciowych
- funkcje zarządzanych przetworników
- rodzaje i sposób obsługi urządzeń telefonii internetowej
- sieci wirtualne
- metody ataków sieciowych
- rodzaje oprogramowania zabezpieczającego zasoby sieciowe
- rodzaje i dobór UPS sieciowego
- archiwizacja zasobów sieciowych
- rodzaje testów i pomiarów pasywnych
- rodzaje testów i pomiarów aktywnych
- urządzenia diagnostyczne
- narzędzia pomiarowe
- konta użytkowników: lokalne i domowe
- grupy użytkowników
- prawa użytkowników.

3.4. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz ich obsługa

- zasada wykonywania aplikacji po stronie klienta i serwera
- systemy zarządzania treścią
- rodzaje technologii i języków programowania właściwych do budowy aplikacji realizujących zadania po stronie klienta i serwera
- współpraca aplikacji z internetową bazą danych
- pobieranie, przekazywanie danych do internetowej bazy danych
- metody uwierzytelniania z wykorzystaniem internetowej bazy danych

- dynamiczne zarządzanie treścią i multimediami
- konfiguracja internetowych baz danych na potrzeby aplikacji internetowych
- testowanie aplikacji internetowych wykonywanych po stronie serwera
- bezpieczeństwo aplikacji wykonywanych po stronie serwera
- konfiguracja serwerów i przeglądarek pod obsługę aplikacji internetowych
- tworzenie, konfiguracja i kontrola bazy danych
- frameworki
- zasady tworzenia witryn internetowych.

4. Środki dydaktyczne:

Edytor WYSIWYG stron internetowych z możliwością edycji hipertekstowego języka znaczników i kaskadowych arkuszy stylów, z możliwością walidacji strony; oprogramowanie do tworzenia grafiki i animacji, obróbki materiałów audio i wideo; oprogramowanie serwera relacyjnej bazy danych z programami narzędziowymi; oprogramowanie umożliwiające tworzenie aplikacji internetowych po stronie serwera i klienta w wybranych językach programowania; połączenie do sieci lokalnej z dostępem do Internetu; dostęp do serwera umożliwiającego publikację stron www i aplikacji internetowych.

5. Zalecane metody dydaktyczne:

Dominującą metodą kształcenia powinna być metoda praktyczna.

6. Formy organizacyjne:

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

7. Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia:

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego w trakcie realizacji efektów kształcenia. Ponadto niezbędnym elementem jest zastosowanie przynajmniej jednego projektu. Stosowane przez nauczyciela ocenianie powinno korzystać z zasad występujących w ocenianiu kształtującym, ma bowiem być dla ucznia informacją zwrotną, która pomaga mu się uczyć, informuje o tym, co już potrafi robić dobrze, co ma poprawić i daje wskazówkę jak dalej pracować.

8. Formy indywidualizacji pracy uczniów:

Dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb i możliwości ucznia. W zakresie organizacji pracy można zastosować instrukcje do zadań, podawanie dodatkowych zaleceń, instrukcji do pracy indywidualnej, udzielanie konsultacji indywidualnych. W pracy grupowej należy zwracać uwagę na taki podział zadań między członków zespołu, by każdy wykonywał tę część zadania, której podoła, jeśli charakter zadania to umożliwia. Uczniom szczególnie zdolnym i posiadającym określone zainteresowania zawodowe należy zaplanować zadania o większym stopniu złożoności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy, studiowanie dodatkowej literatury.

Uwagi o realizacji

- praktyka zawodowa powinna odbywać się w instytucjach i firmach zajmujących się tworzeniem i wykorzystywaniem oprogramowania komputerowego lub prowadzących serwis sprzętu komputerowego.

- uczniowie powinni mieć możliwość instalowania, uruchamiania i konserwacji sprzętu komputerowego oraz prowadzenia baz danych lub systemów oprogramowania użytkowego.
- plan i organizację zajęć do zrealizowania w ramach praktyki należy dostosować do możliwości danej firmy, 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 informatyk, a w szczególności administratora, projektanta czy programisty.
- w firmach sprzedających sprzęt komputerowy, użytkujących komputery lub prowadzących punkty serwisowe sprzętu komputerowego, uczniowie powinni mieć możliwość konfigurowania stanowisk komputerowych, konfigurowania sieci, testowania i diagnozowania sprzętu komputerowego oraz rozbudowywania i unowocześniania zestawów komputerowych poprzez wymianę elementów.
- praktyka powinna stwarzać możliwość poznania praktycznych zastosowań informatyki i organizacji prac informatycznych w firmach podczas wykonywania prac na rzecz użytkowników lub zleceniodawców.
- przed rozpoczęciem praktyki, pełnomocnik dyrektora szkoły ds organizacji promocji szkoły w środowisku i nadzoru nad realizacją praktyk zawodowych oraz przedstawiciel firmy powinni wspólnie opracować harmonogram praktyki.
- 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 opisy wykonywanych czynności. Zapisy powinny być sprawdzane i potwierdzane przez osobę prowadzącą praktykę zawodową. Praktykę uczniowie mogą odbywać we wskazanych przez szkołę firmach lub firmach zaproponowanych przez uczniów, o ile firma spełnia warunki do prowadzenia praktyk uczniowskich. .

Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

1. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu praktyki, na podstawie określonych kryteriów.
2. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez uczniów umiejętności wynikających ze szczegółowych celów kształcenia.
3. Ze względu na charakter zajęć w procesie oceniania dominować będzie obserwacja pracy uczniów oraz ocena efektów tej pracy.
4. Dokonując oceny pracy uczniów należy uwzględnić:
 - przestrzeganie dyscypliny pracy,
 - organizację pracy,
 - samodzielność podczas wykonywania pracy,
 - jakość wykonywanej pracy,
 - postawę zawodową.
5. Po zakończeniu realizacji programu praktyki, osoba prowadząca praktykę powinna wpisać w dzienniczku praktyk opinię o pracy ucznia oraz wystawić ocenę końcową.