

**PROGRAM PRAKTYKI ZAWODOWEJ
W KLASIE III i IV TECHNIKUM PROGRAMISTYCZNEGO
(PODSTAWA PROGRAMOWA 2019)
ZESPOŁU SZKÓŁ IM. M. SKŁODOWSKIEJ – CURIE
W DZIAŁOSZYNIE**

•Informacje ogólne:

W klasie III i IV technikum programistycznego uczniowie odbywają praktykę zawodową, trwającą 2 razy po 4 tygodnie (5 dni w tygodniu), czyli 20 dni w trzeciej i 20 dni w czwartej klasie po ok. 7 godzin dziennie(łącznie ok. **280 godzin**). 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.

•Efekty kształcenia na praktyce zawodowej

Uczeń:

1) W ramach organizacji, bezpieczeństwa pracy i etyki zawodowej:

określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy, wyjaśnia pojęcie tajemnicy zawodowej, przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe, respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy zawodowej, wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie, stosuje techniki radzenia sobie ze stresem, doskonali umiejętności zawodowe, stosuje zasady komunikacji interpersonalnej, współpracuje w zespole

2) W ramach kwalifikacji: INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych

charakteryzuje parametry sprzętu komputerowego
definiuje elementy architektury systemów komputerowych
projektuje strony internetowe według wskazań klienta,
tworzy stronę internetową wykorzystując najnowsze technologie,
posługuje się strukturalnym językiem zapytań do obsługi baz danych,

modyfikuje i rozbudowuje struktury baz danych,
tworzy proste bazy danych na użytek przedsiębiorstwa,
stosuje skrypty wykonywane po stronie klienta przy tworzeniu aplikacji internetowych,
wykorzystuje języki programowania do tworzenia aplikacji internetowych realizujących zadania po stronie serwera,
wykorzystuje frameworki do tworzenia własnych aplikacji,
dokumentuje tworzoną aplikację,
przygotowuje zdjęcia do galerii umieszczonej na stronie WWW,
posługuje się bazami danych i systemami przetwarzania informacji w przedsiębiorstwie

3) W ramach kwalifikacji INF.04. Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji

posługuje się terminologią dotyczącą sieci komputerowych,
stosuje zasady cyberbezpieczeństwa,
posługuje się prostymi i złożonymi typami danych,
stosuje metody rozwiązywania problemów za pomocą algorytmów,
stosuje algorytmy sortowania i wyszukiwania,
dobiera narzędzia i metodologie do planowania i zarządzania projektem,
projektuje aplikację,
planuje przedsięwzięcie programistyczne,
stosuje wzorce projektowe,
stosuje zagadnienia prawa autorskiego w dziedzinie programowania,
wykorzystuje środowisko programistyczne dla obiektowych aplikacji konsolowych,
przestrzega zasad programowania,
korzysta z typów danych,
stosuje wyrażenia, instrukcje i biblioteki,
wykorzystuje środowisko programistyczne dla aplikacji desktopowych,
wykorzystuje frameworki do programowania aplikacji desktopowych,
programuje desktopowe aplikacje okienkowe,
wykorzystuje środowisko programistyczne dla aplikacji mobilnych,
programuje aplikacje mobilne,
wykorzystuje środowisko programistyczne dla aplikacji zaawansowanych webowych,
wykorzystuje frameworki do programowania aplikacji webowych,
przeprowadza walidację kodu programu,
dokumentuje tworzoną aplikację,
testuje aplikację i weryfikuje zgodność aplikacji z oczekiwaniami klienta

•Zalecane metody dydaktyczne:

Dominującą metodą kształcenia powinna być metoda praktyczna.

•Formy organizacyjne:

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

•Środki dydaktyczne:

Uczniowie powinni wykonywać zadania zawodowe w rzeczywistych warunkach pracy, w odpowiednio wyposażonym przedsiębiorstwie umożliwiającym realizację programu praktyki.

•Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia:

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się można przeprowadzić test praktyczny 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 dobrych i słabych stronach, o tym co już potrafi robić dobrze, a co ma poprawić. Daje wskazówkę jak dalej pracować.

•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 trudności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy.

Opracowała Bożena Rak.

**PROGRAM PRAKTYKI ZAWODOWEJ
W KLASIE III i IV TECHNIKUM INFORMATYCZNEGO
(PODSTAWA PROGRAMOWA 2019)
ZESPOŁU SZKÓŁ IM. M. SKŁODOWSKIEJ – CURIE
W DZIAŁOSZYNIE**

•Informacje ogólne:

W klasie III i IV technikum informatycznego uczniowie odbywają praktykę zawodową, trwającą 2 razy po 4 tygodnie (5 dni w tygodniu), czyli 20 dni w trzeciej i 20 dni w czwartej klasie po ok. 7 godzin dziennie(łącznie ok. **280 - godzin**). Uczniowie otrzymują dziennik 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 dzienniku praktyk. Na końcu dziennika w odpowiednim miejscu opiekun praktyk opiniuje ucznia oraz wystawia ocenę końcową.

•Efekty kształcenia na praktyce zawodowej

Uczeń:

1) W ramach organizacji, bezpieczeństwa i etyki zawodowej: organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;(bhp) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy, wyjaśnia i stosuje pojęcie tajemnicy zawodowej, przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe, respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy zawodowej, wyjaśnia na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie, stosuje jego zasady.

2) W ramach kwalifikacji INF.02. Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych

doskonali umiejętności zawodowe w ramach kwalifikacji,
dobiera sprzęt zgodnie z zapotrzebowaniem klienta,
dobiera sprzęt do rozbudowy zestawu komputerowego,
dobiera sterowniki różnych urządzeń w sieci internetowej, a następnie instaluje je w systemie operacyjnym,
dobiera oprogramowanie antywirusowe, biurowe, specjalistyczne stosowane w firmie i wymagane przez klienta, konfiguruje oprogramowanie antywirusowe i specjalistyczne,

lokalizuje oraz usuwa usterki systemu operacyjnego i aplikacji;
diagnozuje sprzęt komputerowy i urządzenia peryferyjne stosując odpowiednie oprogramowanie narzędziowe oraz metodę testowania,
naprawia powierzony sprzęt komputerowy: wymienia uszkodzone podzespoły w urządzeniach,
interpretuje komunikaty przekazywane przez urządzenia, wymienia toner/tusz w drukarce, usuwa zacięty papier,
posługuje się programami użytkowymi w celach graficznych

3) W ramach kwalifikacji: INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych

charakteryzuje parametry sprzętu komputerowego
definiuje elementy architektury systemów komputerowych
projektuje strony internetowe według wskazań klienta,
tworzy stronę internetową wykorzystując najnowsze technologie,
posługuje się strukturalnym językiem zapytań do obsługi baz danych,
modyfikuje i rozbudowuje struktury baz danych,
tworzy proste bazy danych na użytek przedsiębiorstwa,
stosuje skrypty wykonywane po stronie klienta przy tworzeniu aplikacji internetowych,
wykorzystuje języki programowania do tworzenia aplikacji internetowych realizujących zadania po stronie serwera,
wykorzystuje frameworki do tworzenia własnych aplikacji,
dokumentuje tworzoną aplikację,
przygotowuje zdjęcia do galerii umieszczonej na stronie WWW,
posługuje się bazami danych i systemami przetwarzania informacji w przedsiębiorstwie

•Zalecane metody dydaktyczne:

Dominującą metodą kształcenia powinna być metoda praktyczna.

•Formy organizacyjne:

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

•Środki dydaktyczne:

Uczniowie powinni wykonywać zadania zawodowe w rzeczywistych warunkach pracy, w odpowiednio wyposażonym przedsiębiorstwie umożliwiającym realizację programu praktyki.

•Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia:

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się można przeprowadzić test praktyczny 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 dobrych i słabych stronach, o tym co już potrafi robić dobrze, a co ma poprawić. Daje wskazówkę jak dalej pracować.

•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 trudności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy.

Opracowała Bożena Rak.