

PRAKTYKA ZAWODOWA
PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK INFORMATYK
351203

nr szkolnego zestawu programów nauczania 351203/TI/ZSE-H/2012.08.30 aneks

1. Informacje o zawodzie

Technik informatyk potwierdzając kwalifikacje wchodzące w skład zawodu uzyskuje wiedzę i umiejętności niezbędne do pracy w trzech obszarach branży informatycznej.

- 1) Planuje konfiguracje, dobiera podzespoły i montuje z nich komputery. Nadzoruje organizacją pracy podczas montażu. Przygotowuje do pracy systemy komputerowe z oprogramowaniem systemowym i narzędziowym. Przygotowuje i konfiguruje urządzenia peryferyjne. Doradza klientowi w zakresie konfiguracji i modernizacji systemów komputerowych i urządzeń peryferyjnych. Odpowiada za konserwację urządzeń techniki komputerowej w czasie ich okresu użytkowania. Zabezpiecza, rekonfiguruje i utrzymuje w optymalnej wydajności systemy operacyjne. Wykonuje zadania serwisowe polegające na diagnozowaniu i usuwaniu usterek komputera, urządzeń mobilnych i peryferyjnych oraz systemu operacyjnego. Monitoruje pracę systemów komputerowych. Wycenia i kosztorysuje konfiguracje systemów komputerowych oraz ich konserwację i naprawy. Dbą o aspekty ekologiczne na stanowisku pracy (recycling) oraz o bezpieczeństwo i higienę pracy. Potrafi zorganizować i prowadzić sklep komputerowy i serwis.
- 2) Dobiera urządzenia sieciowe, serwery, medium transmisyjne oraz oprogramowanie systemowe i narzędziowe do pracy w sieci lokalnej. Montuje okablowanie strukturalne lokalnej sieci komputerowej według projektu. Instaluje i konfiguruje urządzenia sieciowe i sieciowe systemy operacyjne. Odpowiada za właściwe działanie lokalnej sieci komputerowej. Wykonuje modernizację lokalnej sieci komputerowej. Administruje zasobami i użytkownikami lokalnej sieci komputerowej. Podłącza sieć lokalną do Internetu i zabezpiecza przepływ danych w sieci. Nadzoruje politykę bezpieczeństwa danych osobowych w postaci elektronicznej. Diagnozuje i naprawia awarie występujące w lokalnej sieci komputerowej. Organizuje pracę podczas montażu sieci i jej naprawy przestrzegając zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Nadzoruje procesami montażu i naprawy lokalnej sieci komputerowej. Jest przygotowany do prowadzenia działalności usługowej dotyczącej lokalnej sieci komputerowej.
- 3) Programuje proste aplikacje desktopowe i mobilne. Projektuje i wykonuje strony internetowe, sklepy internetowe i systemy zarządzania treścią. Buduje dynamiczne witryny wykorzystujące internetowe bazy danych i usługi zdalnych serwerów. Tworzy aplikacje, skrypty i aplety wykonywane po stronie klienta oraz serwera. Administruje aplikacjami i witrynami internetowymi. Projektuje i tworzy bazy danych. Doradza klientowi w sprawie graficznej i strukturze budowanej strony. Tworzy i obrabia grafikę, dźwięk i filmy na potrzeby stron internetowych. Zabezpiecza strony internetowe oraz bazy danych. Monitoruje i testuje witryny i aplikacje internetowe. Konfiguruje i naprawia lokalne i internetowe bazy danych. Nadzoruje prace projektowe i wykonawcze dotyczące aplikacji internetowych i baz danych. Prowadzi działalność gospodarczą usługową w zakresie baz danych i aplikacji desktopowych, internetowych oraz mobilnych.

2. Szczegółowe cele kształcenia w zawodzie technik informatyk

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik informatyk powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) montowania oraz eksploatacji systemów komputerowych i urządzeń peryferyjnych;
- 2) wykonywania i eksploatacji lokalnych sieci komputerowych;
- 3) projektowania, tworzenia, administracji i użytkowania baz danych;
- 4) programowania aplikacji desktopowych, internetowych oraz mobilnych;
- 5) projektowania, tworzenia i administracji stronami WWW i systemami zarządzania treścią.

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik informatyk:

- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów (BHP, PDG, JOZ, KPS, OMZ);
- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno-elektronicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(E.b);
- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie,
 - **EE.08. Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci,**
 - **EE.09. Programowanie, tworzenie i administrowanie stronami internetowymi i bazami danych.**

W kształceniu technika informatyka przewiduje się dwie praktyki zawodowe:

- klasa II - 4 tygodnie,
- klasa III - 4 tygodnie.

3. Efekty kształcenia i sposoby realizacji dla przedmiotu "Praktyka zawodowa"

1) Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć:	
Bezpieczeństwo higiena pracy	<p>BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p>
Kompetencje społeczne i personalne	<p>KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;</p> <p>KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;</p>
Organizacja małych zespołów	<p>OMZ(4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>OMZ(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;</p> <p>OMZ(7) komunikuje się ze współpracownikami;</p>
Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci	<p>EE.08.1(4) posługuje się dokumentacją techniczną urządzeń techniki komputerowej;</p> <p>EE.08.1(6) montuje komputer osobisty i serwer z podzespołów;</p> <p>EE.08.1(7) modernizuje komputery osobiste oraz serwery;</p> <p>EE.08.1(8) instaluje, aktualizuje systemy operacyjne i oprogramowanie użytkowe;</p> <p>EE.08.1(9) wykonuje konfigurację po instalacji systemu komputerowego;</p> <p>EE.08.1(10) instaluje, konfiguruje i aktualizuje sterowniki urządzeń;</p> <p>EE.08.1(12) sporządza specyfikację techniczną, cenniki i kosztorysy stanowisk komputerowych;</p> <p>EE.08.2(7) montuje okablowanie sieciowe;</p> <p>EE.08.2(8) wykonuje pomiary okablowania strukturalnego;</p> <p>EE.08.2(10) stosuje adresację protokołu Internetowego (IP);</p> <p>EE.08.3(2) przygotowuje urządzenia peryferyjne systemu komputerowego do pracy;</p> <p>EE.08.3(3) instaluje sterowniki urządzeń peryferyjnych systemu komputerowego;</p> <p>EE.08.3(4) konfiguruje urządzenia peryferyjne systemu komputerowego;</p>

Uszczegółowione efekty kształcenia
Uczeń po zrealizowaniu zajęć:

Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci c.d.

- EE.08.3(5) przygotowuje urządzenia sieciowe do pracy;
- EE.08.3(6) dobiera i wymienia materiały eksploatacyjne urządzeń peryferyjnych systemu komputerowego;
- EE.08.3(7) wykonuje konserwację urządzeń sieciowych i peryferyjnych systemu komputerowego;
- EE.08.3(8) monitoruje pracę urządzeń lokalnej sieci komputerowej;
- EE.08.3(10) konfiguruje przełączniki lokalnej sieci komputerowej;
- EE.08.3(11) konfiguruje sieci wirtualne w lokalnej sieci komputerowej;
- EE.08.3(12) konfiguruje routery i urządzenia zabezpieczające typu zaporą sieciową (ang. firewall);
- EE.08.3(13) konfiguruje urządzenia dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej;
- EE.08.3(14) tworzy sieci wirtualne za pomocą połączeń internetowych;
- EE.08.4(1) posługuje się narzędziami do naprawy sprzętu komputerowego;
- EE.08.4(2) tworzy i przywraca kopie danych;
- EE.08.4(4) lokalizuje oraz usuwa uszkodzenia sprzętowe urządzeń techniki komputerowej;
- EE.08.4(5) dobiera i stosuje narzędzia diagnostyczne i monitorujące pracę urządzeń techniki komputerowej;
- EE.08.4(6) odzyskuje dane użytkownika z urządzeń techniki komputerowej;
- EE.08.5(1) konfiguruje ustawienia personalne systemu operacyjnego według zaleceń klienta;
- EE.08.5(2) konfiguruje interfejsy sieciowe;
- EE.08.5(5) udostępnia zasoby lokalnie i sieciowo;
- EE.08.5(7) konfiguruje usługi, role i funkcje sieciowego systemu operacyjnego;
- EE.08.5(11) konfiguruje role katalogowe lokalnej sieci;
- EE.08.5(12) zarządza lokalnie, centralnie i zdalnie stacjami roboczymi;
- EE.08.5(14) monitoruje działania użytkowników lokalnej sieci komputerowej;
- EE.08.5(15) podłącza lokalną sieć komputerową do Internetu z poziomu systemu operacyjnego;
- EE.08.5(16) lokalizuje i usuwa przyczyny wadliwego działania systemów operacyjnych.

2) Programowanie, tworzenie i administrowanie stronami internetowymi i bazami danych.

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć:	
Bezpieczeństwo higiena pracy	<p>BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p>
Kompetencje społeczne i personalne	<p>KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;</p> <p>KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;</p>
Organizacja małych zespołów	<p>OMZ(4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>OMZ(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;</p> <p>OMZ(7) komunikuje się ze współpracownikami;</p>
Programowanie, tworzenie i administrowanie stronami internetowymi i bazami danych	<p>EE.09.1(10) stosuje gotowe rozwiązania programistyczne;</p> <p>EE.09.1(11) testuje tworzoną aplikację i modyfikuje jej kod źródłowy;</p> <p>EE.09.2(3) stosuje lokalne i sieciowe systemy zarządzania bazami danych;</p> <p>EE.09.2(5) posługuje się strukturalnym językiem zapytań do obsługi baz danych;</p> <p>EE.09.2(7) importuje dane do bazy danych i eksportuje dane z bazy danych;</p> <p>EE.09.2(8) tworzy formularze, zapytania i raporty do przetwarzania danych;</p> <p>EE.09.2(11) pobiera dane z aplikacji i przechowuje je w bazach danych;</p> <p>EE.09.2(12) tworzy kopie baz danych i odtwarza bazy danych z kopii;</p> <p>EE.09.3(2) wykonuje strony internetowe zgodnie z projektami;</p> <p>EE.09.3(4) stosuje edytory spełniające założenia WYSIWYG;</p> <p>EE.09.3(5) posługuje się hipertekstowymi językami znaczników;</p> <p>EE.09.3(6) posługuje się kaskadowymi arkuszami stylów (CSS);</p> <p>EE.09.3(7) stosuje elementy grafiki komputerowej do tworzenia stron internetowych;</p> <p>EE.09.3(8) stosuje elementy multimedialne na stronach internetowych;</p> <p>EE.09.3(9) stosuje skrypty wykonywane po stronie serwera i klienta przy tworzeniu aplikacji internetowych;</p> <p>EE.09.3(11) testuje i publikuje witryny internetowe;</p> <p>EE.09.3(12) zamieszcza opracowane aplikacje w Internecie.</p>