

Zespół Szkół Ekonomiczno Technicznych
w Rakowicach Wielkich
Rakowice Wielkie 48
59-600 Lwówek Śląski
+75 782 43 63

PROGRAM PRAKTYKI ZAWODOWEJ

dla zawodu ¹

351203 technik informatyk

o strukturze przedmiotowej

w zakresie kwalifikacji

EE.08. Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci.

TYP SZKOŁY: TECHNIKUM

RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY

¹ Na podstawie programu nauczania dla zawodu technik informatyk 351203 o strukturze przedmiotowej
wydanego przez KOWEŻIU

Uszczegółowione efekty kształcenia: uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Materiał nauczania
<p>1. BHP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zorganizować stanowisko montażowe zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 2) zorganizować stanowisko pracy przy komputerze zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony 3) stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania prac montażowych i instalacyjnych; 4) przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania prac montażowych i instalacyjnych; 5) przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania prac montażowych i instalacyjnych; <p>2. Kompetencje personalne i społeczne (KPS)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnić na czym polega zachowanie etyczne w wybranym zawodzie; 2) wyjaśnić czym jest plagiat; 3) okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; 4) stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku; 5) dokonać analizy i oceny podejmowanych działań; 6) przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; 7) wyjaśnić pojęcie tajemnicy zawodowej i przestępstwo przemysłowe; 8) wyjaśnić na czym polega odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej; 9) opisać zasady nieuczciwej konkurencji; <p>3. Organizacja małych zespołów (OMZ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) udzielić informacji zwrotnej; 2) stosować zasady bezpieczeństwa na stanowisku pracy; 3) dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy; 4) stosować właściwe techniki komunikowania się w zespole; 	<p>organizowanie stanowiska pracy, zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania czynności zawodowych,</p> <p>etyka zawodowa pracownika i pracodawcy, prawo autorskie a ocena moralna plagiatu, podstawowe zasady i normy zachowania w różnych sytuacjach, odpowiedzialność za podejmowane działania,</p> <p>realizacja zadań zespołu, odpowiedzialność prawna za podejmowane działania, odpowiedzialność finansowa, materialna za powierzony majątek, sprzęt techniczny, pojęcie tajemnicy zawodowej, odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej,</p> <p>role w zespole i znaczenie lidera w zespole, samoocena pracy własnej w zespole, delegowanie zadań w zespole, planowanie zadań, przydział zadań dla osób w zespole, budowanie samodzielności i autonomiczności jednostki i grupy, uczenie się w oparciu o osobiste doświadczenie,</p> <p>metody i techniki pracy grupowej, techniki i sposoby komunikowania się w zespole,</p>
<p>4. Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci.</p> <p>4.1 Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) stosuje podstawowe pojęcia z zakresu informatyki i elektroniki; 2) rozróżnia podstawowe elementy elektroniczne; 3) wymienia funkcje i wyjaśnia zasady działania urządzeń techniki komputerowej; 4) posługuje się dokumentacją techniczną urządzeń techniki komputerowej; 5) dobiera urządzenia techniki komputerowej do określonych warunków technicznych; 6) montuje komputer osobisty i serwer z podzespołów; 7) modernizuje komputery osobiste oraz serwery; 8) instaluje, aktualizuje systemy operacyjne i oprogramowanie użytkowe; 9) wykonuje konfigurację po instalacji systemu komputerowego; 10) instaluje, konfiguruje i aktualizuje sterowniki urządzeń; 11) przygotowuje do pracy urządzenia mobilne; 12) sporządza specyfikację techniczną, cenniki i kosztorysy stanowisk komputerowych; 13) rozpoznaje rodzaje licencji i oprogramowania komputerowego; 14) stosuje przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych; 15) stosuje przepisy prawa dotyczące certyfikacji CE i recyklingu. 	<p>podstawowe pojęcia z zakresu informatyki i elektroniki;</p> <p>podstawowe elementy elektroniczne;</p> <p>zasady działania urządzeń techniki komputerowej;</p> <p>dokumentacja techniczna urządzeń techniki komputerowej;</p> <p>urządzenia techniki komputerowej;</p> <p>montaż komputera osobistego i serwera z podzespołów;</p> <p>modernizacja komputerów i serwerów;</p> <p>instalacja, konfiguracja i aktualizacja systemów operacyjnych, oprogramowania użytkowego, sterowników urządzeń;</p> <p>urządzenia mobilne;</p> <p>sporządzanie specyfikacji technicznej i kosztorysy stanowisk komputerowych;</p> <p>licencje i oprogramowania komputerowe;</p> <p>prawa autorskie w zakresie dotyczącym systemów informatycznych;</p> <p>certyfikacji CE i recykling.</p>

Uszczegółowione efekty kształcenia: uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Materiał nauczania
<p>4.2. Wykonanie lokalnej sieci komputerowej</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje topologie sieci komputerowych; 2) interpretuje projekty sieci komputerowych; 3) rozpoznaje i stosuje normy dotyczące medium sieciowego; 4) rozpoznaje protokoły sieci lokalnych i protokoły dostępu do sieci rozległej; 5) dobiera elementy lokalnej sieci komputerowej, uwzględniając określone warunki techniczne; 6) dobiera przyrządy i urządzenia do montażu sieci komputerowych; 7) montuje okablowanie sieciowe; 8) wykonuje pomiary okablowania strukturalnego; 9) monitoruje sieć bezprzewodową; 10) stosuje adresację protokołu Internetowego (IP); 11) stosuje podział sieci na podsieci; 12) wykonuje pomiary i testy sieci logicznej; 13) modernizuje lokalną sieć komputerową; 14) określa rodzaje awarii lub wadliwego działania lokalnej sieci komputerowej; 15) podłącza sieć lokalną do Internetu; 16) rozpoznaje i stosuje podstawowe protokoły routingu. 	<p>topologia sieci komputerowych i projekty sieci komputerowych; normy medium sieciowego; protokoły sieci lokalnych i protokoły dostępu do sieci rozległej; dobór elementów lokalnej sieci komputerowej; przyrządy i urządzenia do montażu sieci komputerowych; montaż okablowania sieciowego; pomiary okablowania strukturalnego; monitoring sieć bezprzewodowej; adresacja protokołu Internetowego (IP); podział sieci na podsieci; pomiary i testy sieci logicznej; modernizacja lokalnej sieć komputerowej; awarie lub wadliwe działania lokalnej sieci komputerowej; podłączenie sieci lokalnej do Internetu; podstawowe protokoły routingu</p>
<p>4.3. Eksploatacja urządzeń peryferyjnych i sieciowych.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) określa funkcje, opisuje budowę i wyjaśnia zasadę działania urządzeń peryferyjnych i sieciowych; 2) przygotowuje urządzenia peryferyjne systemu komputerowego do pracy; 3) instaluje sterowniki urządzeń peryferyjnych systemu komputerowego; 4) konfiguruje urządzenia peryferyjne systemu komputerowego; 5) przygotowuje urządzenia sieciowe do pracy; 6) dobiera i wymienia materiały eksploatacyjne urządzeń peryferyjnych systemu komputerowego; 7) wykonuje konserwację urządzeń sieciowych i peryferyjnych systemu komputerowego; 8) monitoruje pracę urządzeń lokalnej sieci komputerowej; 9) stosuje przepisy prawa dotyczące gospodarki odpadami niebezpiecznymi; 10) konfiguruje przełączniki lokalnej sieci komputerowej; 11) konfiguruje sieci wirtualne w lokalnej sieci komputerowej; 12) konfiguruje routery i urządzenia zabezpieczające typu zaporę sieciową (ang. firewall); 13) konfiguruje urządzenia dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej; 14) tworzy sieci wirtualne za pomocą połączeń internetowych. 	<p>funkcje, budowa i przygotowanie do pracy urządzeń peryferyjnych i sieciowych; sterowniki urządzeń peryferyjnych; konfigurowanie urządzeń peryferyjnych; przygotowuje urządzenia sieciowe do pracy; dobór i wymiana materiałów eksploatacyjnych urządzeń peryferyjnych; konserwacja urządzeń sieciowych i peryferyjnych systemu komputerowego; monitoring pracy urządzeń lokalnej sieci komputerowej; gospodarka odpadami niebezpiecznymi; przełączniki lokalnej sieci komputerowej; sieci wirtualne w lokalnej sieci komputerowej; routery i urządzenia zabezpieczające typu zaporę sieciową (ang. firewall); urządzenia dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej; sieci wirtualne za pomocą połączeń internetowych.</p>
<p>4.4. Naprawa urządzeń techniki komputerowej</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) posługuje się narzędziami do naprawy sprzętu komputerowego; 2) tworzy i przywraca kopie danych; 3) identyfikuje błędy urządzeń techniki komputerowej; 4) lokalizuje oraz usuwa uszkodzenia sprzętowe urządzeń techniki komputerowej; 5) dobiera i stosuje narzędzia diagnostyczne i monitorujące pracę urządzeń techniki komputerowej; 6) odzyskuje dane użytkownika z urządzeń techniki komputerowej; 7) formułuje wskazania eksploatacyjne dla użytkownika po wykonaniu naprawy urządzeń techniki komputerowej; 8) sporządza kosztorys naprawy urządzeń techniki komputerowej. 	<p>naprawy sprzętu komputerowego; kopie danych; błędy i uszkodzenia sprzętowe urządzeń techniki komputerowej; narzędzia diagnostyczne i monitorujące pracę urządzeń techniki komputerowej; odzyskiwanie danych użytkownika z urządzeń techniki komputerowej; wskazania eksploatacyjne dla użytkownika po wykonaniu naprawy urządzeń techniki komputerowej; kosztorys naprawy urządzeń techniki komputerowej.</p>

Uszczegółowione efekty kształcenia: uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi :	Materiał nauczania
<p>4.5. Administrowanie systemami operacyjnymi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) konfiguruje ustawienia personalne systemu operacyjnego według zaleceń klienta; 2) konfiguruje interfejsy sieciowe; 3) stosuje polecenia systemów operacyjnych; 4) stosuje zasady udostępniania i ochrony zasobów lokalnych i sieciowych; 5) udostępnia zasoby lokalnie i sieciowo; 6) przestrzega zasad udostępniania i ochrony zasobów lokalnych i sieciowych; 7) konfiguruje usługi, role i funkcje sieciowego systemu operacyjnego; 8) zarządza funkcjami profili użytkowników; 9) zarządza kontami i grupami użytkowników; 10) zarządza zasadami grup; 11) konfiguruje role katalogowe lokalnej sieci; 12) zarządza lokalnie, centralnie i zdalnie stacjami roboczymi; 13) rozpoznaje protokoły aplikacyjne; 14) monitoruje działania użytkowników lokalnej sieci komputerowej; 15) podłącza lokalną sieć komputerową do Internetu z poziomu systemu operacyjnego; 16) lokalizuje i usuwa przyczyny wadliwego działania systemów operacyjnych. 	<p>ustawienia personalne systemu operacyjnego według zaleceń klienta; interfejsy sieciowe; polecenia systemów operacyjnych; zasady udostępniania i ochrony zasobów lokalnych i sieciowych; zasady udostępniania i ochrony zasobów lokalnych i sieciowych; usługi, role i funkcje sieciowego systemu operacyjnego; funkcje profili użytkowników; zarządzanie kontami i grupami użytkowników oraz zasadami grup; role katalogowe lokalnej sieci; zarządzanie lokalnie, centralnie i zdalnie stacjami roboczymi; protokoły aplikacyjne; monitorowanie działania użytkowników lokalnej sieci komputerowej; podłączanie lokalnej sieci komputerowej do Internetu z poziomu systemu operacyjnego; przyczyny wadliwego działania systemów operacyjnych.</p>

Planowane zadania (ćwiczenia)

Zapoznanie z rzeczywistymi warunkami pracy informatyka.

Środki dydaktyczne

Podzespoły umożliwiające montaż komputera osobistego; dodatkowe elementy komputera osobistego umożliwiające jego rekonfigurację; oprogramowanie do wirtualizacji; różne systemy operacyjne stacji roboczej; oprogramowanie narzędziowe, diagnostyczne i zabezpieczające; drukarkę laserową, atramentową, igłową; skaner, ploter, tablicę interaktywną, palmtop PDA (Personal Digital Assistant), tablet, projektor multimedialny, klawiaturę i mysz bezprzewodową, czytnik kart podpisu elektronicznego; adapter Bluetooth; stół monterski z matą i opaską antystatyczną; zestaw urządzeń monterskich; podłączenie do sieci lokalnej z dostępem do Internetu.

Zalecane metody dydaktyczne

Dominującą metodą kształcenia powinna być metoda praktyczna.

Formy organizacyjne

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

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.

Formy indywidualizacji pracy uczniów:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia;
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Po zakończeniu praktyki zawodowej opiekun praktyki formułuje opinię na temat osiągnięć i zachowania ucznia oraz wystawia oceny końcowe. Oceny dokonuje się zgodnie z obowiązującą skalą ocen:

- 1) stopień opanowania **wiedomości i umiejętności**: celujący (6), bardzo dobry (5) dobry (4), dostateczny (3), dopuszczający (2) i niedostateczny (1).
- 2) **zachowanie** ucznia: wzorowe, bardzo dobre, dobre, poprawne, nieodpowiednie lub naganne.