

16. Praktyki zawodowe

16.1. Montaż i eksploatacja komputerów, urządzeń mobilnych, peryferyjnych i sieci

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
– Organizowanie stanowiska pracy. – Zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania czynności zawodowych. – Etyka zawodowa pracownika i pracodawcy. – Prawo autorskie a ocena moralna plagiatu. – Podstawowe zasady i normy zachowania w różnych sytuacjach. – Odpowiedzialność za podejmowane działania. – Realizacja zadań zespołu. – Odpowiedzialność prawna za podejmowane działania. – Odpowiedzialność finansowa, materialna za powierzony majątek, sprzęt techniczny. – Świadomość i znaczenie uczenia się przez całe życie. – Planowanie własnego rozwoju. – Pojęcie tajemnicy zawodowej. – Odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej. – Sposoby prowadzenia negocjacji. – Negocjowanie prostych umów i porozumień. – 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, – Metody i techniki pracy grupowej. – Podnoszenie jakości pracy. – Znaczenie normalizacji w produkcji, w swojej branży zawodowej. – Techniki i sposoby komunikowania się w zespole. – Oznaczenia urządzeń techniki komputerowej; – Parametry podzespołów systemu komputerowego. – Parametry podzespołów urządzeń techniki komputerowej. – Zastosowanie programów użytkowych w różnych dziedzinach życia. – Choroby zawodowe wynikające z korzystania z nowych technologii. – Dokumentacja techniczna urządzeń techniki komputerowej. – Dokumentacja systemów operacyjnych.	BHP(7)1 zorganizować stanowisko montażowe zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; BHP(7)2 zorganizować stanowisko pracy przy komputerze zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony BHP(8)1 stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac montażowych i instalacyjnych; BHP(8)2 stosować środki ochrony zbiorowej podczas wykonywania prac montażowych i instalacyjnych; BHP(9)1 dokonać analizy przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska pod kątem wykonywania prac montażowych i instalacyjnych; BHP(9)2 przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania prac montażowych i instalacyjnych; BHP(9)3. przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania prac montażowych i instalacyjnych; KPS(1)4 wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych; KPS(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy; KPS(1)6 wyjaśnić, czym jest praca dla rozwoju społecznego; KPS(1)7 wyjaśnić na czym polega zachowanie etyczne w wybranym zawodzie; KPS(1)8 wskazać przykłady zachowań etycznych w wybranym zawodzie; KPS(1)9 wyjaśnić czym jest plagiat; KPS(1)10 podać przykłady właściwego i niewłaściwego wykorzystywania

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

– Instrukcja obsługi urządzeń techniki komputerowej. – Utylizacja zużytego sprzętu elektronicznego. – Ochrona danych osobowych w systemach informatycznych. – Systemy operacyjne (Windows , Linux, Android, MacOS). – Dobór systemu operacyjnego. – Narzędzia konfiguracyjne systemu operacyjnego MS Windows. – Narzędzia konfiguracyjne systemu operacyjnego Linux. – Narzędzia konfiguracyjne systemu operacyjnego na urządzeniach mobilnych. – Polityka bezpieczeństwa. – Polityk haseł. – Zagrożenia systemów operacyjnych np. wirusy, robaki. – Zapobieganie zagrożeniom. – Awarie systemów operacyjnych. – Kopie bezpieczeństwa systemów operacyjnych. – Pliki wsadowe i skrypty. – Obrazy systemów operacyjnych. – Punkty przywracania. – Środowiska sieciowe (klient-serwer i peer to peer). – Media transmisyjne (kable miedziane, kable światłowodowe, fale radiowe). – Budowa i funkcje urządzeń sieciowych. – Dokumentacja techniczna urządzeń sieciowych. – Projekty okablowania strukturalnego. – Harmonogram prac. – Charakterystyka urządzeń sieciowych. – Urządzenia aktywne przełącznik (ang. switch), ruter (ang. router), punk dostępowy (ang. access point). – Karta sieciowa, modem. – Adresy IPv4 i IPv6. – Routing statyczny. – Protokoły routingu dynamicznego: RIP, OSPF. – Rodzaje metod dostępu do sieci (priorytet żądań oraz przełączanie). – Pomiary lokalnej sieci komputerowej. – Narzędzia do monitorowania ruchu sieciowego (Wireshark i inne). – Etapy modernizacji sieci komputerowej. – Awarie sieci komputerowej. – Metody wyszukiwania awarii lokalnej sieci komputerowej. – Funkcjonalność i wymagania klienta (model środowiskowy). – Ogólny schemat systemu. – Części i moduły funkcjonalne. – Organizacja i wyposażenie stanowiska do montażu komputera osobistego.	nowoczesnych technologii informacyjnych; KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku; KPS(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań; KPS(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu; KPS(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; KPS(4)4 podać przykłady działań będących realizacją dobra wspólnego; KPS(5)1 wskazać obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania; KPS(5)2 wymienić swoje prawa i obowiązki oraz konsekwencje niewłaściwego posługiwania się sprzętem na stanowisku pracy związanym z kształconym zawodem; KPS(5)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; KPS(9)1 wyjaśnić pojęcie tajemnicy zawodowej i przestępstwo przemysłowe; KPS(9)3 wyjaśnić na czym polega odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej; KPS(9)4 opisać zasady nieuczciwej konkurencji; OMZ(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu; OMZ(4)2 stosować wybrane metody i techniki pracy grupowej; OMZ(4)3 udzielić informacji zwrotnej; OMZ(4)4 wyjaśnić podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu; OMZ(4)5 dokonać samooceny pod kątem rozwoju osobowego i rozwoju organizacji; OMZ(5)1 wskazać wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji; OMZ(5)2 wyjaśnić znaczenie normalizacji w swej branży zawodowej; OMZ(5)3 stosować zasady bezpieczeństwa na stanowisku pracy; OMZ(5)4 dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy; OMZ(7)1 wymienić normy i wartości stosowane w demokracji do organizacji
---	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

– Dobór podzespołów komputerowych do montażu zestawu o określonych funkcjach. – Narzędzia monterskie do montażu i modernizacji komputera osobistego i serwera. – Zasady montażu komputera osobistego z podzespołów. – Montaż komputera z podzespołów. – Zasady modernizacji komputera. – Modernizacja komputerów osobistych. – Konfiguracja BIOSU-SETUP, UEFI. – Poprawności konfiguracji komputera. – Oprogramowanie narzędziowe do analizy i audytu konfiguracji komputera osobistego. – Interfejsy urządzeń peryferyjnych. – Rodzaje urządzeń peryferyjnych. – Czytanie dokumentacji technicznej urządzeń peryferyjnych. – Instalacja sterowników urządzeń peryferyjnych. – Zasady konfiguracji sterowników urządzeń peryferyjnych. – Rodzaje materiałów eksploatacyjnych. – Zasady konserwacji urządzeń peryferyjnych. – Zasady doboru i wymiany materiałów eksploatacyjnych. – Gospodarka odpadami niebezpiecznymi (materiały eksploatacyjne). – Zasady sporządzania harmonogramu prac konserwacyjnych i przeglądów. – Przyczyny i rodzaje awarii komputera osobistego. – Procedury naprawy podzespołów komputerowych. – Procedury naprawy systemu operacyjnego. – Zasady sporządzania dokumentacji po naprawie komputera osobistego. – Archiwizacja danych. – Kopia zapasowa. – Przywracanie systemu. – Przywracanie danych. – Zabezpieczanie systemu operacyjnego przez atakami z sieci oraz zainfekowaniem. – Wskazania dla użytkownika – Kosztorysowanie prac naprawczych. – Instalowanie systemów operacyjnych. – Konfigurowanie systemów operacyjnych. – Instalowanie programów użytkowych. – Translacja adresów NAT, PAT. – Zapora ogniwa. – Konat użytkowników. – Grupy użytkowników. – Usługa domenowa. – Konta domenowe. – Uprawnienia do plików i katalogów. – Programy antywirusowe.	pracy małej grupy; OMZ(7)2 stosować właściwe techniki komunikowania się w zespole; OMZ(7)3 stosować zasady delegowania uprawnień; PKZ(EE.b)(1)1 rozpoznawać oznaczenia urządzeń peryferyjnych; PKZ(EE.b)(1)2 rozpoznawać symbole graficzne i piktogramy urządzeń techniki komputerowej; PKZ(EE.b)(2)1 rozróżnić podzespoły wchodzące w skład komputera; PKZ(EE.b)(2)2 zidentyfikować parametry techniczne podzespołów komputera; PKZ(EE.b)(2)3 dobrać podzespoły komputera; PKZ(EE.b)(2)4 dobrać kompatybilne podzespoły komputera; PKZ(EE.b)(3)1 określić zadania zawodowe z wykorzystaniem programów komputerowych; PKZ(EE.b)(3)2 opisać funkcje oprogramowania użytkowego; PKZ(EE.b)(3)3 zanalizować zadania zawodowe i dobrać oprogramowanie użytkowe do jego realizacji; PKZ(EE.b)(3)4 dobrać oprogramowanie użytkowe zgodne z zapotrzebowaniem klienta; PKZ(EE.b)(3)5 omówić programy służące do diagnozy komputera; PKZ(EE.b)(3)6 zastosować programy służące do diagnozy komputera; PKZ(EE.b)(3)7 scharakteryzować programy służące do diagnozy urządzeń mobilnych; PKZ(EE.b)(3)8 zastosować programy służące do diagnozy urządzeń mobilnych; PKZ(EE.b)(3)9 scharakteryzować programy służące do diagnozy sieci komputerowej; PKZ(EE.b)(3)10 zastosować programy służące do diagnozy urządzeń mobilnych; PKZ(EE.b)(3)11 scharakteryzować programy komputerowe wspomagające projektowanie stanowiska komputerowego; PKZ(EE.b)(3)12 dobrać oprogramowanie do wykonania projektu strony www; PKZ(EE.b)(3)12 dobrać oprogramowanie do wykonania przygotowania skryptów; PKZ(EE.b)(4)1 scharakteryzować zagrożenia wynikające z błędnej
---	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

– Zasady grup. – Rodzaje awarii sieciowych i ich przyczyny. – Procedury serwisowe dotyczące urządzeń sieciowych. – Rodzaje testów i pomiarów pasywnych. – Sposoby naprawy okablowania strukturalnego. – Symulatory programów konfiguracyjnych urządzeń sieciowych. – Montaż szafy rack. – Elementy wyposażenia sieci lokalnej: szafa rack i ich wyposażenie, listwy, gniazda abonenckie. – Montaż koryta, – Montaż gniazda abonenckie (natynkowe, podtynkowe). – Montaż okablowania – Montaż kabla w gnieździe abonenckim. – Montaż kabla w panelu krosowniczym. – Narzędzia do monitorowania sieci. – Monitorowanie sieci. – Oprogramowanie monitorujące lokalne sieci komputerowe. – Konfiguracja zapory ogniowej. – Sieci bezprzewodowe. – Konfiguracja sieci bezprzewodowej. – Metody pomiarów sieci logicznej. – Konfiguracja sieci wirtualnej. – Pomiary lokalnej sieci komputerowej. – Narzędzia do monitorowania ruchu sieciowego (Wireshark i inne). – Etapy modernizacji sieci komputerowej. – Awarie sieci komputerowej. – Metody wyszukiwania awarii lokalnej sieci komputerowej. – Podłączenie sieci LAN do Internetu z wykorzystaniem dostępnych technologii np. ADSL, DSL, LTE.	konfiguracji zabezpieczeń urządzeń mobilnych; PKZ(EE.b)(4)2 scharakteryzować zagrożenia wynikające z błędnej konfiguracji zabezpieczeń dostępu do systemu operacyjnego; PKZ(EE.b)(4)3 scharakteryzować zagrożenia wynikające z braku zabezpieczenia sieci energetycznej; PKZ(EE.b)(4)4 zastosować różne metody zabezpieczenia sprzętu komputerowego przed awarią; PKZ(EE.b)(4)5 zabezpieczyć dostęp do kont w systemie operacyjnym; PKZ(EE.b)(4)6 zabezpieczyć przed wirusami robakami itp.; PKZ(EE.b)(5)1 rozróżnić parametry podzespołów komputera; PKZ(EE.b)(5)2 scharakteryzować komponenty komputera pod względem parametrów technicznych; PKZ(EE.b)(5)3 interpretować parametry komputera; PKZ(EE.b)(5)4 interpretować parametry urządzeń mobilnych; PKZ(EE.b)(5)5 porównywać parametry urządzeń peryferyjnych; PKZ(EE.b)(5)6 porównywać parametry komponentów komputera; PKZ(EE.b)(5)7 porównywać parametry urządzeń mobilnych; PKZ(EE.b)(5)8 porównywać parametry urządzeń sieciowych; PKZ(EE.b)(6)1 zdefiniować różnice między systemem informacyjnym a informatycznym; PKZ(EE.b)(6)2 scharakteryzować systemy informatyczne pod względem złożoności i funkcjonalności; PKZ(EE.b)(6)3 scharakteryzować systemy informatyczne pod względem zastosowań; PKZ(EE.b)(6)4 scharakteryzować systemy informatyczne pod względem kosztów wytworzenia; PKZ(EE.b)(6)5 scharakteryzować informatyczny system komputerowy pod kątem funkcjonalności urządzeń peryferyjnych; PKZ(EE.b)(6)6 rozróżnić informatyczne systemy komputerowe pod kątem oprogramowania użytkowego; PKZ(EE.b)(7)5 wymienić i scharakteryzować sieciowe systemy
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	operacyjne; PKZ(EE.b)(8)1 zdefiniować podstawowe pojęcia dotyczące lokalnych sieci komputerowych; PKZ(EE.b)(8)2 scharakteryzować warstwy modelu ISO/OSI; PKZ(EE.b)(8)3 scharakteryzować protokoły poszczególnych warstw modelu ISO/OSI; PKZ(EE.b)(8)4 wymienić warstwy modelu DOD; PKZ(EE.b)(8)5 zdefiniować pojęcie pakiet, datagram, dane; PKZ(EE.b)(8)6 zdefiniować pojęcie topologia; PKZ(EE.b)(8)7 zdefiniować sieć LAN, WAN i Internet PKZ(EE.b)(8)8 zdefiniować pojęcie protokoły sieciowe; PKZ(EE.b)(9)1 rozpoznawać symbole graficzne urządzeń stosowane w projektach sieci lokalnej; PKZ(EE.b)(9)2 sklasyfikować urządzenia sieciowe; PKZ(EE.b)(9)3 opisać cechy charakterystyczne i parametry urządzeń sieciowych; PKZ(EE.b)(9)4 sklasyfikować urządzenia sieciowe; PKZ(EE.b)(9)5 rozpoznać urządzenia sieciowe na podstawie schematów i rysunków; PKZ(EE.b)(9)6 scharakteryzować funkcje router; PKZ(EE.b)(9)7 określić funkcję przełącznika (ang. switch); PKZ(EE.b)(9)8 określić funkcję firewall; PKZ(EE.b)(9)9 scharakteryzować zasadę działania firewall na urządzeniach sieciowych ; PKZ(EE.b)(10)1 zanalizować ofertę rynku oprogramowania komputerowego do wykonywania określonych zadań zawodowych; PKZ(EE.b)(10)2 zanalizować potrzeby klienta i rekomenduje wybór odpowiedniego oprogramowania; PKZ(EE.b)(11)1 wyszukać w sieci lub na stronach producenta dokumentację techniczną urządzeń w formie elektronicznej; PKZ(EE.b)(11)2 skorzystać z dokumentacji technicznej urządzeń w formie
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	elektronicznej; PKZ(EE.b)(11)3 zanalizować publikacje elektroniczne; PKZ(EE.b)(11)4 skorzystać z dokumentacji systemów operacyjnych, forów dyskusyjnych, itp.; PKZ(EE.b)(11)5 skorzystać z publikacji dotyczącej konfiguracji urządzeń sieciowych; PKZ(EE.b)(11)6 skorzystać z dokumentacji systemów zarządzania bazami danych; PKZ(EE.b)(11)7 skorzystać z dokumentacji kompilowalnego języka programowania; PKZ(EE.b)(11)8 skorzystać z dokumentacji gotowych programów, obiektów, klas, bibliotek języka programowania; PKZ(EE.b)(11)9 skorzystać z gotowych algorytmów zapisanych w językach programowych; PKZ(EE.b)(12)1 omówić zasady zarządzania projektami; PKZ(EE.b)(12)2 zidentyfikować etapy prac nad projektem; PKZ(EE.b)(13)3 zastosować programy do konfiguracji lokalnych sieci komputerowych; PKZ(EE.b)(13)4 zastosować programy symulujące pracę sieci lokalnej; PKZ(EE.b)(13)5 rozróżnić programy komputerowe wspomagające zaprojektowanie baz danych; PKZ(EE.b)(13)6 zastosować programy do tworzenia relacyjnych baz danych; PKZ(EE.b)(13)7 zastosować programy do tworzenia bazy danych w sieciowym systemie baz danych; PKZ(EE.b)(13)8 zastosować programy do administrowania lokalnymi systemami baz danych; PKZ(EE.b)(13)9 zastosować programy do administrowania sieciowymi systemami baz danych; EE.08.1(2)6 rozróżnić na podstawie opisu podstawowe układy z których zbudowane są inne karty rozszerzeń; EE.08.1(2)7 omówić budowę drukarki; EE.08.1(2)8 omówić budowę skanera; EE.08.1(2)9 omówić budowę monitora; EE.08.1(2)10 omówić budowę innych urządzeń peryferyjnych; EE.08.1(3)1 porównywać zasady działania i parametry interfejsów jednostki
--	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	centralnej; EE.08.1(3)2 scharakteryzować parametry interfejsów płyty głównej na podstawie dokumentacji producenta; EE.08.1(3)3 scharakteryzować urządzenia urządzeń techniki komputerowej na podstawie wyglądu; EE.08.1(3)4 scharakteryzować urządzenia urządzeń techniki komputerowej na podstawie opisu; EE.08.1(3)5 scharakteryzować urządzenia urządzeń techniki komputerowej na podstawie funkcji; EE.08.1(3)6 wyjaśnić zasady działania urządzeń techniki komputerowej; EE.08.1(3)7 porównywać funkcje urządzeń techniki komputerowej; EE.08.1(3)8 dobierać urządzenia techniki komputerowej stosując zasady kompatybilności; EE.08.1(4)1 zanalizować dokumentację techniczną informatycznych płyty głównej komputera; EE.08.1(4)2 zanalizować dokumentację techniczną urządzeń techniki komputerowej; EE.08.1(4)3 zinterpretować zapisy zawarte w dokumentacji urządzeń techniki komputerowej; EE.08.1(4)4 skorzystać z dokumentacji urządzeń peryferyjnych przy ich konfiguracji; EE.08.1(4)5 skorzystać z dokumentacji urządzeń sieciowych przy ich konfiguracji; EE.08.1(4)6 skorzystać z dokumentacji przy diagnozowaniu usterek urządzeń peryferyjnych; EE.08.1(4)7 skorzystać z dokumentacji przy diagnozowaniu usterek urządzeń sieciowych; EE.08.1(5)1 scharakteryzować urządzenia techniki komputerowej po kącie zastosowań u klienta indywidualnego; EE.08.1(5)2 scharakteryzować urządzenia techniki komputerowej po kącie zastosowań w biurze; EE.08.1(5)3 scharakteryzować urządzenia techniki komputerowej po kącie zastosowań w przemyśle; EE.08.1(5)4 zastosować urządzenia techniki komputerowej do określonych warunków technicznych; EE.08.1(5)5 dokonać analizy
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	zapotrzebowania klienta na urządzenia techniki komputerowej; EE.08.1(6)1 zaplanować kolejność prac montażowych komputera osobistego; EE.08.1(6)2 zaplanować kolejność prac montażowych serwera; EE.08.1(6)5 dobrać narzędzia do określonych czynności monterskich; EE.08.1(6)6 dobrać podzespoły komputerowe według zaplanowanej konfiguracji; EE.08.1(6)7 wykonać montaż komputera zgodnie z zaplanowaną konfiguracją; EE.08.1(6)8 wykonać montaż serwera zgodnie z zaplanowaną konfiguracją; EE.08.1(6)9 wykonać montaż serwera w szafie rack; EE.08.1(6)10 podłączyć konsole serwerową do serwera; EE.08.1(6)11 wykonać konfigurację BIOS SETUP, UEFI; EE.08.1(6)12 zweryfikować poprawność montażu za pomocą odpowiednich testów; EE.08.1(6)13 zabezpieczyć przewody wewnątrz komputera; EE.08.1(7)1 zanalizować konfigurację komputera osobistego; EE.08.1(7)2 zanalizować konfigurację serwera; EE.08.1(7)3 dobrać podzespoły kompatybilne z obecną konfiguracją komputera osobistego; EE.08.1(7)4 dobrać podzespoły kompatybilne z obecną konfiguracją serwera; EE.08.1(7)5 wykonać modernizację i rekonfigurację komputera osobistego; EE.08.1(7)6 wykonać modernizację i rekonfigurację serwera; EE.08.1(7)7 wykonać rekonfigurację BIOS SETUP; EE.08.1(7)8 wykonać rekonfigurację UEFI; EE.08.1(7)9 zweryfikować poprawność modernizacji komputera i serwera za pomocą odpowiednich testów; EE.08.1(8)1 zanalizować dostępne na rynku systemy operacyjne uwzględniając rozwiązania komercyjne i na otwartej licencji; EE.08.1(8)4 zainstalować system operacyjny na stacji roboczej; EE.08.1(8)5 zainstalować system
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	operacyjny na serwerze; EE.08.1(8)6 zaktualizować system operacyjny na stacji roboczej; EE.08.1(8)7 zaktualizować system operacyjny na serwerze; EE.08.1(8)9 dobierać określone oprogramowanie użytkowe na stacji roboczej EE.08.1(8)10 zainstalować określone oprogramowanie użytkowe na stacji roboczej EE.08.1(8)11 zaktualizować oprogramowanie użytkowe na stacji roboczej; EE.08.1(8)12 zainstalować system operacyjny na urządzeniach mobilnych; EE.08.1(8)13 zaktualizować system operacyjny na urządzeniu mobilnym; EE.08.1(8)14 zainstalować określone oprogramowanie użytkowe na urządzeniach mobilnych; EE.08.1(8)15 zaktualizować oprogramowanie użytkowe na urządzeniach mobilnych; EE.08.1(8)16 przywrócić ustawienia fabryczne na urządzeniu mobilnym; EE.08.1(8)17 zabezpieczyć system operacyjny przed zagrożeniami np. wirusami, atakami z sieci; EE.08.1(9)1 skonfigurować BIOS-SETUP, UEFI; EE.08.1(9)2 skonfigurować interfejs graficzny EE.08.1(9)3 skonfigurować dostęp do lokalnej sieci komputerowej (między innymi adres IPv4, maskę, bramę domyślną, adresy serwerów DNS, IPv6, prefix, bramę domyślną, adresy serwerów DNS); EE.08.1(10)1 zainstalować sterowniki różnych urządzeń techniki komputerowej; EE.08.1(10)2 skonfigurować urządzenia techniki komputerowej; EE.08.1(10)3 zaktualizować sterowniki urządzeń techniki komputerowej; EE.08.1(10)4 wykonać testy poprawności wykonanych czynności; EE.08.1(11)1 zaktualizować system operacyjny urządzeń mobilnych; EE.08.1(11)2 skonfigurować ustawienia personalne urządzeń mobilnych; EE.08.1(11)3 zainstalować oprogramowanie na urządzeniach
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	mobilnych zgodnie z wymaganiami klienta; EE.08.1(12)1 zaprojektować stanowisko komputerowe EE.08.1(12)2 sporządzić specyfikację techniczną stanowiska komputerowego; EE.08.1(12)3 sporządzić cennik stanowiska komputerowego; EE.08.1(12)4 skalkulować ceny stanowiska komputerowego; EE.08.1(12)5 sporządzić kosztorys zestawienia stanowiska komputerowego; EE.08.1(13)1 omówić akty prawne związane z licencjami; EE.08.1(14)4 wyjaśnić pojęcie autorskiego prawa majątkowego; EE.08.1(14)5 określić konsekwencje prawne nie stosowania się do zapisów prawa autorskiego; EE.08.1(15)2 zaplanować odpowiednią procedurę oceny zgodności z właściwą dyrektywą; EE.08.1(15)4 sporządzić dokumentację rejestracyjną i ewidencyjną dotyczącą obrotu zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym; EE.08.1(15)5 określić konsekwencje prawne nie stosowania się do zapisów prawa dotyczących certyfikacji CE i recyklingu; EE.08.2(1)1 scharakteryzować topologie sieci; EE.08.2(1)2 rozróżnić topologie sieci na podstawie opisu lub schematu; EE.08.2(2)1 zanalizować projekty sieci LAN; EE.08.2(2)2 określić harmonogram prac na podstawie projektu sieci; EE.08.2(2)3 stworzyć wykaz materiałów elementów potrzebnych do wykonania sieci; EE.08.2(3)1 zanalizować normy dotyczące okablowania strukturalnego; EE.08.2(3)2 zidentyfikować kategorie i klasy okablowania strukturalnego; EE.08.2(3)3 zdefiniować pojęcia: okablowanie strukturalne, punkt dystrybucyjny, punkt abonencki, punkt elektryczno-logiczny i patch cord; EE.08.2(3)4 omówić normy i certyfikaty zgodności w procesie montażu okablowania strukturalnego; EE.08.2(3)5 scharakteryzować normy i certyfikaty zgodności w procesie montażu
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	okablowania strukturalnego; EE.08.2(4)1 zidentyfikować protokoły sieci lokalnych; EE.08.2(4)2 zidentyfikować protokoły dostępu do sieci rozległej; EE.08.2(6)1 rozróżnić narzędzia, przyrządy oraz urządzenia do montażu okablowania strukturalnego; EE.08.2(6)2 dobrać określone narzędzia, przyrządy oraz urządzenia do realizowanych prac montażowych; EE.08.2(6)3 zastosować określone narzędzia, przyrządy oraz urządzenia do realizowanych prac montażowych; EE.08.2(7)1 zastosować zasady montażu okablowania strukturalnego; EE.08.2(7)2 wykonać montaż okablowania strukturalnego według projektu; EE.08.2(7)3 wykonać montaż gniazd natynkowych i modułowych; EE.08.2(7)4 wykonać montaż modułu keystone RJ45 w gnieździe; EE.08.2(7)5 wykonać montaż modułu keystone GG45 w gnieździe; EE.08.2(7)6 wykonać montaż modułów systemu prowadzenia kabli; EE.08.2(7)7 wykonać montaż szafy dystrybucyjnej; EE.08.2(7)8 wykonać montaż elementów wyposażenia szafy dystrybucyjnej; EE.08.2(7)9 sprawdzić poprawność montażu okablowania strukturalnego; EE.08.2(7)10 sprawdzić poprawność montażu wyposażenia szafy dystrybucyjnej; EE.08.2(8)1 zdefiniować testowanie oddolne i odgórne; EE.08.2(8)2 zidentyfikować urządzenia do pomiarów okablowania strukturalnego; EE.08.2(8)3 dobrać urządzenia do pomiaru określonego medium transmisyjnego; EE.08.2(8)4 wykonać testy pasywne i aktywne fizycznych parametrów okablowania strukturalnego; EE.08.2(8)5 zanalizować wyniki pomiarów okablowania strukturalnego; EE.08.2(9)1 scharakteryzować oprogramowanie do monitorowania sieci bezprzewodowej; EE.08.2(9)2 wykonać testy pasywne i aktywne fizycznych parametrów sieci bezprzewodowej;
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	EE.08.2(9)3 monitorować pracę urządzeń sieci bezprzewodowej; EE.08.2(11)3 obliczyć ilość i przedział adresów w danej sieci komputerowej oraz ich przynależność do sieci; EE.08.2(11)4 skonfigurować urządzenia sieciowe zgodnie z dokumentacją adresów; EE.08.2(11)5 opisać zalety zmiennej długości maski podsieci; EE.08.2(11)6 wyjaśnić mechanizmy przydzielania adresów IPv6; EE.08.2(11)7 skonfigurować sieć zgodnie z podziałem adres IPv4 i IPv6 na podsieci; EE.08.2(11)8 sprawdzić poprawność konfiguracji urządzeń sieciowych z zgodnie z podziałem na podsieci; EE.08.2(12)1 scharakteryzować rodzaje pomiarów i testów pasywnych i aktywnych struktury logicznej lokalnej sieci komputerowej; EE.08.2(12)2 monitorować funkcjonowanie sieci korzystając z analizatorów lokalnej sieci komputerowej; EE.08.2(12)3 wykonać aktywne pomiary sieci logicznej; EE.08.2(12)4 zanalizować wyniki pomiarów i testów; EE.08.2(13)1 zanalizować budowę sieci komputerowej pod kątem możliwości jej zmodernizowania; EE.08.2(13)2 dobrać materiały, narzędzia oraz urządzenia do modernizacji lokalnej sieci komputerowej; EE.08.2(13)3 wykonać modernizację i rekonfigurację lokalnej sieci komputerowej; EE.08.2(14)4 zdiagnozować wadliwe działanie okablowania strukturalnego; EE.08.2(14)5 zdiagnozować wadliwe działanie urządzeń sieciowych; EE.08.2(14)6 błędy konfiguracji urządzeń sieciowych; EE.08.2(14)7 dokonać sprawdzenia i wymiany wadliwych urządzeń sieciowych; EE.08.2(14)8 wykonać kopię konfiguracji urządzeń sieciowych; EE.08.2(14)9 dokonać naprawy okablowania strukturalnego; EE.08.2(15)1 zanalizować możliwości techniczne dostępu do sieci Internet; EE.08.2(15)2 dobrać urządzenia dostępu
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	do sieci Internet oraz dostawcę łącza; EE.08.2(15)3 skonfigurować dostęp do sieci Internet; EE.08.2(15)4 podłączyć sieć lokalną do Internetu; EE.08.2(16)1 zdefiniować protokoły routingu wewnętrznego i zewnętrznego; EE.08.2(16)2 rozpoznać protokoły routingu dynamicznego; EE.08.2(16)5 skonfigurować routing statyczny; EE.08.2(16)6 skonfigurować protokoły routingu dynamicznego; EE.08.3(2)2 zmontować lub przygotować do pracy urządzenie peryferyjne według dokumentacji produktu; EE.08.3(2)3 połączyć urządzenie peryferyjne z komputerem osobistym za pomocą określonego interfejsu; EE.08.3(3)1 zainstalować sterowniki urządzeń; EE.08.3(3)2 wykonać aktualizację sterowników urządzeń; EE.08.3(4)1 skonfigurować urządzenia peryferyjne zgodnie z zaleceniami producenta; EE.08.3(4)2 skonfigurować urządzenia peryferyjne zgodnie z wymaganiami klienta; EE.08.3(5)1 zamontować urządzenia sieciowe; EE.08.3(5)2 podłączyć urządzenia do sieci lokalnej; EE.08.3(7)1 zdefiniować czynności konserwacyjne; EE.08.3(7)2 zaplanować harmonogram przeglądów i czynności konserwacyjnych; EE.08.3(7)3 wykonać konserwację urządzeń peryferyjnych zgodnie z harmonogramem; EE.08.3(7)4 wykonać konserwację urządzeń sieciowych zgodnie z harmonogramem; EE.08.3(8)1 scharakteryzować oprogramowanie i urządzenia do monitorowania sieci komputerowej; EE.08.3(8)2 monitorować pracę urządzeń lokalnych sieci komputerowych; EE.08.3(8)3 zanalizować informacje z monitorowania lokalnych sieci komputerowych; EE.08.3(9)1 zidentyfikować przepisy
--	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	dotyczące odpadów niebezpiecznych; EE.08.3(9)2 zastosować zasady postępowania z odpadami niebezpiecznymi; EE.08.3(9)3 sporządzać dokumentację przekazywania odpadów niebezpiecznych; EE08.3(10)1 scharakteryzować funkcje zarządzanego przełącznika sieciowego; EE08.3(10)2 zalogować się do programu konfiguracyjnego zarządzalnego przełącznika sieciowego; EE08.3(10)3 skonfigurować ustawienia zarządzalnego przełącznika sieciowego; EE08.3(10)4 zaktualizować oprogramowanie zarządzalnego przełącznika sieciowego; EE08.3(10)5 zabezpieczyć przełącznik przed nieautoryzowanym dostępem; EE08.3(10)6 skonfigurować połączenia redundantne między przełącznikami; EE08.3(10)7 wyszukać błędy w konfiguracji przełącznika; EE08.3(11)3 skonfigurować połączenia sieci wirtualnych; EE08.3(12)1 scharakteryzować funkcje routerów; EE08.3(12)2 scharakteryzować funkcje firewalli; EE08.3(12)3 zalogować się do programu konfiguracyjnego routera; EE08.3(12)4 skonfigurować ustawienia routera; EE08.3(12)5 zabezpieczyć router przed nieautoryzowanym dostępem; EE08.3(12)6 zalogować się do programu konfiguracyjnego firewalla; EE08.3(12)7 skonfigurować ustawienia firewalla. EE08.3(12)8 zaktualizować oprogramowanie routera i firewalla sprzętowego; EE08.3(13)2 zidentyfikować urządzenia dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej i ich funkcje; EE08.3(13)3 skonfigurować urządzenia dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej; EE08.3(13)4 zaktualizować oprogramowanie urządzeń dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej; EE08.3(13)5 zabezpieczyć sieć bezprzewodową przed nieautoryzowanym dostępem stosując klucz współdzielony
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	oraz serwer RADIUS; EE08.3(14)1 scharakteryzować usługę sieci wirtualnych; EE08.3(14)2 scharakteryzować oprogramowanie klienta; EE08.3(14)3 skonfigurować sieci wirtualne wykorzystując serwerowy system operacyjny; EE08.3(14)4 skonfigurować sieci wirtualne na routerze; EE08.3(14)5 skonfigurować klienta sieci wirtualnej; EE08.4(1)1 dobrać odpowiednie narzędzia do określonych zadań naprawczych; EE08.4(1)2 zidentyfikować narzędzia do naprawy sprzętu komputerowego; EE08.4(2)7 skonfigurować macierz RAID1 na serwerze; EE08.4(2)8 wykonać wybrane rodzaje kopii bezpieczeństwa danych; EE08.4(2)9 wykorzystać chmurę do przechowywania kopii danych; EE08.4(2)10 skonfigurować aplikacje do wymiany danych w chmurze; EE08.4(3)1 zidentyfikować błędy urządzeń; EE08.4(4)1 wykonać diagnostykę urządzeń peryferyjnych; EE08.4(4)2 zanalizować wyniki diagnostyki pracy urządzeń peryferyjnych; EE08.4(4)3 zaproponować sposób naprawy urządzeń techniki komputerowej; EE08.4(4)4 wykonać raport z przeprowadzonych prac serwisowych; EE08.4(4)5 zanalizować przyczyny usterek pod kątem niewłaściwej obsługi komputera przez użytkownika; EE08.4(5)1 zidentyfikować narzędzia diagnostyczne; EE08.4(5)2 dobrać narzędzia diagnostyczne do określonych prac; EE08.4(5)3 wykonać diagnostykę podzespołów komputera osobistego; EE08.4(5)4 usuwać typowe uszkodzenia podzespołów komputera osobistego; EE08.4(5)5 wykonać diagnostykę urządzeń mobilnych; EE08.4(5)6 usuwać typowe uszkodzenia urządzeń mobilnych; EE08.4(6)1 zidentyfikować metody odzyskiwania danych z dysków twardych; EE08.4(6)2 zidentyfikować metody
--	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	odzyskiwania danych z pamięci półprzewodnikowych; EE08.4(6)3 zidentyfikować metody odzyskiwania danych z urządzeń mobilnych; EE08.4(6)4 rozróżnić programy do odzyskiwania danych użytkownika z komputera osobistego; EE08.4(6)5 dobrać programy do odzyskiwania danych według funkcji i warunków zastosowania; EE08.4(6)6 wykonać prace związane z odzyskiwaniem danych użytkowników z komputera osobistego i urządzeń mobilnych; EE08.4(7)1 określić wskazania dla użytkownika po wykonaniu naprawy systemu operacyjnego; EE08.4(7)2 określić wskazania dla użytkownika po wykonaniu naprawy urządzeń peryferyjnych; EE08.4(7)3 sformułować wskazania dla użytkownika po wykonaniu naprawy systemu operacyjnego; EE08.4(7)4 sformułować wskazania dla użytkownika po wykonaniu naprawy urządzeń peryferyjnych; EE08.4(8)1 określić wytyczne dotyczące wykonania kosztorysów; EE08.4(8)2 skalkulować ceny naprawy według ustalonych metod i norm; EE08.4(8)3 sporządzić kosztorys naprawy urządzeń techniki komputerowej; EE08.4(8)4 obliczyć koszt części, podzespołów i robocizny dotyczący określonej naprawy komputera osobistego; EE08.4(8)5 wykorzystać arkusze kalkulacyjne lub programy kosztorysujące do wykonania kosztorysów; EE08.5(1)1 skonfigurować ustawienia personalne systemu operacyjnego; EE08.5(1)2 skonfigurować ustawienia personalne urządzeń mobilnych; EE08.5(2)1 skonfigurować interfejs sieciowy komputera; EE08.5(2)2 skonfigurować interfejs sieciowy urządzeń mobilnych; EE08.5(2)3 skonfigurować interfejs sieciowy urządzeń peryferyjnych; EE08.5(2)4 skonfigurować interfejs sieciowy korzystając z poleceń systemowych; EE08.5(2)5 skonfigurować interfejs
--	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	sieciowy korzystając z plików konfiguracyjnych; EE08.5(2)6 skonfigurować interfejs sieciowy korzystając z aplikacji dostępnych w graficznym interfejsie użytkownika; EE08.5(3)1 scharakteryzować podstawowe polecenia wiersza poleceń; EE08.5(3)2 scharakteryzować podstawowe polecenia konsoli; EE08.5(3)3 omówić budowę skryptów i plików wsadowych; EE08.5(3)4 zastosować podstawowe polecenia wiersza poleceń; EE08.5(3)5 użyć symboli wieloznacznych w poleceniach; EE08.5(3)6 stworzyć proste pliki wsadowe; EE08.5(3)7 stworzyć proste skrypty; EE08.5(3)8 wyszukać błędy w plikach wsadowych; EE08.5(3)9 wyszukać błędy w skryptach; EE08.5(4)1 zdefiniować zasady polityki bezpieczeństwa; EE08.5(4)2 zdefiniować zasady udostępniania zasobów lokalnych; EE08.5(4)3 zdefiniować zasady udostępniania zasobów sieciowych; EE08.5(4)4 zdefiniować zagrożenia wirusami, atakami itp.; EE08.5(4)5 zainstalować oprogramowanie antywirusowe; EE08.5(4)6 zainstalować zaporę ogniową; EE08.5(4)7 skonfigurować oprogramowanie antywirusowe; EE08.5(4)8 skonfigurować zaporę ogniową systemu operacyjnego; EE08.5(5)5 nadawać uprawnienia do zasobów lokalnych; EE08.5(5)6 nadać uprawnienia do plików i folderów udostępnionych w sieci lokalnej; EE08.5(5)7 nadać uprawnienia do drukarki lokalnej; EE08.5(5)8 udostępniać drukarkę sieciową w sieci lokalnej; EE08.5(5)9 nadać uprawnienia do drukarki sieciowej; EE08.5(5)10 udostępniać zasoby dyskowe w lokalnej sieci komputerowej; EE08.5(5)11 mapować dyski sieciowe; EE08.5(6)1 przestrzegać zasad polityki bezpieczeństwa; EE08.5(6)2 przestrzegać zasad udostępniania zasobów sieciowych;
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	EE08.5(6)3 przestrzegać zasad ochrony zasobów sieciowych; EE08.5(7)1 rozróżnić usługi serwerowe; EE08.5(7)2 omówić zasadę działania usług serwerowych; EE08.5(7)3 scharakteryzować usługi na różne sieciowe systemy operacyjne; EE08.5(7)4 charakteryzuje narzędzia służące do konfiguracji zapory ogniowej w systemie operacyjnym; EE08.5(7)5 skonfigurować usługi odpowiedzialne za adresację hostów; EE08.5(7)6 skonfigurować usługi odpowiedzialne za system nazw; EE08.5(7)7 skonfigurować usługi odpowiedzialne za routing; EE08.5(7)8 skonfigurować usługi odpowiedzialne za zabezpieczenie przed wszelkiego rodzaju atakami z sieci (firewall); EE08.5(7)9 skonfigurować usługi odpowiedzialne za udostępnianie stron WWW; EE08.5(7)10 skonfigurować usługi odpowiedzialne za udostępnienie danych w sieci lokalnej; EE08.5(7)11 skonfigurować usługi odpowiedzialne za udostępnienie danych w Internecie; EE08.5(7)12 skonfigurować usługi odpowiedzialne za obsługę poczty elektronicznej; EE08.5(8)1 określić typy profili użytkowników; EE08.5(8)2 określić funkcje profili użytkowników; EE08.5(8)3 stworzyć i skonfigurować profile użytkowników; EE08.5(8)4 zarządzać profilami użytkowników; EE08.5(8)5 usuwać profile użytkowników; EE08.5(9)1 scharakteryzować typy kont systemu operacyjnego; EE08.5(9)2 określić zasady zarządzania kontami lokalnymi; EE08.5(9)3 określić zasady zarządzania kontami sieciowymi; EE08.5(9)6 założyć konta lokalne dla nowych użytkowników; EE08.5(9)7 zaplanować i stworzyć grupy lokalne; EE08.5(9)8 zaplanować i stworzyć grupy
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	domenowe; EE08.5(9)9 założyć konta domenowe; EE08.5(9)10 przypisać prawa dostępu dla użytkowników; EE08.5(9)11 zmienić uprawnienia użytkowników i grup; EE08.5(9)12 zmienić uprawnienia użytkowników i grup dla kont domenowych; EE08.5(10)3 skonfigurować zasady grup użytkowników na stacji roboczej; EE08.5(10)4 skonfigurować zasady grup użytkowników dla kont domenowych; EE08.5(11)1 scharakteryzować usługi katalogowe lokalnej sieci komputerowej; EE08.5(11)2 skonfigurować usługi katalogowe lokalnej sieci komputerowej; EE08.5(11)3 skonfigurować konta użytkowników w usłudze katalogowej; EE08.5(11)4 podłączyć stację roboczą do usługi katalogowej; EE08.5(11)5 skonfigurować profile użytkowników w usłudze katalogowej; EE08.5(12)2 zarządzać centralnie stacjami roboczymi; EE08.5(12)3 zarządzać lokalnie stacjami roboczymi; EE08.5(12)4 stworzyć i stosować skrypty logowania; EE08.5(12)5 instalować zdalnie oprogramowanie na stacji roboczej; EE08.5(12)6 instalować zdalnie system operacyjny na stacji roboczej; EE08.5(14)5 monitorować wykorzystanie przestrzeni dyskowej przez użytkownika; EE08.5(14)6 monitorować wykorzystanie pasma w sieci lokalnej przez użytkownika; EE08.5(15)1 zanalizować możliwości techniczne dostępu do sieci Internet; EE08.5(15)2 dokonać wyboru dostawcy Internetu; EE08.5(15)3 dobrać urządzenia dostępu do sieci Internet; EE08.5(15)4 skonfigurować dostęp do sieci Internet z poziomu systemu operacyjnego; EE08.5(15)5 podłączyć sieć lokalną do Internetu; EE08.5(16)1 określić awarie systemów operacyjnych; EE08.5(16)2 scharakteryzować metody wyszukiwania i naprawy awarii systemów
--	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	operacyjnych; EE08.5(16)3 wykonać diagnostykę wadliwego działania systemu operacyjnego zainstalowanego na stacji roboczej, serwerze, urządzeniach mobilnych; EE08.5(16)4 wykonać diagnostykę wadliwe działających aplikacji; EE08.5(16)5 zanalizować wyniki diagnozy systemu operacyjnego zainstalowanego na stacji roboczej, serwerze, urządzeniach mobilnych; EE08.5(16)6 zanalizować wyniki diagnozy; EE08.5(16)7 dobrać metodę naprawy usterki systemu operacyjnego zainstalowanego na stacji roboczej, serwerze, urządzeniach mobilnych; EE08.5(16)8 dobrać metodę naprawy usterki aplikacji; EE08.5(16)9 usunąć uszkodzenia systemu operacyjnego zainstalowanego na stacji roboczej, serwerze, urządzeniach mobilnych; EE08.5(16)10 usunąć uszkodzenia aplikacji zainstalowanych na stacji roboczej; EE08.5(16)11 udokumentować wykonane czynności naprawy systemu operacyjnego zainstalowanego na stacji roboczej, serwerze, urządzeniach mobilnych; EE08.5(16)12 udokumentować wykonane czynności;
--	---

Planowane zadania

Zapoznanie z rzeczywistymi warunkami pracy informatyka.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Praktyki powinny odbywać się w zakładach i instytucjach zatrudniających informatyków oraz wykorzystujących szeroko rozumiany sprzęt komputerowy i oprogramowanie. Mogą to być firmy i serwisy komputerowe (również ze sprzętem mobilnym), ale także wszelkiego rodzaju biura i urzędy wszystkich szczebli administracji, hurtownie i sklepy, centra logistyczne

Środki dydaktyczne

Urządzenia narzędzia i dokumentacja wykorzystywana na stanowisku pracy.

Zalecane metody dydaktyczne

Zaleca się stosowanie pokazu z instruktażem oraz ćwiczeń.

Formy organizacyjne

Praktyki powinny być prowadzone w formie pracy indywidualnej lub grupowej.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych czynności.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

WERSJA ROBOCZA