

Czas realizacji:	Treści kształcenia:
<i>I Tydzień</i>	Zapoznanie się z: systemem ochrony przeciwpożarowej zastosowanym w wybranej firmie; zasadami ogólnymi BHP oraz zasadami bezpieczeństwa pracy na wybranych stanowiskach pracy; zagrożeniami dla zdrowia i życia na stanowiskach pracy, na których uczeń będzie realizował swoje zadania; strukturą wybranej firmy oraz zasadami jej funkcjonowania; organizacją stanowiska pracy oraz czynnościami związanymi z realizacją zadania.
	Oznaczenia urządzeń techniki komputerowej. Parametry podzespołów systemu komputerowego oraz urządzeń techniki komputerowej. Zastosowanie programów użytkowych w różnych dziedzinach życia. Dokumentacja techniczna urządzeń techniki komputerowej oraz systemów operacyjnych. 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 i 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 oraz ich dokumentacja techniczna. Projekty okablowania strukturalnego. 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.
<i>II Tydzień</i>	Organizacja i wyposażenie stanowiska do montażu komputera osobistego. 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.

	<p>Modernizacja komputerów osobistych. Konfiguracja BIOSU-SETUP, UEFI. Poprawności konfiguracji komputera. Oprogramowanie narzędziowe do analizy i audytu konfiguracji komputera osobistego. Interfejsy urządzeń peryferyjnych.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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 oraz danych. Zabezpieczanie systemu operacyjnego przed atakami z sieci oraz zawirusowaniem. Wskazania dla użytkownika. Kosztorysowanie prac naprawczych. Instalowanie i konfigurowanie systemów operacyjnych. Instalowanie programów użytkowych.</p>
	<p>Translacja adresów NAT, PAT. Zapora ogniwa i jej konfiguracja. Konta użytkowników. Grupy użytkowników. Usługa domenowa. Konta domenowe. Uprawnienia do plików i katalogów. Programy antywirusowe. 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, gniazda abonenckiego (natynkowe, podtynkowe) oraz okablowania. Montaż kabla w gnieździe abonenckim oraz panelu krosowniczym.</p>
	<p>Narzędzia do monitorowania sieci. Monitorowanie sieci. Oprogramowanie monitorujące lokalne sieci komputerowe. 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.</p>