

## WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY SZKOLNE DLA ZAWODU TECHNIK INFORMATYK

Eksploatacja urządzeń peryferyjnych i sieciowych

Przedmiot realizowany w klasie drugiej

Urządzenia peryferyjne, komputery przenośne i urządzenia mobilne– semestr 1				
DOPUSZCZAJĄCY	DOSTATECZNY	DOBRY	BARDZO DOBRY	CELUJĄCY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są rodzaje transmisji danych, jakie są oznaczenia portów komputera oraz czym różni się transmisja szeregową i równoległą,</li> <li>• jakie są parametry i standardy portów USB oraz czym różnią się standardy interfejsów USB,</li> <li>• jakie są parametry i standardy interfejsu FireWire, IrDA i Bluetooth,</li> <li>• jakie są rodzaje klawiatur i ich interfejsy,</li> <li>• jakie są rodzaje drukarek igłowych,</li> <li>• jakie są parametry drukarek atramentowych, sublimacyjnych, laserowych, termicznych i termotransferowych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• czym różni się transmisja synchroniczna i asynchroniczna oraz jakie są parametry interfejsów,</li> <li>• identyfikować wtyczki USB, przyłączać urządzenia peryferyjne do portów USB komputera,</li> <li>• czym różni się kabel FireWire 4- i 6-żyłowy, jakie są parametry interfejsu FireWire w porównaniu z innymi interfejsami, jakie są parametry różnych standardów Bluetooth,</li> <li>• do czego zastosować wybraną klawiaturę lub urządzenie wskazujące,</li> <li>• jakie są rodzaje drukarek,</li> <li>• jaka jest zasada działania drukarek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identyfikować porty komunikacyjne komputera oraz przyłączać urządzenia peryferyjne do portów komputera,</li> <li>• rozbudować system o kolejne porty USB,</li> <li>• identyfikować wtyczki FireWire, przyłączać urządzenia peryferyjne do portów FireWire, IrDA i Bluetooth komputera,</li> <li>• podłączać, instalować i konfigurować klawiatury i urządzenia wskazujące,</li> <li>• jaka jest zasada działania drukarki igłowej, jakie są zalety i wady drukarek igłowych,</li> <li>• jakie są zalety i wady drukarek atramentowych, sublimacyjnych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobierać parametry transmisji danych i typ wykorzystywanego portu,</li> <li>• rozbudować system o kolejne porty FireWire, IrDA i Bluetooth,</li> <li>• wyszukiwać i instalować sterowniki i oprogramowanie do klawiatur i urządzeń wskazujących,</li> <li>• podłączać, instalować i konfigurować drukarki igłowe oraz wyszukiwać i instalować sterowniki i oprogramowanie do drukarek igłowych,</li> <li>• podłączać, instalować i konfigurować drukarki atramentowych, sublimacyjnych, laserowych, termicznych i termotransferowe, oraz wyszukiwać i instalować</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• biegle posługuje się fachową terminologią zawodową,</li> <li>• umiejętnie stosuje wiedzę z innych przedmiotów,</li> <li>• precyzyjnie formułuje swoje wypowiedzi,</li> <li>• umiejętnie posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu zadań teoretycznych i praktycznych,</li> <li>• samodzielnie i twórczo rozwija własne zainteresowania,</li> <li>• samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe i wyciąga z nich wnioski,</li> <li>• wykazuje szczególną aktywność na zajęciach,</li> <li>• bierze udział w olimpiadach przedmiotowych.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są rodzaje materiałów do druku 3D,</li> <li>• co to jest skaner i jakie jest jego przeznaczenie oraz jaka jest zasada działania skanera,</li> <li>• jakie są rodzaje urządzeń wielofunkcyjnych, jakie są parametry urządzeń wielofunkcyjnych</li> <li>• co to jest ploter i jakie są rodzaje ploterów,</li> <li>• jakie są rodzaje aparatów cyfrowych i kamer,</li> <li>• jakie są rodzaje urządzeń stosowanych w monitoringu,</li> <li>• jakie są rodzaje głośników i systemy dźwięku,</li> <li>• co to jest monitor oraz jakie są rodzaje monitorów,</li> <li>• jakie są rodzaje wyświetlaczy plazmowych i OLED,</li> <li>• co to jest projektor multimedialny oraz jakie są rodzaje projektorów,</li> <li>• jakie są rodzaje materiałów</li> </ul>	<p>atramentowych, sublimacyjnych, laserowych, termicznych i termotransferowych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są parametry drukarek 3D oraz jaka jest zasada działania drukarki 3D,</li> <li>• jakie skanery wyróżnia się ze względu na zastosowanie,</li> <li>• jaka jest zasada działania urządzenia wielofunkcyjnego, jakie urządzenia wielofunkcyjne wyróżnia się ze względu na zastosowanie,</li> <li>• jakie są parametry ploterów, jaka jest zasada działania plotera oraz do czego służą plotery,</li> <li>• jakie są parametry aparatów cyfrowych i kamer oraz jak jest zbudowany aparat cyfrowy i kamera cyfrowa,</li> <li>• jakie są parametry kamery IP,</li> </ul>	<p>laserowych, termicznych i termotransferowych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są zalety i wady drukarek 3D,</li> <li>• instalować sterowniki i oprogramowanie skanerów, konfigurować ustawienia skanerów, oraz skanować obrazy dostępnym oprogramowaniem,</li> <li>• instalować sterowniki i oprogramowanie urządzeń wielofunkcyjnych,</li> <li>• instalować sterowniki oraz oprogramowanie do ploterów,</li> <li>• podłączać i konfigurować aparaty cyfrowe i kamery cyfrowe,</li> <li>• jak działa kamera IP oraz rejestrator, podłączać i konfigurować kamery IP i rejestratory oraz dobierać urządzenia w zależności od wykonywanego zadania,</li> <li>• podłączać i konfigurować głośniki w systemie oraz rozmieszczać systemy głośników,</li> </ul>	<p>sterowniki i oprogramowanie drukarek atramentowych, sublimacyjnych, laserowych, termicznych i termotransferowych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podłączać, instalować i konfigurować drukarki 3D oraz wyszukiwać i instalować sterowniki i oprogramowanie drukarek 3D,</li> <li>• rozpoznawać tekst za pomocą OCR oraz dobierać parametry skanowania,</li> <li>• wyszukiwać dostępne sterowniki i oprogramowanie w internecie,</li> <li>• dobierać odpowiedni ploter do potrzeb użytkownika,</li> <li>• dobierać oprogramowanie narzędziowe do obróbki zdjęć i filmów,</li> <li>• podłączać zasilanie do kamer IP oraz dobierać oprogramowanie narzędziowe do monitoringu,</li> </ul>	
--	--	---	---	--

<p>eksploatacyjnych oraz do czego służą materiały,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są środki do konserwacji urządzeń peryferyjnych,</li> <li>• jak jest zbudowany komputer przenośny, jakie są parametry komputera przenośnego oraz jakie są elementy komputera przenośnego,</li> <li>• co to jest netbook, urządzenie mobilne i smartfon,</li> <li>• co to jest tablet,</li> <li>• co to jest system GPS,</li> <li>• co to jest czytnik e-booków,</li> <li>• co to jest smartwatch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie jest przeznaczenie dla każdego z głośników systemów,</li> <li>• jakie są parametry monitorów CRT i LCD,</li> <li>• jakie są parametry wyświetlaczy plazmowych i OLED oraz jak działają wyświetlacze plazmowe i OLED,</li> <li>• jakie są parametry projektorów oraz jakie jest przeznaczenie projektora,</li> <li>• wymieniać materiały eksploatacyjne, stosować zasady ochrony środowiska i gospodarowania odpadami w odniesieniu do materiałów eksploatacyjnych,</li> <li>• jakie jest zastosowanie każdego ze środków do konserwacji,</li> <li>• montować i demontować podzespoły w komputerze przenośnym oraz dobierać komputery przenośne do określonych zadań.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są typy matryc LCD oraz jak działa monitor CRT i LCD,</li> <li>• jakie są zalety i wady wyświetlaczy plazmowych i OLED, podłączać i konfigurować wyświetlacze plazmowe i OLED,</li> <li>• jak działa projektor multimedialny oraz podłączać projektor do komputera,</li> <li>• wyszukiwać materiały eksploatacyjne dla określonego urządzenia, konfigurować ustawienia wewnętrzne projektora,</li> <li>• jakie są funkcje smartfona, jakie są parametry smartfona oraz jakie systemy operacyjne są stosowane w smartfonach.</li> <li>• jak jest zbudowany system GPS,</li> <li>• jakie są rodzaje zabezpieczeń publikacji elektronicznych,</li> <li>• jak jest zbudowany smartwatch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyszukiwać oprogramowanie do zarządzania dźwiękiem,</li> <li>• potrafi podłączać i konfigurować monitor LCD, konfigurować ustawienia komputera do pracy z kilkoma monitorami oraz dobierać monitor do komputera, porównać wyświetlacze plazmowe i OLED z innymi typami monitorów,</li> <li>• konserwować urządzenia peryferyjne dostępnymi środkami oraz dobierać środki konserwujące do urządzenia,</li> <li>• przygotować smartfona, tableta, nawigacji GPS, czytnika e-booków, smartwacha do pracy, nawiązać komunikację między komputerem i smartfonem, tabletem, nawigacją GPS, czytnika e-booków, smartwacha oraz planować wykorzystanie smartfona, tableta,</li> </ul>	
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są parametry netbooka i jak jest zbudowany. Jakiego są typy urządzeń mobilnych i jakie jest zastosowanie poszczególnych typów urządzeń mobilnych.</li> <li>• jakie są funkcje tabletu, jakie są parametry tabletu, jakie systemy operacyjne są stosowane w tabletach jak jest zbudowany tablet,</li> <li>• jakie są rodzaje nawigacji GPS,</li> <li>• jakie są formaty publikacji elektronicznych,</li> <li>• jakie są funkcje smartwatcha.</li> </ul>		nawigacji GPS, czytnika e-booków, smartwatcha.	
<b>Urządzenia mobilne, przygotowanie komputera do pracy, naprawa komputera osobistego, współpraca systemu operacyjnego z urządzeniami peryferyjnymi i mobilnymi – semestr 2</b>				
<b>DOPUSZCZAJĄCY</b>	<b>DOSTATECZNY</b>	<b>DOBRY</b>	<b>BARDZO DOBRY</b>	<b>CELUJĄCY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są parametry katalogowe płyt głównych, procesorów, pamięci, kart graficznych,</li> <li>• jakie są potencjalne źródła informacji,</li> <li>• jakie elementy tworzą stanowisko komputerowe,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównywać parametry katalogowe płyt głównych, procesorów, pamięci, kart graficznych,</li> <li>• na jakich stronach są publikowane wyniki testów, jak interpretować wyniki testów,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobierać z katalogów urządzenia optymalne do zastosowań,</li> <li>• korzystać z publikacji elektronicznych porównywać wyniki testów,</li> <li>• kompletować elementy stanowiska komputerowego,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyszukiwać w internecie publikacje elektroniczne i dodatkowe oprogramowanie,</li> <li>• dobierać elementy stanowiska komputerowego optymalne do zastosowań oraz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• biegle posługuje się fachową terminologią zawodową,</li> <li>• umiejętnie stosuje wiedzę z innych przedmiotów,</li> <li>• precyzyjnie formułuje swoje wypowiedzi,</li> <li>• umiejętnie posługuje się zdobytymi</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• z jakich składników składa się dokumentacja stanowiska komputerowego, jaka jest zawartość dokumentacji poszczególnych elementów stanowiska komputerowego,</li> <li>• jakie są przyczyny modernizacji komputera PC i przenośnego,</li> <li>• jaka jest charakterystyka serwerów,</li> <li>• jakie są rodzaje norm i procedur oceny zgodności,</li> <li>• jakie są podstawowe pojęcia związane z gospodarowaniem odpadami,</li> <li>• jakie narzędzia są wykorzystywane podczas montażu i naprawy sprzętu komputerowego,</li> <li>• jakie są błędy uruchomienia systemu,</li> <li>• jakie są przykłady uszkodzeń sprzętowych komputera,</li> <li>• jakie są etapy naprawy sprzętu,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są etapy tworzenia stanowiska komputerowego,</li> <li>• sporządzać dokumentację stanowiska komputerowego oraz zarządzać dokumentacją stanowisk komputerowych. W jakiej kolejności wykonywać poszczególne etapy montażu,</li> <li>• jakie są zasady modernizacji komputera PC i przenośnego,</li> <li>• jakie podzespoły są stosowane w serwerach,</li> <li>• jak przebiega procedura certyfikacji zestawów komputerowych,</li> <li>• jakie są podstawy prawne gospodarowania odpadami,</li> <li>• jakie jest przeznaczenie poszczególnych narzędzi do montażu i naprawy sprzętu komputerowego,</li> <li>• jakie są sposoby uzyskiwania informacji o błędach, jakie są błędy uruchomienia systemu</li> </ul>	<p>sporządzać cennik stanowiska komputerowego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są zasady montażu komputera z podzespołów,</li> <li>• wybierać podzespoły do modernizacji,</li> <li>• jakie są typy serwerów,</li> <li>• co to jest dokumentacja techniczna certyfikowanego komputera oraz jakie są symbole zgodności z normami,</li> <li>• jakie są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów,</li> <li>• poprawnie posługiwać się narzędziami do montażu i naprawy sprzętu komputerowego,</li> <li>• jakie są kody błędów wyświetlane na ekranie,</li> <li>• jakie są kody błędów karty diagnostycznej,</li> <li>• interpretować kody błędów na podstawie kodu błędu ustalać przyczynę błędu,</li> <li>• wyszukiwać w internecie informacje o możliwych</li> </ul>	<p>prawidłowo wykonać kosztorys,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonywać montaż komputera z podzespołów oraz planować proces montażu komputera z podzespołów,</li> <li>• dobrać podzespoły do serwera oraz dobrać system operacyjny do serwera,</li> <li>• segregować odpady, prowadzić dokumentację gospodarowania odpadami, przygotowywać odpady do ponownego wykorzystania oraz planować gospodarkę odpadami,</li> <li>• stosować zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami,</li> <li>• dobierać narzędzia do montażu i naprawy sprzętu komputerowego,</li> <li>• dobierać rozwiązanie zgodne z przepływem sterowania,</li> </ul>	<p>wiadomościami w rozwiązywaniu zadań teoretycznych i praktycznych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie i twórczo rozwija własne zainteresowania,</li> <li>• samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe i wyciąga z nich wnioski,</li> <li>• wykazuje szczególną aktywność na zajęciach,</li> <li>• bierze udział w olimpiadach przedmiotowych.</li> </ul>
--	--	---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są powody utraty danych z dysków,</li> <li>• jakie są etapy naprawy komputera i laptopa,</li> <li>• co to jest urządzenie peryferyjne, jakie są nazwy przykładowych urządzeń peryferyjnych,</li> <li>• jakie są sposoby połączenia telefonu z komputerem,</li> <li>• jakie są urządzenia mobilne,</li> <li>• jakie interfejsy służą do podłączenia dysku zewnętrznego,</li> <li>• co to jest chmura obliczeniowa, jakie usługi są świadczone w chmurze,</li> <li>• jakie składniki systemu są niezbędne do przeprowadzenia wideokonferencji.</li> </ul>	<p>oraz jakie są sygnały dźwiękowe BIOS,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są wymagane narzędzia i elementy do naprawy uszkodzeń komputera,</li> <li>• jaka jest rola poszczególnych etapów naprawy,</li> <li>• jakie są rodzaje uszkodzeń,</li> <li>• jaka jest rola i koszt poszczególnych etapów naprawy,</li> <li>• jakie urządzenia peryferyjne są zaliczane do wejściowych, a jakie do wyjściowych,</li> <li>• jakie są zalety i wady metod połączenia telefonu z komputerem,</li> <li>• jakie są aplikacje mobilne i do czego służą, jak korzystać z urządzeń i aplikacji mobilnych,</li> <li>• jakie są zalety i wady różnych interfejsów służących do podłączenia dysku zewnętrznego,</li> <li>• jakie są zalety i wady korzystania z usług w chmurze,</li> </ul>	<p>przyczynach uszkodzeń i sposobie ich naprawy,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować narzędzia specjalistyczne,</li> <li>• odzyskiwać dane z uszkodzonych nośników,</li> <li>• wykonywać kosztorys naprawy komputera, określać dodatkowe koszty sprzętu zgodne z zaistniałą sytuacją,</li> <li>• zainstalować sterowniki urządzeń peryferyjnych, zaktualizować sterowniki urządzeń,</li> <li>• nawiązać połączenie między telefonem a komputerem, przesłać dane między telefonem a komputerem,</li> <li>• posługiwać się wskazanym urządzeniem mobilnym, zainstalować i skonfigurować aplikację mobilną,</li> <li>• jakie są zalety i wady różnych typów dysków zewnętrznych, przydzielić dyskowi identyfikator literowy,</li> <li>• założyć konto umożliwiające korzystanie z usług w</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznawać uszkodzenia i naprawiać sprzęt komputera,</li> <li>• wykonywać naprawę sprzętu komputerowego,</li> <li>• naprawiać dostępnym oprogramowaniem nośniki,</li> <li>• rozwiązywać problemy użytkowników związane z eksploatacją i bezpieczeństwem systemu komputerowego,</li> <li>• peryferyjnych, zainstalować urządzenia peryferyjne, wyszukać sterowniki urządzeń w sieci internet,</li> <li>• dobrać telefon i jego system operacyjny w zależności od potrzeb,</li> <li>• korzystać z aplikacji mobilnych w określonym celu,</li> <li>• przesłać dane między komputerem a dyskiem zewnętrznym, dobrać typ i wielkość dysków zewnętrznych, wykorzystywanych w firmie,</li> </ul>	
--	---	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jakie są zalety i wady wideokonferencji.</li> </ul>	<p>chmurze, zainstalować aplikację umożliwiającą korzystanie z usług w chmurze,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skonfigurować urządzenia wykorzystywane do wideokonferencji, nawiązać i odebrać połączenia wideokonferencji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać z usług w chmurze, dobrać najlepszą ofertę na korzystanie z dysku w chmurze,</li> <li>• zaplanować wykorzystanie wideokonferencji w firmie.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

Przyjęto do realizacji: