

EFEKTY KSZTAŁCENIA Z PODSTAWY PROGRAMOWEJ:

- E.12.2(8) konfiguruje urządzenia peryferyjne komputera osobistego.

W TYM ROZDZIALE:

- nauczysz się, jak połączyć telefon komórkowy lub tablet z komputerem;
- nauczysz się, jak przysyłać pliki pomiędzy telefonem lub tabletem i komputerem;
- nauczysz się, jak zsynchronizować dane pomiędzy telefonem lub tabletem i komputerem.

Wprowadzenie

W ostatnim czasie coraz większą popularność uzyskują **urządzenia mobilne**. Do tej grupy urządzeń zalicza się:

- **telefony komórkowe (smartfony)** – oprócz prowadzenia rozmów głosowych i usług, takich jak SMS, MMS, usługi transmisji danych oferują możliwość pracy w sieci bezprzewodowej i szerokopasmowy dostęp do internetu;
- **tablety** – zapewniające większy ekran niż smartfony, a przez to bardziej komfortową obsługę.

W urządzeniach mobilnych są instalowane specjalne systemy operacyjne przeznaczone do tego typu zastosowań, takie jak:

- Symbian,
- Android,
- Windows Mobile,
- iOS,
- inne przeznaczone dla poszczególnych urządzeń.

Urządzenia te na ogół mają zainstalowaną obsługę języka Java i pozwalają na uruchamianie różnorodnych aplikacji:

- typowo rozrywkowych, np. gier, odtwarzania multimedialnych;
- aplikacji użytkowych, np. do nawigacji satelitarnej, edytorów tekstu i arkuszy kalkulacyjnych;
- programów komunikacyjnych, np. klientów poczty elektronicznej lub przeglądarek stron WWW.

W celu bezpiecznego komunikowania się z siecią komputerową mogą być wyposażone w bezprzewodowe karty sieciowe z możliwością konfigurowania sieci VPN.

Do połączenia urządzeń mobilnych z komputerem można użyć różnych technologii:

- łącza podczerwieni IrDA,
- karty Bluetooth,
- karty Wi-Fi,
- specjalnego kabla, zakończonego złączem mikro USB lub innym przeznaczonym dla urządzenia.

Połączenie urządzenia z komputerem umożliwia przesyłanie danych, np. audio (MP3), zdjęć lub synchronizację kontaktów, kalendarza wiadomości e-mail pomiędzy telefonem a aplikacją w komputerze.

ZAPAMIĘTAJ

Urządzenia mobilne wydajnością, ilością pamięci i dostępnymi funkcjami niejednokrotnie przewyższają komputery osobiste sprzed kilku lat. Podobnie jak komputery są narażone na działanie wirusów i innego złośliwego oprogramowania.

ZAPAMIĘTAJ

Urządzenia mobilne pomimo swoich zalet nie są pozbawione również wad, do których zaliczyć można: krótki czas pracy na baterii, niską wydajność i ograniczoną liczbę aplikacji (w porównaniu z komputerami klasy PC).

KARTA PRACY 1.

Skorzystaj z dokumentacji własnego telefonu komórkowego i wypisz dostępne w nim standardy transmisji danych (jeżeli nie posiadasz telefonu, to wybierz dowolny model oferowany na rynku).

Do niżej przygotowanych wierszy wpisz informacje o telefonie komórkowym.

Nazwa producenta	
Model	
System operacyjny	
Standardy przesyłania danych	
Technologia komunikacji z komputerem	IrDA: ☐
	Bluetooth (wersja): ☐
	Wi-Fi (standard): ☐
	kabel USB: ☐

KARTA PRACY 2.

Skorzystaj z internetu i wyszukaj informacje o maksymalnej prędkości transmisji danych w różnych standardach. Do niżej przygotowanych wierszy wpisz odpowiednie informacje.

Technologia	Maksymalna prędkość	Sposób naliczania opłat
GPRS		
EDGE		
HSCSD		
LTE		

KARTA PRACY 3.

Wyszukaj w internecie witryny Web przeznaczone do dystrybucji aplikacji w różnych systemach. Do niżej przygotowanych wierszy wpisz odpowiednie informacje.

System	Nazwa producenta	Witryna producenta	Inne witryny
Android			
iOS			
Windows Phone			

KARTA PRACY 4.

Skorzystaj z internetu i wyszukaj informacje o programach umożliwiających przesyłanie plików za pomocą Bluetooth i Wi-Fi, działających w wybranym systemie mobilnym. Zainstaluj te aplikacje na telefonie lub tablecie. Do niżej przygotowanych wierszy wpisz odpowiednie informacje.

Wybrany system		Wersja	
nazwa programu	przeznaczenie	źródło pobierania	

KARTA PRACY 5.

Połącz urządzenie mobilne (tablet lub telefon komórkowy) z komputerem za pomocą różnych technologii. Prześlij pliki o różnej wielkości i zmierz czas przesyłania. Do niżej przygotowanych wierszy wpisz informacje uzyskane w czasie eksperymentów.

Rozmiar pliku (około)	Czas przesyłania [s]			
	kabel USB	IrDA	Bluetooth	Wi-Fi
5 MB				
10 MB				
20 MB				
Rozmiar pliku (około)	Średnia prędkość przesyłania [kB/s]			
	kabel USB	IrDA	Bluetooth	Wi-Fi
5 MB				
10 MB				
20 MB				

ZADANIE 1.

Jedną z metod przekazywania krótkich informacji, np. adresów stron, informacji o profilu użytkownika jest kod QR. Wyszukaj w internecie informacje na ten temat i opisz w kilku zdaniach możliwe zastosowania. Wyszukaj w internecie darmowy generator kodów QR i zakoduj za jego pomocą własny adres e-mail. Zainstaluj w urządzeniu mobilnym aplikację do odczytywania kodów QR. Przetestuj jej działanie. Wygenerowany kod QR umieść w sprawozdaniu.

Rozwiązania zadań umieść w dokumencie edytora tekstu i zapisz w pliku pod nazwą **SO_25_nazwisko.doc**. Przedstaw je do oceny prowadzącemu zajęcia.

TEST 34. Część pisemna egzaminu zawodowego

Zdanie 1.

Która z poniższych technologii nie jest wykorzystywana do połączenia smartfonu z komputerem?

- A. Wi-Fi.
- B. USB.
- C. Bluetooth.
- D. Ethernet.

Zadanie 2.

Który z poniższych systemów nie jest wykorzystywany w smartfonach?

- A. iOS.
- B. Android.
- C. Windows Phone.
- D. SmartOS.

Zadanie 3.

Internetowy sklep z aplikacjami, grami, muzyką, książkami przeznaczonymi do korzystania za pośrednictwem urządzeń działających pod kontrolą systemu operacyjnego Android to

- A. Google Play.
- B. App Store.
- C. DreamSpark.
- D. Centrum Pobierania Windows.

Zadanie 4.

Standard transmisji danych w zakresie podczerwieni, używany w telefonach komórkowych, to

- A. Wi-Fi.
- B. IrDA.
- C. Bluetooth.
- D. Ethernet.

Zadanie 5.

Popularny język programowania aplikacji w smartfonach to

- A. Java.
- B. Pascal.
- C. Logo.
- D. Symbian.

ZADANIE EGZAMINACYJNE 1. Część praktyczna egzaminu zawodowego

Jesteś pracownikiem serwisu firmy zajmującej się naprawą sprzętu komputerowego oraz oprogramowania. Do firmy zgłosił się klient z prośbą o skopiowanie zdjęć ze smartfonu na CD/DVD.

Twoim zadaniem jest:

- połączenie smartfonu z komputerem i instalacja niezbędnych sterowników oraz oprogramowania;
- skopiowanie zdjęć ze smartfonu do komputera;
- nagranie zdjęć na CD/DVD;
- oczyszczenie pamięci smartfonu ze zdjęć (po sprawdzeniu poprawności nagrania zdjęć na CD/DVD).

Wykonaj wszystkie polecenia na stanowisku wyposażonym w:

- nośnik z instalatorem systemu operacyjnego właściwym dla twojej szkoły wraz z kluczem produktu;
- nośnik ze sterownikami do płyty głównej oraz instrukcją obsługi komputera lub jego elementów w formacie PDF;
- nośnik ze sterownikami i innym oprogramowaniem do smartfonu;
- czysta płyta CD/DVD z możliwością nagrywania.

Rezultaty podlegające ocenie:

- połączenie smartfona z komputerem oraz instalacja niezbędnych sterowników i oprogramowania;
- skopiowanie zdjęć ze smartfonu do komputera;
- nagranie zdjęć na płytę CD/DVD;
- oczyszczenie pamięci smartfonu ze zdjęć;
- przebieg prac zgodny z zasadami bhp, ergonomii i organizacji pracy.

Czas na wykonanie zadania wynosi 60 minut.

ZADANIE EGZAMINACYJNE 2. Część praktyczna egzaminu zawodowego

Twoja koleżanka poprosiła cię o zainstalowanie w jej tablecie kilku aplikacji niezbędnych do nauki i rozrywki. Ponadto chciałaby zabezpieczyć tablet przez zainstalowanie programu antywirusowego. Koleżanka kupiła wcześniej potrzebne jej aplikacje i uzyskała od dystrybutora CD z aplikacjami.

Twoim zadaniem jest:

- połączenie tabletu z komputerem oraz instalacja niezbędnych sterowników i oprogramowania;
- zainstalowanie kupionych aplikacji
 - pakietu biurowego,
 - czytnika dokumentów w standardzie PDF,
 - czytnika książek elektronicznych,
 - programu antywirusowego;
- przetestowanie działania zainstalowanych aplikacji.

Wykonaj wszystkie polecenia na stanowisku wyposażonym w:

- nośnik z instalatorem systemu operacyjnego właściwym dla twojej szkoły wraz z kluczem produktu;
- nośnik ze sterownikami do płyty głównej oraz instrukcją obsługi komputera lub jego elementów w formacie PDF;
- nośnik z kupionymi aplikacjami.

Rezultaty podlegające ocenie:

- połączenie tabletu z komputerem i instalacja niezbędnych sterowników oraz oprogramowania;
- zainstalowanie zakupionych aplikacji
 - pakietu biurowego,
 - czytnika dokumentów w standardzie PDF,
 - czytnika książek elektronicznych,
 - programu antywirusowego;
- przetestowanie działania zainstalowanych aplikacji;
- przebieg prac zgodny z zasadami bhp, ergonomii i organizacji pracy.

Czas na wykonanie zadania wynosi 60 minut.