1) identyfikuje parametry urządzeń techniki komputerowej

2) porównuje parametry tego samego typu urządzeń techniki komputerowej (np. dwie karty graficzne, dwa dyski twarde)

3) przelicza jednostki pojemności pamięci masowych

4) dobiera urządzenia techniki komputerowej zgodnie z wymaganiami technicznymi stanowiska

1) opisuje zasadę działania procesora (rozkazy)

2) wymienia zależności między pamięcią operacyjną, procesorem i pozostałymi elementami systemu komputerowego

1) identyfikuje system informatyczny

2) podaje przykłady systemów informacji przetwarzanych elektronicznie, w tym system PESEL, systempostepowania rekrutacyjnego do szkół, e-dziennik, system bankowości elektronicznej, profil zaufany

3) opisuje miejsca przechowywania informacji: serwer lokalny, chmura, nośniki danych

4) dobiera systemy informatyczne pod względem ich funkcjonalności

5) opisuje działanie portali społecznościowych

6) określa zasady bezpiecznego korzystania z portali społecznościowych

7) podaje przykłady zastosowań systemów informatycznych w działalności biznesowej, w tym e-commerce, e-sklep, e-faktura, systemy rezerwacyjne

1) wymienia dostępne udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami

2) wymienia wymagania dotyczące poziomu dostępności według wytycznych WCAG 2.0

1) wymienia topologie sieci

2) identyfikuje cechy modelu TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) i protokołów komunikacji sieciowej

3) opisuje sieć bezprzewodową oraz sieć przewodową

4) stosuje programy monitorujące łącze internetowe

5) definiuje pojęcia: pobieranie i wysyłanie danych

6) opisuje zasady działania sieci synchronicznej i asynchronicznej

7) wykazuje różnice w działaniu sieci synchronicznej i asynchronicznej

8) wymienia i stosuje zasady bezpieczeństwa przy korzystaniu z sieci

9) używa komunikatorów tekstowych, audio-video oraz tablic interaktywnych

10) stosuje zasadę netykiety

1) przekształca liczby zapisane w różnych pozycyjnych systemach liczbowych: dwójkowym, ósemkowym, szesnastkowym, dziesiętnym

2) zapisuje liczby w kodzie uzupełnieniowym do dwóch

3) wykonuje podstawowe działania logiczne i arytmetyczne na liczbach binarnych

4) wykorzystuje dostępne narzędzia informatyczne do wykonywania działań na liczbach zapisanych w różnych pozycyjnych systemach liczbowych (np. kalkulatory HEX, DEC, BIN)

1) rozróżnia rodzaje szkodliwego oprogramowania

2) rozróżnia rodzaje ataków hakerskich

3) wymienia środki zabezpieczeń przed złośliwym oprogramowaniem oraz atakami hakerskimi

4) wymienia zagrożenia dla sfery psychicznej (emocjonalnej), fizycznej, społecznej, poznawczej człowieka wynikające z przebywania w cyberprzestrzeni

5) opisuje zagrożenia dla sfery psychicznej (emocjonalnej), fizycznej, społecznej, poznawczej człowieka wynikające z przebywania w cyberprzestrzeni i sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom

6) przestrzega zasad bezpiecznego przechowywania danych

7) przestrzega zasad bezpieczeństwa swojego cyfrowego wizerunku i tożsamości

8) przestrzega zasad prywatności w cyfrowym świecie

9) wymienia i omawia podstawowe pojęcia związane z ochroną danych osobowych, ochroną informacji, prawami autorskimi i własnością intelektualną oraz wyjaśnia potrzebę ich ochrony

10) stosuje zasady dokonywania bezpiecznych transakcji w internecie

1) wymienia cele normalizacji krajowej

2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy

3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej

4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności